THE EXPERTS IN DRILLING.

// 2019 / 2020

drill better.

alpen

Das perfekte Arbeitsergebnis

Wir bei ALPEN haben für jede Anforderung den richtigen Bohrer.

E ***The perfect work result***
We at ALPEN have the right drill bit for every demand.

ES ***El resultado perfecto del trabajo***
En Alpen tenemos la broca adecuada para cada requisito.

Ⓓ Inhaltsverzeichnis

Ⓔ *Table of contents*

Ⓔⓢ *Resumen*

Code	Seite / Page / Página
055	220
056	222
065	221
066	222
075	221
100	191
101	191
111	192
117	115
118	115
121	193
123	194
124	194
125	195
126	195
127	195
130	196
172	81
181	179
183	162
184	175
188	111
189	113
202	198
216	215
226	216
228	216
234	224
235	219
236	218
237	223
238	224
239	217
252	91
253	91
257	93
258	94
272	83
289	99
290	97
297	98
300	96
301	157
311	156
321	155
327	116
328	196
329	196
330	196
331	155
336	196
352	87
353	87
367	116

Code	Seite / Page / Página
371	155
501	188
509	84
517	116
519	84
528	190
529	84
539	85
551	190
579	85
580	128
601	170
607	165
611	162
613	165
616	214
617	117
618	183
620	211
622	213
623	165
626	183
628	168
631	183
633	210
638	168
640	187
642	187
648	187
654	187
663	159
680	89
701	291
702	298
703	299
704	294
706	289
707	288
708	290
709	296
710	292
711	293
712	291
713	291
714	295
717	287
718	116
719	297
720	307
721	309
721	310
722	308
723	309
725	309

Code	Seite / Page / Página
726	308
727	112
728	308
729	82
730	82
734	158
737	112
762	119
763	119
764	120
765	120
768	123
769	123
770	124
771	124
773	125
777	248
778	125
778	250
779	252
780	254
781	256
783	258
784	260
785	262
786	264
787	266
788	268
789	270
790	225
790	226
790	272
791	225
792	225
793	225
805	119
807	123
815	119
817	123
825	120
827	124
835	120
837	124
845	120
847	125
871	136
872	136
875	120
877	125
885	137
886	137
887	125
888	136
888	137

Code	Seite / Page / Página
889	134
890	134
891	135
892	135
893	135
894	135
895	135
897	129
898	129
899	129
901	152
902	291
905	121
907	152
913	126
914	126
915	121
921	152
951	179
952	178
954	175
970	139
971	139
973	138
974	140
978	139
979	139
980	131
980	132
981	131
982	131
983	131
984	131
985	131
987	130
996	141
2290	302
2291	306
2292	305
2297	302
2320	304
2380	301
2387	301
2390	300
2397	300
5430	291
6146	238
6147	238
6156	241
6157	241
6405	246
6407	246
6530	245
6637	245

Verkaufssysteme
Selling systems
Sistemas de venta
> Seite / *Page* / *Página* 33

Spezialbohrer
Special drill bits
Brocas especiales
> Seite / *Page* / *Página* 77

Gesteinsbohrer, SDS-Bohrer und Meißel
Concrete and Masonry drill bits, SDS hammer drill bits and chisels
Broca para piedra, broca de percusión SDS y cinceles
> Seite / *Page* / *Página* 105

Metall- und Edelstahlbohrer
Metal drills and stainless steel drills
Broca para metal y broca de acero inoxidable
> Seite / Page / Página 145

Holzbohrer
Drills for wood
Brocas para madera
> Seite / *Page* / *Página* 207

Hartmetall Werkzeuge
Tungsten carbide tools
Herramientas de metal duro
> Seite / *Page* / *Página* 233

Gewinde-, Senk- und Schälwerkzeuge
Taps, dies, countersinks and conecut
Herramientas para roscar, avellanar y escarpar
> Seite / *Page* / *Página* 281

Kassetten, Sets
Cassettes, sets
Cajas, juegos
> Seite / *Page* / *Página* 317

FORCE X

★ ★ ★ ★ ★

D SDS-plus Hammerbohrer, 4 Schneiden

E SDS-plus hammer drill bits, 4 cutting edges

ES Brocas de percusión SDS-plus, 4 filos

// Seite / page / página **119**

NEW

D Kartondisplays

E Cardboard Displays

ES Expositores de cartón

// Seite / page / página **44**

NEW

Dübel-längenindikator
für exakte Bohrtiefe
Dowel length indicator
for exact drilling depth
Indicador de longitud del anclaje
Para una profundidad de perforación exacta.

DUST EXTRACTOR SHARP

★ ★ ★ ★

D Hartmetall-Saugbohrer, für Ziegel

E Tungsten carbide extraction drill bits, for bricks

ES Broca de aspiración de metal duro, para ladrillos

// Seite / page / página **89**

NEW

DUST EXTRACTOR SMASH

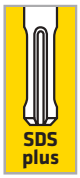
★ ★ ★ ★

D SDS-plus Saugbohrer, für Beton

E SDS-plus extraction drill bits, for concrete

ES Broca de aspiración SDS-plus, para hormigón

// Seite / page / página **128**



NEW

DEMOLISHER Plus

★ ★ ★ ★ ★

D SDS-plus Meißel

E SDS-plus chisels

ES Cincel SDS-plus

// Seite / page / página **130**

NEW

DEMOLISHER Max

★ ★ ★ ★ ★

D SDS-max Meißel

E SDS-max chisels

ES Cincel SDS-max

// Seite / page / página **138**

NEW

SHARP SHARK

★ ★ ★ ★

D Maschinen-Forstnerbohrer mit 3-Flächenschaft

E Machine forstner bit with 3-surface shank

ES Broca fresadora para madera para máquinas con eje de 3 caras

NEW

// Seite / page / página **217**

D Vollhartmetall-Kegelsenker ungleiche Teilung DIN 335 C, 90°

E Solid carbide countersinks different partition DIN 335 C, 90°

ES Avellanador cónico de metal duro y macizo, división irregular, DIN 335 C, 90°

// Seite / page / página **245**

NEW

SINK HERO

★ ★ ★ ★

NEW

D HSS Kegelsenker, ungleiche Teilung, DIN 335 C, 90°

E HSS countersinks, different partition, DIN 335 C, 90°

ES Avellanador cónico HSS, división irregular, DIN 335 C, 90°

// Seite / page / página **304**

VIELFÄLTIGES KASSETTEN-SORTIMENT

E NUMEROUS CASSETTE-OPTIONS

ES GRAN VARIEDAD DE CAJAS

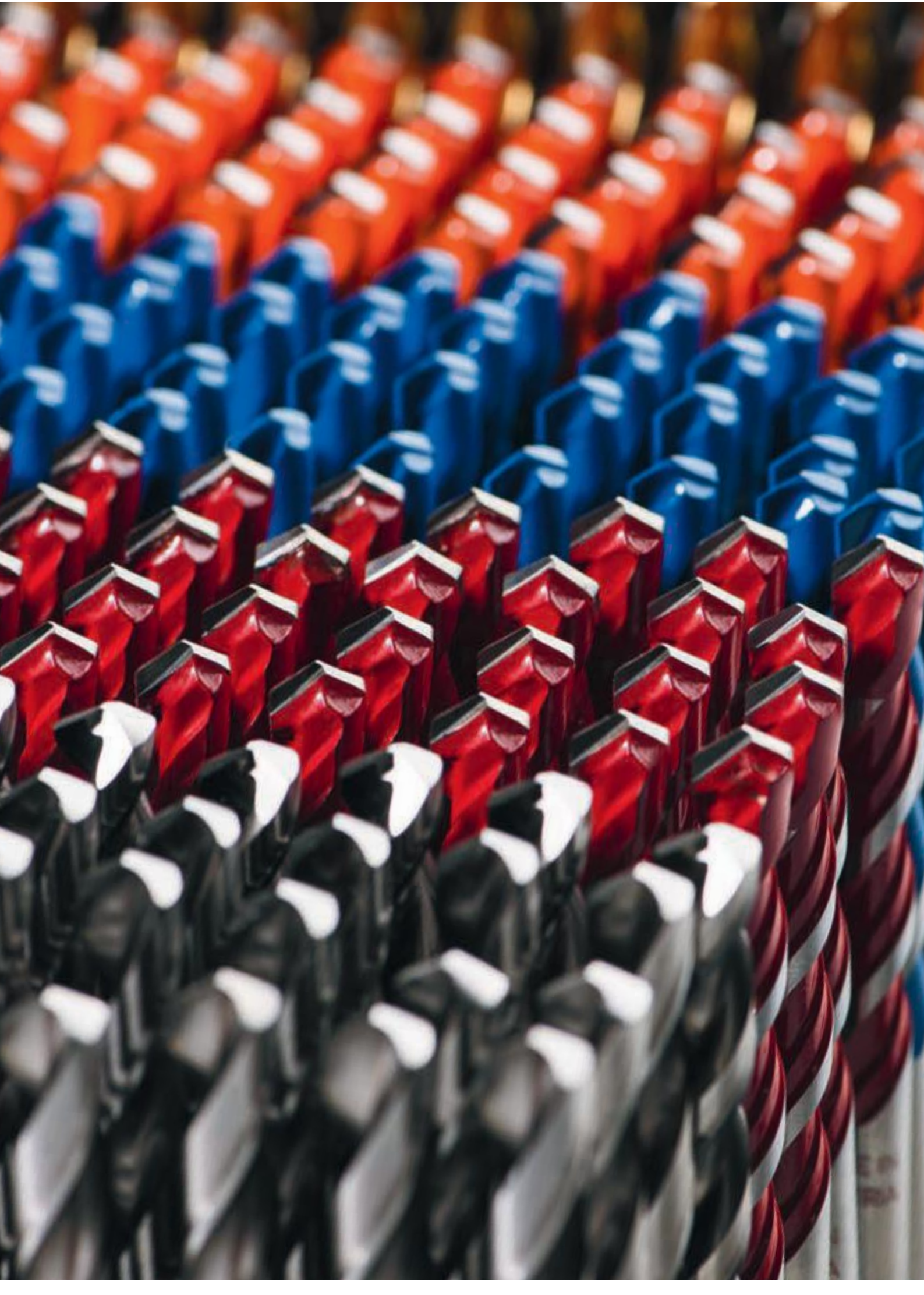
Wir bieten unseren Kunden ein breites Angebot an Set- und Kassettenlösungen, um den unterschiedlichsten Bedürfnissen zu entsprechen.

We offer a broad selection of sets and cassette options to cover our customers' varying requirements.

Asimismo, ofrecemos a nuestros clientes una amplia oferta de juegos y cajas para satisfacer las necesidades más variadas.

// Seite / page / página **317**

NEW



DER BOHREXPERTE FÜR PROFIS.

Was auch immer Sie brauchen. Wir liefern Ihnen den richtigen Bohrer, um noch effizienter, präziser und schneller, perfekte Resultate zu erzielen.

// Wir sind in Europa der einzige Komplettanbieter für Bohrwerkzeuge aus eigener Fertigung und der führende Hersteller von Metall-, Stein- und Holzbohrern. Mehr als 60 Jahre Erfahrung in unserem Fachgebiet machen uns zu dem Bohrexperten. Als österreichisches Familienunternehmen produzieren wir an drei Standorten jährlich mehr als 35 Millionen Bohrwerkzeuge für den professionellen Gebrauch.

THE DRILL EXPERTS FOR PROFESSIONALS.

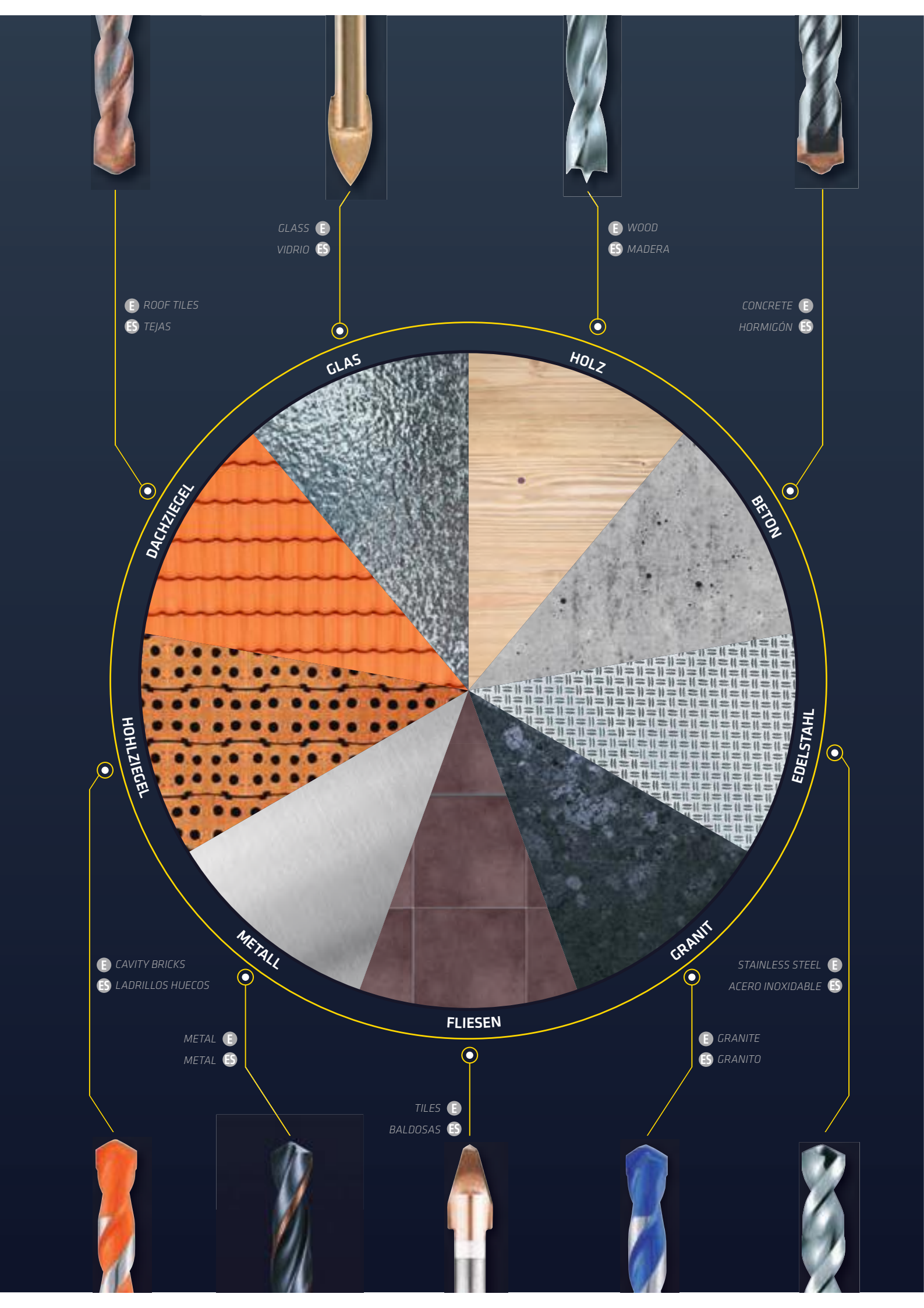
Whatever you need. We will provide you with the right drill bit for perfect results that are faster, more efficient and precise than ever before.

We are Europe's only comprehensive provider of drilling tools from proprietary production and the leading manufacturer of drill bits for metal, masonry and wood. More than 60 years of experience in our field have made us to drill experts. As a family-owned Austrian company we produce more than 35 million professional drilling tools at three production sites every year.

EL EXPERTO EN TALADRADO PARA PROFESIONALES.

No importa lo que necesite. Le proporcionamos la broca adecuada para conseguir resultados perfectos, más eficaces, precisos y rápidos.

Somos el único proveedor completo de Europa de herramientas para el taladrado fabricadas por nosotros mismos y el fabricante líder de brocas de metal, piedra y madera. Más de 60 años de experiencia en nuestro campo nos convierten en expertos en taladrado. Somos una empresa familiar de Austria y fabricamos anualmente más de 35 millones de herramientas para el taladrado profesional en 3 plantas de producción.


GLAS
HOLZ
BETON
EDELSTAHL
GRANIT
FLIESEN
METALL
HOHLZIEGEL
DACHZIEGEL
GLASS E
VIDRIO ES
E WOOD
ES MADERA
CONCRETE E
HORMIGÓN ES
E ROOF TILES
ES TEJAS
STAINLESS STEEL E
ACERO INOXIDABLE ES
E GRANITE
ES GRANITO
TILES E
BALDOSAS ES
METAL E
METAL ES
E CAVITY BRICKS
ES LADRILLOS HUECOS

UNSERE VIELSEITIGKEIT IST IHR GEWINN.

Wo auch immer Sie arbeiten. Unsere Bohrer überzeugen durch kurze Bohrzeit und hohe Standzeit auch unter härtesten Bedingungen.

// Unser Sortiment umfasst über 4.000 verschiedene Artikel. Wir stellen Spezial- und Standardbohrer für unterschiedlichste Anforderungen her, um Sie noch schneller, einfacher und wirtschaftlicher zum optimalen Ergebnis zu führen. Nur hochwertigste Stahlsorten kommen zum Einsatz und werden mit einer speziellen, computergesteuerten Wärmebehandlung bearbeitet.

(E) *OUR VERSATILITY IS YOUR ADVANTAGE.*

Wherever you are at work. Our drill bits stand out through fast drilling times and a long service life even under the toughest conditions.

Our product range consists of more than 4,000 items. We manufacture special and standard drill bits for a broad range of applications to help you to achieve the best possible result faster, more easily and more economically. We exclusively use steel types of the highest quality and a special, computer-controlled heat treatment process.

(ES) *NUESTRA VERSATILIDAD ES SU VENTAJA.*

No importa dónde trabaje. Nuestras brocas convencen por el tiempo breve de perforación y el tiempo de uso prolongado incluso en las condiciones más rigurosas.

Nuestra gama de productos abarca más de 4000 artículos diferentes. Fabricamos brocas especiales y estándar para los requisitos más variados, con el fin de que logre un resultado óptimo de forma más rápida, sencilla y económica. Se emplean solo los tipos de acero de mejor calidad y un tratamiento térmico especial controlado mediante ordenador.

WIR DENKEN FÜR SIE VORAUS.

Was die Zukunft auch bringt. Wir sorgen für Ihren Vorsprung und entwickeln heute den Bohrer von morgen.

// Das richtige Werkzeug für Ihre Anforderungen. Für dieses Ziel entwickeln wir unsere Werkzeuge kontinuierlich weiter. In unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind wir jeden Tag aufs Neue bestrebt, unsere hochwertigen Werkzeuge noch präziser und langlebiger zu machen.

(E) WE THINK IN ADVANCE ON YOUR BEHALF.

Whatever the future may hold. We enhance your competitive edge by developing the drill bits of tomorrow today.

The right tools for your needs. We improve our tools continuously to achieve this objective. Every day our Research and Development department strives to make our high-quality tools even more accurate and long-lasting.

(ES) PENSAMOS POR ADELANTADO POR USTED.

No importa lo que depare el futuro. Nos preocupamos por mejorar sus ventajas y desarrollamos hoy las brocas de mañana.

La herramienta adecuada para sus requisitos.
Con este objetivo desarrollamos nuestras herramientas constantemente. En nuestro departamento de investigación y desarrollo ponemos diariamente nuestro esfuerzo en la innovación y en hacer que nuestras herramientas de gran calidad sean todavía más precisas y duraderas.

10
9
7

DARAUF KÖNNEN SIE SICH VERLASSEN.

Wann oder wo ist egal. Wir sind für Sie stets erreichbar und kümmern uns mit vollstem Einsatz um Ihre Anfragen.

// Mehr als 4.000 unserer ALPEN-Produkte sind immer für Sie ab Lager verfügbar und werden täglich in über 70 Länder der Welt exportiert. Wir beraten Sie gerne bei technischen Problemstellungen, und das in vielen Sprachen. Um Ihnen ein noch einfacheres Bestellen zu ermöglichen, können wir auch unterschiedlichste IT-Anbindungen an Ihr Warenwirtschaftssystem realisieren.

(E) SERVICE YOU CAN RELY ON.

It makes no difference when and where. We are always there for you and dedicate all our efforts to handling your requests.

More than 4,000 of our ALPEN products are always available to you straight from stock and are exported to more than 70 countries around the world every day. We will be pleased to advise you in relation to technical problems – in a number of different languages. We can also implement various IT connections to your ERP system to make order placement even easier.

(ES) UN SERVICIO EN EL QUE PUEDE CONFIAR

No importa ni cuándo ni dónde. Estamos siempre a su disposición y ponemos todo nuestro empeño en atender sus consultas.

Más de 4000 productos de ALPEN están siempre disponibles en el almacén y se exportan diariamente a más de 70 países de todo el mundo. Le ofrecemos asistencia en muchos idiomas si tiene problemas de tipo técnico. Para facilitar el proceso de pedido, podemos llevar a cabo las conexiones informáticas más variadas en su sistema de gestión de mercancías.

Markenfläche & Farbleitsystem

E *Label space & colour guide system*

ES *Espacio para la marca & sistema de guía por colores*

Sicherheitshinweise

E *Safety notes*

ES *Instrucciones de seguridad*

Qualitätssystem

E *Quality system*

ES *Sistema de calidad*

Farbleitsystem & Produktname

E *Colour guide system & product name*

ES *Sistema de guía por colores y nombre de los productos*

Produkt

E *Product*

ES *Producto*

Infobox

E *Infobox*

ES *Infobox*

Materialhintergrund

E *Material background*

ES *Fondo del material*

packaging design award

ALLE INFORMATIONEN AUF EINEN BLICK.

Was auch immer Sie wissen müssen. Unser innovatives Verpackungsdesign informiert sie bestens.

// Vereinfachte Auswahl und klare Präsenz am POS. Unsere Verpackungen und vielfältigen POS-Platzierungsoptionen bestechen durch ansprechendes Design, hohe Funktionalität und überdies durch sehr gute Umweltverträglichkeit.

(E) ALL INFORMATION AT A GLANCE.

Whatever you need to know. Our innovative packaging design keeps you well-informed.

Simplified selection and a clear presence at the POS. Our packaging and versatile POS display options stand out through an appealing design, high functionality and excellent environmental compatibility.

(ES) TODA LA INFORMACIÓN DE UN VISTAZO.

No importa lo que quiera saber. Nuestro innovador diseño del embalaje lo informa de la mejor manera posible.

Selección simplificada y presencia clara en el punto de venta. Nuestros embalajes y nuestras numerosas opciones de colocación en el punto de venta convencen por un diseño atractivo, una funcionalidad elevada y además por un impacto medioambiental mínimo.

Metallkassette
(E) *Metal cassettes*
(ES) *Caja de metal*

SB-Aufhänger
(E) *Plastic tag*
(ES) *Expositores para autoservicio*

Kunststoffbox
(E) *Plastic box*
(ES) *Embalaje de plástico*

Kunststoffkassette
(E) *Plastic cassettes*
(ES) *Caja de plástico*

Kombiset
(E) *Mix-packs*
(ES) *Juego combinado*

Ⓓ Übersicht Mehrzweckbohrer und Hohlziegelbohrer

Ⓔ *Overview Multi purpose and cavity brick drill bits*

Ⓔⓢ *Resumen Brocas multiuso y brocas para ladrillos huecos*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Ziegel	Profi Ziegel
Seite / *Page / Página*	81	82	83	84	87	87
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Bohrgeschwindigkeit *Drilling speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

(D) Übersicht
Bohrer für Hohlziegelbohrer, Dachziegel, Granit, Fliesen, Keramik und Glas

(E) *Overview*
Drill bits for cavity brick drill bits, roof tiles, granite, tiles, ceramic and glass

(ES) *Resumen*
Brocas para ladrillos huecos, tejas, granito, baldosas, cerámica y vidrio

DUST EXTRACTOR SHARP	Profi Dach	Profi Granit	Longlife Granit	Keramo extreme	Profi Diamant	Profi Keramo	Profi Glas
89	91	93	94	96	97	98	99
◆◆◇◇	◆◆◇◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◇◇◇	◆◇◇◇	◆◆◇◇	◆◆◇◇
◆◆◆◇	◆◆◆◆	◆◆◆◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◇◇◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇
◆◆◆◆	◆◆◆◇	◆◆◆◇	◆◆◆◇	◆◇◇◇	◆◇◇◇	◆◆◆◆	◆◆◇◇
◆◆◆◆	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◆◇◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◆◆◆	◆◆◇◇
◆◆◆◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◆◇◇	◆◆◆◆	◆◆◆◆	◆◆◇◇	◆◆◇◇
◆◆◆◇	◆◆◆◇	◆◆◇◇	◆◆◇◇	◆◆◆◆	◆◇◇◇	◆◆◆◆	◆◆◆◇

(D) Übersicht Gesteinsbohrer, SDS-Bohrer und Meißel

(E) *Overview Concrete and Masonry drill bits, SDS hammer drill bits and chisels*

(ES) *Resumen Broca para piedra, broca de percusión SDS y cinceles*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	Profi Beton	Profi Beton	Long Life	FORCE X
Seite / *Page / Página*	111	113	115	119
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Bohrgeschwindigkeit in Armierung *Cutting speed in reinforced concrete* *Velocidad de perforación en hormigón armado*	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▰▰▰▱
Geeignet für SDS Akku *Suitable for SDS+ cordless drills* *Adecuado para SDS a batería*	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▰▰▰▱
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

F4 Forte	DUST EXTRACTOR SMASH	SDS-plus Bohrkrone	SDS-max Hammerbohrer	SDS-max Bohrkrone	SDS-max Fräskrone
123	128	129	134	136	137
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▱▱▱	▰▱▱▱	▱▱▱▱	▰▰▰▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱

(D) Übersicht Metall- und Edelstahlbohrer

(E) *Overview Metal drills and stainless steel drills*

(ES) *Resumen Broca para metal y broca de acero inoxidable*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	HSS PZ Cobalt TiN DIN 1897	HSS PZ Cobalt DIN 1897	HSS-Super	HSS-Super	HSS-Super	HSS-Super
Seite / *Page / Página*	152	152	155	155	156	157
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▱ *)	▰▰▰▱ *)	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Handbohrmaschinen *Suitable for power tools* *Adecuado para taladradoras manuales*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Geeignet für Akku Bohrmaschinen *Suitable for cordless drills* *Adecuado para taladradoras a batería*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Ständerbohrmaschine *Suitable for stationary drills* *Adecuado para taladradora de pie*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱

*) doppelte Einsatzzeit wegen Doppelspitze / *double service life due to double tip / tiempo de uso doble gracias a la punta doble*

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

HSS Sprint	MAYKESTAG R-AS DIN 338	HSS Forte Cobalt DIN 338	HSS Cobalt TiN DIN 338	HSS Cobalt DIN 338	Hardox	MAYKESTAG DIN 338	Pro DIN 338
158	159	162	165	165	168	170	175
◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢▱	◢◢◢▱
◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢◢	◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱
◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢◢	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱
◢◢◢◢	◢▱▱▱	◢▱▱▱	◢◢▱▱	◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢◢
◢◢◢▱	◢▱▱▱	◢▱▱▱	◢▱▱▱	◢▱▱▱	◢▱▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢◢
◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢◢◢	◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢◢◢
◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢◢▱	◢◢▱▱	◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢▱▱	◢◢▱▱
◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢◢	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱
◢◢▱▱	◢◢▱▱	◢◢▱▱	◢◢◢◢	◢◢◢▱	◢◢▱▱	◢◢◢▱	◢◢◢▱

(D) Übersicht Metall- und Edelstahlbohrer

(E) *Overview Metal drills and stainless steel drills*

(ES) *Resumen Broca para metal y broca de acero inoxidable*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	PRO DIN 338 1/4"	HSS-Super DIN 338	Sprint Master DIN 338	Sprint Master DIN 338	MAYKESTAG DIN 340	HSS-Super DIN 340
Seite / *Page / Página*	178	179	183	187	188	190
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Geeignet für Handbohrmaschinen *Suitable for power tools* *Adecuado para taladradoras manuales*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▱
Geeignet für Akku Bohrmaschinen *Suitable for cordless drills* *Adecuado para taladradoras a batería*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Ständerbohrmaschine *Suitable for stationary drills* *Adecuado para taladradora de pie*	▰▱▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

MAYKESTAG DIN 1869 R1	MAYKESTAG DIN 1869 R2	MAYKESTAG DIN 1869 R3	HSS-Super	HSS Cobalt TiN	HSS Cobalt	HSS Cobalt	MAYKESTAG DIN 345
191	192	193	194	196	196	196	198
■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■■	■■■■	■■■■	■■■□
■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■□□	■■□□	■■■□
■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■■	■■■□	■■■□	■■■□
■□□□	■□□□	■□□□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	□□□□
■□□□	■□□□	■□□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	□□□□
■■■■	■■■■	■■■■	■□□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■■■
■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□
■■■□	■■■□	■■■□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■■□
■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■■□

Ⓓ Übersicht Holzbohrer

Ⓔ *Overview Drills for wood*

Ⓔⓢ *Resumen Brocas para madera*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	HSS Cobalt Holz	Profi Holz	Profi Holz 1/4"	CV Holz	Lewis
Seite / *Page / Página*	210	211	213	214	215
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Geeignet für Handbohrmaschinen *Suitable for power tools* *Adecuado para taladradoras manuales*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Geeignet für Akku Bohrmaschinen *Suitable for cordless drills* *Adecuado para taladradoras a batería*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Geeignet für SDS+ Maschine *Suitable for SDS+ machine* *Adecuado para máquinas SDS+*	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
Geeignet für Ständerbohrmaschine *Suitable for stationary drills* *Adecuado para taladradora de pie*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▱▱▱
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

SHARP SHARK	Forstner	Beschlagbohrer	Schalungsbohrer	Schalungsbohrer SDS-plus	Flachfräsbohrer 1/4"	Lochschneider
217	218	219	220	222	223	225
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▰
▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▱▱▱▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▰▱▱	▱▱▱▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱
▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▰▰▰▰	▱▱▱▱	▱▱▱▱
▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▰▰▱
▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▰▰▰
▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱	▰▰▱▱
▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▰▰▰

(D) Übersicht VHM-Bohrer und -Senker

(E) *Overview Solid carbide drills and countersinks*

(ES) *Resumen Brocas y brocas avellanadoras MD*

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	VHM ALUNIT DIN 6539	VHM DIN 6539	VHM ALUNIT DIN 338	VHM DIN 338
Seite / *Page / Página*	238	238	241	241
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
Geeignet für Handbohrmaschinen *Suitable for power tools* *Adecuado para taladradoras manuales*	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
Geeignet für Akku Bohrmaschinen *Suitable for cordless drills* *Adecuado para taladradoras a batería*	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
Geeignet für Ständerbohrmaschine *Suitable for stationary drills* *Adecuado para taladradora de pie*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Werkzeugmaschinen *Suitable for machine tools* *Adecuado para máquinas herramientas*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

VHM ALUNIT DIN 335	VHM DIN 335	VHM ALUNIT DIN 335	VHM DIN 335
245	245	246	246
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱	▱▱▱▱
▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰
▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱
▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱
▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱

(D) Übersicht
Kegelsenker, Entgratsenker, Stufenboher, Blechschälbohrer, Fräsbohrer

(E) *Overview*
Countersinks, slotted countersink, step drills, conecuts, drill file rasp

(ES) *Resumen*
Avellanador cónico, broca avellanadora, broca progresiva, broca cónica para chapa, broca fresadora

Eigenschaften / *Characteristics / Propiedades*	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Co5 Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Kegelsenker DIN 335 C, 90°	HSS Kegelsenker DIN 335 C, 90°
Seite / *Page / Página*	300	300	301	301	302	302	304	305
Zentrier- u. Anbohrverhalten *Self-centering* *Comportamiento de centrado y perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Standzeit *Service life* *Tiempo de uso*	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Bohrgeschwindigkeit *Cutting speed* *Velocidad de perforación*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱	▰▱▱▱
Geeignet für Handbohrmaschinen *Suitable for power tools* *Adecuado para taladradoras manuales*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Akku Bohrmaschinen *Suitable for cordless drills* *Adecuado para taladradoras a batería*	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱
Geeignet für Ständerbohrmaschine *Suitable for stationary drills* *Adecuado para taladradora de pie*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱
Spezieller Problemlöser *Special problem solver* *Solución de problemas especiales*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱	▰▱▱▱
Bohrlochgüte *Hole quality* *Calidad de perforación*	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▰	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▰	▰▰▰▱
Vielseitig *Versatility* *Versatilidad*	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▰▱	▰▰▱▱	▰▰▱▱

▰▰▰▰ Ausgezeichnet / *Excellent / Excelente*
▰▰▰▱ Sehr gut / *Especially suitable / Muy bueno*
▰▰▱▱ Gut / *Well suited / Bueno*
▰▱▱▱ Ausreichend / *Suitable / Adecuado*

HSS Co5 Querlochsenker 90°	HSS Kegelsenker 1/4", 90°	HSS Co5 TiN Stufenbohrer	HSS Co5 Stufenbohrer	HSS Stufenbohrer	HSS Co5 TiN Blechschäl-bohrer	HSS Co5 Blechschäl-bohrer	HSS Blechschäl-bohrer	Universal Fräsbohrer
306	307	308	308	308	309	309	309	310
■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■■□	■■□□
■■■□	■■□□	■■■■	■■■□	■■□□	■■■■	■■■□	■■□□	■■■□
■■□□	■□□□	■■■□	■■□□	■□□□	■■■□	■■□□	■□□□	■■□□
■■■■	■■■■	■■□□	■■□□	■■■□	■■□□	■■□□	■■■□	■■■■
■■□□	■■■■	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□	■■□□
■■□□	■□□□	■■■■	■■■□	■■□□	■■■■	■■■□	■■□□	■□□□
■■□□	■□□□	■■□□	■□□□	■□□□	■■□□	■□□□	■□□□	■■■□
■■■□	■■□□	■■□□	■■□□	■□□□	■■□□	■■□□	■□□□	■□□□
■■□□	■■■□	■■■□	■■□□	■■□□	■■■□	■■□□	■■□□	■■■□

Ⓓ Übersicht
Bohrer mit 1/4"-Sechskantschaft

Ⓔ *Overview*
Drill bits with 1/4" hexagonal shank

Ⓔⓢ *Resumen de brocas con codo hexagonal 1/4"*

Name / *Nombre*	Profi Multicut	Profi Dach	Profi Diamant	Profi Glas	Profi Beton
Schaft / *Shank / Eje*					
Ø mm	4,00-10,00	3,50-6,00	5,00-15,00	3,00-12,00	4,00-10,00
Code / *Código*	272	252, 253	290	289	189
Seite / *Page / Página*	83	91	97	99	113
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*					

Pro	Profi Holz					
2,00-8,00	3,00-10,00	6,00-40,00	M3–M10	M3–M10	6,30-20,50	
952	622	237, 238	702	703	720	00 705030711 00
178	213	223	298	299	307	
GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA			GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA	GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA	GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA	
Cu Ms Ni Zn			Cu Ms Ni Zn	Cu Ms Ni Zn	Cu Ms Ni Zn	
Alu			Alu	Alu	Alu	

(D) Zeichenerklärung

(E) *Signs and symbols*

(ES) *Significado de los simbolos*

Armierter Beton
Reinforced concrete
Hormigón armado

Beton
Concrete
Hormigón

Stein
Natural stone
Piedra

Vollziegel
Solid brick
Ladrillo macizo

Hohlziegel
Cavity brick
Ladrillo hueco

Dachziegel
Roof tile
Teja

Dachziegel 1x🔥
Roof tile 1x🔥
Teja 1x🔥

Dachziegel 2x🔥
Roof tile 2x🔥
Teja 2x🔥

Marmor
Marble
Mármol

Granit
Granite
Granito

Verbund
Composites
Combinación

Fliesen
Tiles
Baldosas

Fein-Steinzeugfliesen
Ceramic tiles
Baldosas de gres porcelánicos

Glas
Glass
Vidrio

Diamant Beschichtung
Diamond coating
Recubrimiento de diamante

Allgemeine Baustähle
Structural steels
Aceros de construcción generales

Automatenstähle
Free cutting steels
Aceros de corte fácil

Unlegierte Vergütungsstähle
Unalloyed heat treatable steels
Aceros para bonificar no aleados

Legierte Vergütungsstähle
Alloyed heat treatable steels
Aceros para bonificar aleados

Metall
Metal
Metal

Rostfreie Stähle
Stainless steels
Aceros inoxidables

Blech
Sheet metal
Chapa

Grauguss, Temperguss
Grey cast iron, malleable cast iron
Hierro fundido gris, fundición maleable

Titan- und Titanlegierungen
Titanium and titanium alloys
Titanio y aleaciones de titanio

Kupfer, Messing
Copper, brass
Cobre, latón

Aluminium
Aluminio
Aluminio

Kunststoffe
Plastics
Plásticos

Weichholz
Soft wood
Madera blanda

Mittelweiches Holz
Medium soft wood
Madera media blanda

Hartholz
Hard wood
Madera dura

Holz geleimt
Glued timbers
Madera encolada

Holzbalken
Joiced timbers
Viga de madera

Verleimter Holzbalken
Glued joiced timbers
Viga de madera pegada

Spanplatte
Chipboard
Tabla de madera aglomerada

Beschichtete Spanplatte
Coated chipboard
Tablero de virutas revestido

Resopal
Laminated Chipboard
Resopal

Gipskarton
Gypsum plaster boards
Cartón yeso

Ⓓ Zeichenerklärung

Ⓔ *Signs and symbols*

Ⓔⓢ *Significado de los simbolos*

CV Chrom-Vanadium *Chrome-Vanadium* *Cromo-vanadio*	WN Werksnorm *Works standard* *Norma interna*	A 4-6 P Anschnittformen *Cutting form* *Formas de corte de entrado*
HSS Hochleistungsschnellarbeitsstahl *High Speed Steel* *El acero de alta velocidad*	M Metrisches Gewinde *Metric threads* *Rosca metrica*	Typ / Type / Tipo PZ Werkzeug Typ *Tool type* *Tipo de herramienta*
HSS Co5 5% kobaltlegierter HSS-Stahl *5% cobalt-alloyed high speed steel* *Acero HSS aleado con un 5% de cobalto*	G Rohrgewinde *Pipe threads* *Rosca para tubos*	3xd Bohrtiefe *Drilling depth* *Hondura de perforar*
HSS TiN Titan-Nitrid-Beschichtung *Titanium-Nitride-couting* *Recubrimiento titanio nitrito*	PU Prüfzeichen Mauerbohrer *Approval mark masonry drills* *Certificado brocas de albañileria*	120° Spitzenwinkel *Point angle* *Ángulo de punta*
HM Hartmetall *Carbide* *Metal duro*	 Flächenanschliffformen *Facet ground forms* *Formas de la faceta*	35° Drallsteigung *Spiral grade* *Paso de hélice*
 Akkubohrer *Cordless drill* *Taladro con bateria*	 Stirnverzahnung *Spur gearing* *Dentado frontal*	102°-138° Ungleichteilung Senker *Unequal spacing - countersink* *División irregular de avellanadores*
 Bohrmaschine *Drilling machine* *Taladro*	55° P Gewindeflankenwinkel *Threat flank angle* *Angulo de flanco de rosca*	Shank 3-Flächenschaft *3-surface shank* *Eje triangular*
 Bohrhammer *Hammer drill machine* *Martillo perforador*	 Gewindegänge *Thread convolution* *Pasos de rosca*	 6-Kantschaft *Hexagonal shank* *Eje hexagonal*
 Drehbohren *Rotary drilling* *Solo taladrado rotative*	 Gewinde *Thread* *Rosca*	 Senkkopf *Countersunk head* *Cabeza avellanada*
 Schlagbohren *Percussion drilling* *Perforación a percusión*	>1,5d1 Durchgangsbohrung *Tapped through hole* *Rosca pasante*	90° Senkwinkel *Countersink angle* *Ángulo de avellanar*
ISO 2 6H Toleranz GWB *Dimensions according to DIN* *Tolerancia de machos de roscar*	 Durchgangs- und Grundgewinde *Through hole and blind hole threads* *Roscas pasante y roscas ciega*	R1 Reihen nach DIN 1869 *Rows according to DIN 1869* *Serie según DIN 1869*
DIN 1897 Baumaße nach DIN *Tap tolerance* *Tolerancia de machos de roscar*	6g Toleranzfeld *Tolerance zone* *Dominio de tolerancia*	 Verpackungseinheit *Packing unit* *Unidad de embalaje*

Das perfekte Einkaufserlebnis

The perfect shopping experience

La experiencia de compra perfecta

Ⓓ Verkaufssysteme

Ⓔ *Selling systems*

Ⓔⓢ *Sistemas de ventas*

UNSERE ERFAHRUNG AM POS.

Vielfältige POS-Präsentation für jeden Bedarf

// Unsere **markterprobten Verkaufssysteme** erhöhen den Flächenumsatz und steigern Ihren Ertrag.

// Für jeden Platzbedarf **das zielführende Verkaufssystem:** Vom Thekendisplay bis zur kompletten Präsentationswand.

// Produktschilder in der gewünschten Landessprache, **das verständliche Farbleitsystem** und die **marktgerechten Bestückungsvarianten** bieten eine optimale und übersichtliche Präsentation am POS und somit einen starken Abverkauf.

(E) *OUR EXPERIENCE AT THE POINT OF SALE*

Wide range of POS presentations for any shop

Our market-approved sales systems increase the sales density and raise your revenue.

Fits perfect. The appropriate sales systems for every space: From counter displays up to complete presentation walls.

Product labels in the local language, the comprehensible colour coding system and the market-driven display assortment provide optimum and clear presentation at the POS and raise your revenue.

(ES) *NUESTRA EXPERIENCIA EN EL PUNTO DE VENTA*

Diferentes presentaciones para cada tipo de necesidad

Nuestros sistemas de venta probados en el mercado aumentan el volumen de venta de la superficie e incrementan sus beneficios.

Tenemos los sistemas de venta apropiados en el mercado para todas las necesidades de espacio: Desde el expositor de mostrador hasta el panel de presentación.

Los carteles de los productos en el idioma deseado, un comprensible sistema de guía por colores, juntos con los modelos de montaje competitivos ofrecen una presentación óptima en el punto de venta y, por lo tanto, unas ventas de una forma rápida.

DAS PERFEKTE ANGEBOT.
THE PERFECT OFFER.
LA OFERTA PERFECTA.

Markterprobtes POS-Know-how für starken Abverkauf.
Für jeden Platzbedarf haben wir das passende Display.

Market-approved POS know-how for strong sales.
We have the right display for every available space.

Conocimientos del punto de venta probados en el mercado para obtener ventas de una forma rápida.
Tenemos los expositores adecuados para todas las necesidades de espacio.

Boden-Display
Ground display
Expositor de pie

Bohrer-Display
Drill display
Expositor con forma de broca

Präsentationswand
Presentation wall
Panel de presentación

Metall-Magazinschrank
Metal cabinet
Cajón metálico con estantes

Karton-Display
Cardboard display
Expositor de cartón

Säulen-Display
Pillar display
Expositor de columna

Theken-Display
Counter-display
Expositor para mostrador

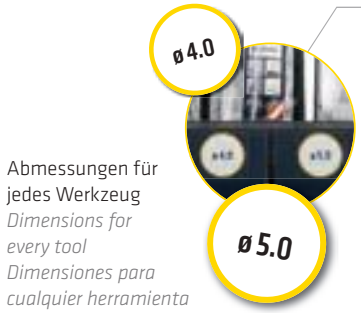
(D) Garantiert starker Abverkauf am POS.

(E) Guaranteed strong sales at the POS.

(ES) Garantiza la venta rápida en el punto de venta.

ABVERKAUFSSTARKE MODULE.
BEST-SELLING MODULES.
MÓDULOS CON LOS PRODUCTOS MÁS VENDIDOS.

Alles übersichtlich verpackt zum raschen Behängen
Everything clearly packed for fast hanging
Todo empaquetado de forma sencilla para poder colgarlo rápidamente



Abmessungen für jedes Werkzeug
Dimensions for every tool
Dimensiones para cualquier herramienta

Flexibel durch variables Hakensystem
Flexible through to variable hook system
Flexible mediante un sistema de ganchos modificable

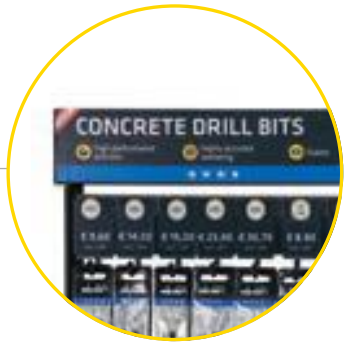
Abmessungen (BxH) | *Dimensions (DxH)* | *Dimensiones (An x Al):* 50 x 41 cm
Art.-Nr. 1-reihig (unbestückt) | *Art.-Nr. 1-row (without drills)* | *N.º art. una fila (sin productos):* 0009890017100
Art.-Nr. 2-reihig (unbestückt) | *Art.-Nr. 2-row (without drills)* | *N.º art. dos filas (sin productos):* 0009890018100

FARBLEITSYSTEM.
COLORING SYSTEM.
SISTEMA DE GUÍAS POR COLORES.

Rot: Spezialbohrer (Multicut - Granit - Keramo)
Blau: Gesteinsbohrer (Long Life - Profi Beton - SDS Bohrer)
Grün: Metallbohrer (Sprint Master - Super - Pro - Cobalt)
Orange: Holzbohrer

Red: *Special drill bits (Multicut - Granite - Keramo)*
Blue: *Concrete and masonry drill bits (Long Life - Profi Beton - SDS drill bits)*
Green: *Metal drills (Sprint Master - Super - Pro - Cobalt)*
Orange: *Drills for wood*

Rojo: *Brocas especiales (Multicut - Granito - Keramo)*
Azul: *Brocas para piedra (Long Life - Profi Beton - Brocas SDS)*
Verde: *Brocas para metal (Sprint Master - Super - Pro - Cobalt)*
Naranja: *Brocas para madera*



Ansprechende Topschilder für Produktinformation in Landessprache
Advanced crowners for product information in national language
Letero superior perla Información del producto atractiva en el idioma del país

Eyecatcher mit Kundennutzen
Eye-catcher with customer service
Punto de atracción con beneficios para el consumidor

Leiste für Preisauszeichnung
Track for pricing
Barra para indicar el precio

Klappbar für zweiseitige Produktauszeichnung
Foldable for double-sided product identification
Abatible para indicación de precios bilateral

Module passend für jede Standard-Lochwand (Modulbreite 50 cm)
Modules suitable for any standard hole wall (width of module 50 cm)
Módulo apto para cualquier pared perforada estándar (ancho del módulo 50 cm)

Lieferumfang: Produkte + Modulrack + Topschild
Scope of supply: products + crowner + module-rack
Volumen de suministro: Productos + estante modular+ letrero superior

Modul-Übersicht ab Seite 52
Module-overview from page 52
Resumen de módulos en la página 52 y siguientes

TOPSCHILDER IN LANDESSPRACHE.
PRODUCT HEADERS IN NATIONAL LANGUAGE.
CARTEL SUPERIOR EN EL IDIOMA LOCAL.

Selbsterklärende Produktinformation mit Kundennutzen am POS
Significant product information at the POS
Información clara sobre el producto en el punto de venta

(D) Topschilder in Landessprache

Selbsterklärende Produktinformation mit Kundennutzen am POS.

(E) *Product headers in national language*

Significant product information at the POS.

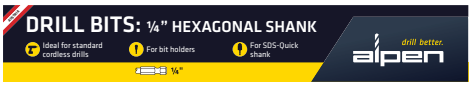
(ES) *Cartel superior en el idioma local*

Información clara sobre el producto en el punto de venta.

01)

02)

03)

04) 

05)

06)

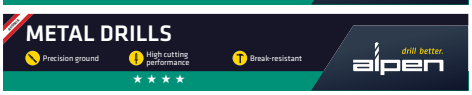
07)

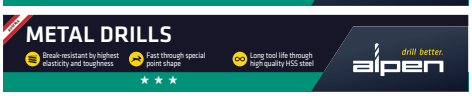
08)

09)

10)

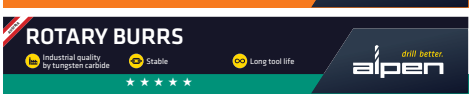
11)

12) 

13) 

14)

15)

16) 

17)

	Module *Modules* *Módulos*	DE	GB
01)	**Nr. 32**	00 098999061 00	00 098998061 00
02)	**Nr. 33**	00 098999081 00	00 098998081 00
03)	**Nr. 34**	00 098999101 00	00 098998101 00
04)	**Nr. 30**	00 098999231 00	00 098998231 00
05)	**Nr. 5**	00 098999041 00	00 098998041 00
06)	**Nr. 6, 7, 38**	00 098999051 00	00 098998051 00
07)	**Nr. 50, 51, 52**	00 098999501 00	00 098998501 00
08)	**Nr. 1, 2, 3, 35, 36**	00 098999011 00	00 098998011 00
09)	**Nr. 37**	00 098999031 00	00 098998031 00
10)	**Nr. 17**	00 098999181 00	00 098998181 00
11)	**Nr. 42**	00 098999171 00	00 098998171 00
12)	**Nr. 40, 41**	00 098999151 00	00 098998151 00
13)	**Nr. 45, 46, 47**	00 098999131 00	00 098998131 00
14)	**Nr. 48**	00 098999141 00	00 098998141 00
15)	**Nr. 28, 31**	00 098999111 00	00 098998111 00
16)	**Nr. 27**	00 098999201 00	00 098998201 00
17)	**Nr. 19, 44**	00 098999211 00	00 098998211 00

	Module *Modules* *Módulos*	HU	SI
01)	**Nr. 32**	00 098991061 00	00 098990061 00
02)	**Nr. 33**	00 098991081 00	00 098990081 00
03)	**Nr. 34**	00 098991101 00	00 098990101 00
04)	**Nr. 30**	00 098991231 00	00 098990231 00
05)	**Nr. 5**	00 098991041 00	00 098990041 00
06)	**Nr. 6, 7, 38**	00 098991051 00	00 098990051 00
07)	**Nr. 50, 51, 52**	00 098991501 00	00 098990501 00
08)	**Nr. 1, 2, 3, 35, 36**	00 098991011 00	00 098990011 00
09)	**Nr. 37**	00 098991031 00	00 098990031 00
10)	**Nr. 17**	00 098991181 00	00 098990181 00
11)	**Nr. 42**	00 098991171 00	00 098990171 00
12)	**Nr. 40, 41**	00 098991151 00	00 098990151 00
13)	**Nr. 45, 46, 47**	00 098991131 00	00 098990131 00
14)	**Nr. 48**	00 098991141 00	00 098990141 00
15)	**Nr. 28, 31**	00 098991111 00	00 098990111 00
16)	**Nr. 27**	00 098991201 00	00 098990201 00
17)	**Nr. 19, 44**	00 098991211 00	00 098990211 00

Weitere Sprachen auf Anfrage / *Additional languages upon request / Otros idiomas a petición*

IT	ES	FR	NL	FI	CZ
00 098997061 00	00 098996061 00	00 098995061 00	00 098994061 00	00 098993061 00	00 098992061 00
00 098997081 00	00 098996081 00	00 098995081 00	00 098994081 00	00 098993081 00	00 098992081 00
00 098997101 00	00 098996101 00	00 098995101 00	00 098994101 00	00 098993101 00	00 098992101 00
00 098997231 00	00 098996231 00	00 098995231 00	00 098994231 00	00 098993231 00	00 098992231 00
00 098997041 00	00 098996041 00	00 098995041 00	00 098994041 00	00 098993041 00	00 098992041 00
00 098997051 00	00 098996051 00	00 098995051 00	00 098994051 00	00 098993051 00	00 098992051 00
00 098997501 00	00 098996501 00	00 098995501 00	00 098994501 00	00 098993501 00	00 098992501 00
00 098997011 00	00 098996011 00	00 098995011 00	00 098994011 00	00 098993011 00	00 098992011 00
00 098997031 00	00 098996031 00	00 098995031 00	00 098994031 00	00 098993031 00	00 098992031 00
00 098997181 00	00 098996181 00	00 098995181 00	00 098994181 00	00 098993181 00	00 098992181 00
00 098997171 00	00 098996171 00	00 098995171 00	00 098994171 00	00 098993171 00	00 098992171 00
00 098997151 00	00 098996151 00	00 098995151 00	00 098994151 00	00 098993151 00	00 098992151 00
00 098997131 00	00 098996131 00	00 098995131 00	00 098994131 00	00 098993131 00	00 098992131 00
00 098997141 00	00 098996141 00	00 098995141 00	00 098994141 00	00 098993141 00	00 098992141 00
00 098997111 00	00 098996111 00	00 098995111 00	00 098994111 00	00 098993111 00	00 098992111 00
00 098997201 00	00 098996201 00	00 098995201 00	00 098994201 00	00 098993201 00	00 098992201 00
00 098997211 00	00 098996211 00	00 098995211 00	00 098994211 00	00 098993211 00	00 098992211 00

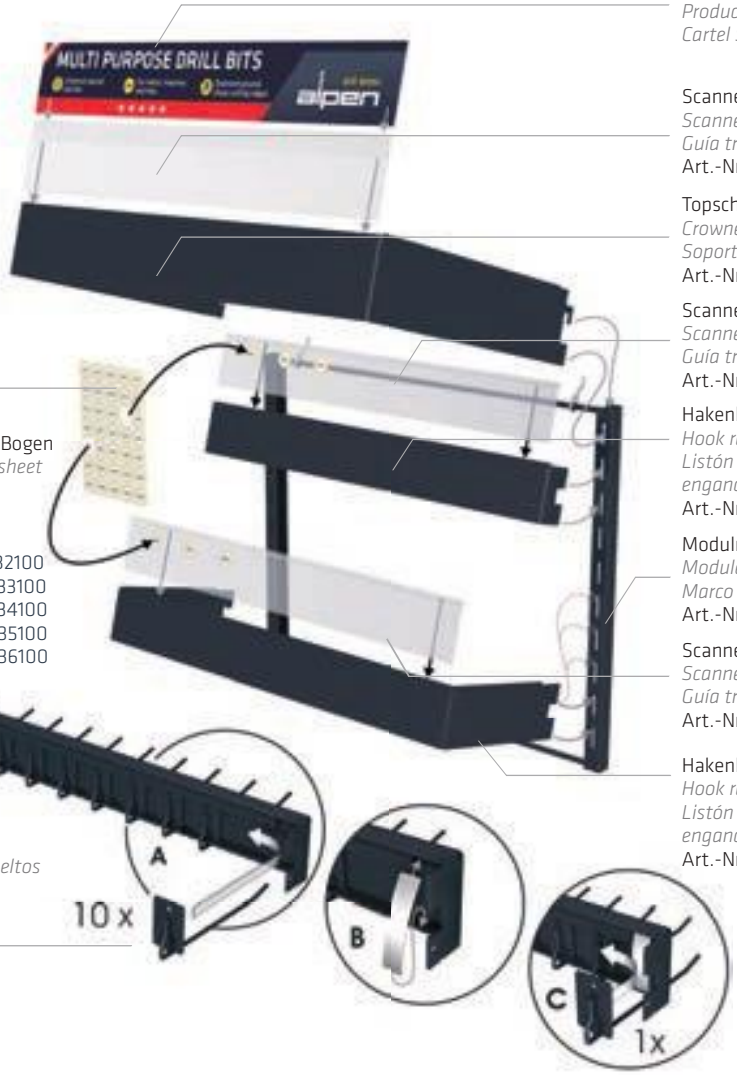
PL	RU	SK	RO	IL	HR
00 098989061 00	00 098988061 00	00 098987061 00	00 098986061 00	00 098985061 00	00 098984061 00
00 098989081 00	00 098988081 00	00 098987081 00	00 098986081 00	00 098985081 00	00 098984081 00
00 098989101 00	00 098988101 00	00 098987101 00	00 098986101 00	00 098985101 00	00 098984101 00
00 098989231 00	00 098988231 00	00 098987231 00	00 098986231 00	00 098985231 00	00 098984231 00
00 098989041 00	00 098988041 00	00 098987041 00	00 098986041 00	00 098985041 00	00 098984041 00
00 098989051 00	00 098988051 00	00 098987051 00	00 098986051 00	00 098985051 00	00 098984051 00
00 098989501 00	00 098988501 00	00 098987501 00	00 098986501 00	00 098985501 00	00 098984501 00
00 098989011 00	00 098988011 00	00 098987011 00	00 098986011 00	00 098985011 00	00 098984011 00
00 098989031 00	00 098988031 00	00 098987031 00	00 098986031 00	00 098985031 00	00 098984031 00
00 098989181 00	00 098988181 00	00 098987181 00	00 098986181 00	00 098985181 00	00 098984181 00
00 098989171 00	00 098988171 00	00 098987171 00	00 098986171 00	00 098985171 00	00 098984171 00
00 098989151 00	00 098988151 00	00 098987151 00	00 098986151 00	00 098985151 00	00 098984151 00
00 098989131 00	00 098988131 00	00 098987131 00	00 098986131 00	00 098985131 00	00 098984131 00
00 098989141 00	00 098988141 00	00 098987141 00	00 098986141 00	00 098985141 00	00 098984141 00
00 098989111 00	00 098988111 00	00 098987111 00	00 098986111 00	00 098985111 00	00 098984111 00
00 098989201 00	00 098988201 00	00 098987201 00	00 098986201 00	00 098985201 00	00 098984201 00
00 098989211 00	00 098988211 00	00 098987211 00	00 098986211 00	00 098985211 00	00 098984211 00

Ⓓ Ersatzteilliste Modul Ⓔ *Spare parts list module* Ⓔⓢ *Módulo de piezas de recambio*

Abmessungen (BxH): 50 x 41 cm
Dimensions (DxH): 50 x 41 cm
Dimensiones (An x Al): 50 x 41 cm

1-reihig (unbestückt)
1-row (without drills)
una fila (sin productos)
Art.-Nr. 0009890017100

2-reihig (unbestückt)
2-row (without drills)
dos filas (sin productos)
Art.-Nr. 0009890018100



Topschilder in Landessprachen
Product header in national language
Cartel Superior en el idioma local

Scannerschiene Topschild
Scanner track crowner
Guía transparente para el letrero superior
Art.-Nr.: 0009890024100

Topschildhalter
Crowner holder
Soporte del cartel superior
Art.-Nr.: 0009890023100

Scannerschiene klappbar
Scanner track hinged
Guía transparente desplegable
Art.-Nr.: 0009890022100

Hakenleiste, Ausladung 1 kurz ohne Haken
Hook rack, overhang 1 short without hooks
Listón con enganches, gancho 1 corto sin enganches
Art.-Nr.: 0009890019100

Modulrahmen
Module frame
Marco del módulo
Art.-Nr.: 0009890010100

Scannerschiene klappbar
Scanner track hinged
Guía transparente desplegable
Art.-Nr.: 0009890022100

Hakenleiste, Ausladung 2 lang ohne Haken
Hook rack, overhang 2 long without hooks
Listón con enganches, gancho 2 largo sin enganches
Art.-Nr.: 0009890020100

Durchmesseraufkleber A4 Bogen
Diameter sticker round A4 sheet
Hoja en A4 con adhesivos indicando los diámetros
Blatt | *Sheet* | *Hoja*
1/5 // Art.-Nr.: 0009890032100
2/5 // Art.-Nr.: 0009890033100
3/5 // Art.-Nr.: 0009890034100
4/5 // Art.-Nr.: 0009890035100
5/5 // Art.-Nr.: 0009890036100

Modulhaken lose
Hook, single
Ganchos para el módulo sueltos
Art.-Nr.: 0009890021100

ANBRINGEN DES TOPSCHILDES.
INSTALLING THE CROWNER.
COLOCAR EL CARTEL SUPERIOR.

VERSPERRBARE VITRINE.
LOCKABLE CABINET.
VITRINAS CON SISTEMA DE CIERRE.

Zum einfachen Einhängen
in die Lochwand.

For easy hanging into
the perforated wall.

Para colgar fácilmente
en la paréd de agujero.

ERSATZTEILLISTE VITRINE.
ORDER LIST CABINET.
REPUESTOS PARA LA VITRINA.

Durchmesseraufkleber A4 Bogen
Diameter sticker round A4 sheet
Hoja en A4 con adhesivos
indicando los diámetros
Blatt | *Sheet* | *Hoja*
1/5 // Art.-Nr.: 0009890032100
2/5 // Art.-Nr.: 0009890033100
3/5 // Art.-Nr.: 0009890034100
4/5 // Art.-Nr.: 0009890035100
5/5 // Art.-Nr.: 0009890036100

Modulhaken lose
Hook single
Ganchos para el módulo sueltos
Art.-Nr.: 0009890021100

Scannerschiene klappbar
Scanner track hinged
Guía transparente desplegable
Art.-Nr.: 0009890022100

Hakenleiste, Ausladung 1
kurz ohne Haken
Hook rack, overhang 1 short
without hooks
Listón con enganches, gancho
1 corto sin enganches
Art.-Nr.: 0009890019100

Fachabtrennung kurz
Box separation short
Separador de estantes corto
Art.-Nr.: 0009890014100

Fach kurz, 117mm inkl.
Scannerschiene klappbar
Box short, 117mm incl.
scanner track hinged
Estante corto, 117 mm con guía
transparente desplegable incl.
Art.-Nr.: 0009890011100

Topschild: Variante ALPEN
Crowner: Version ALPEN
Cartel superior: Versión ALPEN
Art.-Nr.: 0009899928100

Variante ALPEN-MAYKESTAG
Version ALPEN-MAYKESTAG
Versión ALPEN-MAYKESTAG
Art.-Nr.: 0009899929100

VITRINE
CABINET
VITRINA

(ohne Bestückung und Ausladungen)
(without drills and boxes)
(sin equipamiento y cajones)
Art.-Nr.: 0009890037100

Ⓓ Gewerbepack-Modul Ⓔ *Industrial packing module.* Ⓔⓢ *Módulo para paquete industrial.*

INNOVATIVES GEWERBEPACK-MODUL.
INNOVATIVE INDUSTRIAL PACKING MODULE.
INNOVADOR MÓDULO PARA PAQUETE INDUSTRIAL.

Spezielles Modul für Verpackungen ohne Aufhänger
Special module for all packagings without tag
Módulo especial para paquetes sin colgadores

ERSATZTEILLISTE GEWERBEPACK-MODUL.
ORDER LIST INDUSTRIAL PACKING MODULE.
REPUESTOS PARA EL MÓDULO PARA PAQUETE INDUSTRIAL.

Durchmesseraufkleber A4 Bogen
Diameter sticker round A4 sheet
Hoja en A4 con adhesivos indicando los diámetros
Blatt | *Sheet* | *Hoja*
1/5 // Art.-Nr.: 0009890032100
2/5 // Art.-Nr.: 0009890033100
3/5 // Art.-Nr.: 0009890034100
4/5 // Art.-Nr.: 0009890035100
5/5 // Art.-Nr.: 0009890036100

Topschild: Variante ALPEN
Crowner: Version ALPEN
Cartel superior: Versión ALPEN
Art.-Nr.: 0009899928100

Variante ALPEN-MAYKESTAG
Version ALPEN-MAYKESTAG
Versión ALPEN-MAYKESTAG
Art.-Nr.: 0009899929100

INDIVIDUELLE BESTÜCKUNG.
INDIVIDUAL ASSEMBLY.
GAMA DE PRODUCTOS INDIVIDUALIZADA.

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk.
1,0	34	00 954001001 00	20
1,5	40	00 954001501 00	20
2,0	49	00 954002001 00	20
2,5	57	00 954002501 00	20
3,0	61	00 954003001 00	30
3,3	65	00 954003301 00	10
3,5	70	00 954003501 00	20
4,0	75	00 954004001 00	30
4,2	75	00 954004201 00	20
4,5	80	00 954004501 00	30
5,0	86	00 954005001 00	20
5,5	93	00 954005501 00	10
6,0	93	00 954006001 00	20
6,5	101	00 954006501 00	10
6,8	109	00 954006801 00	10
7,0	109	00 954007001 00	20
7,5	109	00 954007501 00	10
8,0	117	00 954008001 00	20
8,5	117	00 954008501 00	10
9,0	125	00 954009001 00	10
9,5	125	00 954009501 00	10
10,0	133	00 954010001 00	10
10,2	133	00 954010201 00	5
10,5	133	00 954010501 00	5
11,0	142	00 954011001 00	5
11,5	142	00 954011501 00	5
12,0	151	00 954012001 00	5
12,5	151	00 954012501 00	5
13,0	151	00 954013001 00	5

BESTÜCKUNGSVARIANTE: VM29
ASSEMBLY VARIANT: VM29 FOR METAL DRILLS
VERSIÓN DE EQUIPAMIENTO: VM29 PARA BROCAS PARA METAL

3x Topschild ALPEN | *3x Crowner ALPEN* | *3x Cartel superior ALPEN*
Art.-Nr.: 0009899928100
1x Modulrahmen | *1x Module frame* | *1x Marco del módulo*
Art.-Nr.: 0009890010100
9x Fachabtrennung kurz | *9x Box separation short* | *9x Separador de estantes corto*
Art.-Nr.: 0009890014100
1x Fach kurz, 117 mm inkl. Scannerschiene klappbar | *1x Box short, 117 mm incl. scanner track hinged* | *1x Estante corto, 117 mm con guía transparente desplegable incl.*
Art.-Nr.: 0009890011100
7x Fachabtrennung mittel | *7x Box separation medium* | *7x Separador de estantes mediano*
Art.-Nr.: 0009890015100
1x Fach mittel, 167 mm inkl. Scannerschiene klappbar | *1x Box medium, 167 mm incl. scanner track hinged* | *1x Estante mediano, 167 mm con guía transparente desplegable incl.*
Art.-Nr.: 0009890012100
10x Fachabtrennung lang | *10x Box separation long* | *10x Separador de estantes largo*
Art.-Nr.: 0009890016100
1x Fach lang, 276 mm inkl. Scannerschiene klappbar | *1x Box long, 276 mm incl. scanner track hinged* | *1x Estante largo, 276 mm con guía transparente desplegable incl.*
Art.-Nr.: 0009890013100

Modulrahmen
Module frame
Marco del módulo
Art.-Nr.: 0009890010100

Fachabtrennung kurz
Box separation short
Separador de estantes corto
Art.-Nr.: 0009890014100

Fach kurz, 117mm inkl. Scannerschiene klappbar
Box short, 117mm incl. scanner track hinged
Estante corto, 117 mm con guía transparente desplegable incl.
Art.-Nr.: 0009890011100

Fachabtrennung mittel
Box separation medium
Separador de estantes mediano
Art.-Nr.: 0009890015100

Fach mittel, 167mm inkl. Scannerschiene klappbar
Box medium, 167mm incl. scanner track hinged
Estante mediano, 167 mm con guía transparente desplegable incl.
Art.-Nr.: 0009890012100

Fachabtrennung lang
Box separation long
Separador de estantes largo
Art.-Nr.: 0009890016100

Fach lang, 276mm inkl. Scannerschiene klappbar
Box long, 276mm incl. scanner track hinged
Estante largo, 276 mm con guía transparente desplegable incl.
Art.-Nr.: 0009890013100

WEITERE BESTÜCKUNGSMÖGLICHKEITEN
FURTHER ASSEMBLY OPTIONS:
FURTHER ASSEMBLY OPTIONS:

SDS-plus Bohrer im Gewerbepack
Bohrer L 110 (Fach kurz 117 mm)
Bohrer L 160 (Fach mittel 167 mm)
Bohrer L 210 + 260 (Fach lang 276 mm)
SDS-plus drill bits in industrial packing
Drill bits L 110 (Box short 117 mm)
Drill bits L 160 (Box medium 167 mm)
Drill bits L 210 + 260 (Box long 276 mm)
Broca SDS-plus en paquete industrial
Broca L 110 (Estante corto 117 mm)
Broca L 160 (Estante mediano 167 mm)
Broca L 210 + 260 (Estante largo 276 mm)

Passend für MAYKESTAG Artikel ohne Aufhänger z.B. Gewindebohrer, HSS Morsekegelbohrer, Fräsfitte uvm.
Suitable for MAYKESTAG articles without tag *e.g. Taps, HSS morse taper shank drills, rotary burrs and much more.*
Apto para artículos MAYKESTAG sin colgadores *por ej. machos para roscar, brocas cono Morse HSS, puntas de avellanado, etc.*

(D) Alles aus einer Hand

Für jeden Platz das
richtige POS-Display

(E) *Everything from one source*

For each place the
perfect POS-display

(ES) *Todo de un mismo proveedor*

Un expositor para puntos de venta
adecuado para cada lugar.

THEKEN-DISPLAY.
COUNTER-DISPLAY.
EXPOSITOR PARA MOSTRADOR.

Platzsparend. Ideal für Produktpromotion.
Passend für alle Modulvarianten.

Space saving. Perfect for product promotions.
Suitable for all module variants.

Ahorra espacio. Ideal para la promoción de productos.
Adecuado para todas variantes de módulos.

Art.-Nr. 0009890029100
ohne Modul und Bestückung
without module and drills
sin módulo y productos
Abmessungen (BxTxH)
Dim.(WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
50 x 41 x 68 cm

Abmessungen (BxTxH)
Dim. (WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
37 x 20 x 40,5 cm

Abmessungen (BxTxH)
Dim. (WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
13 x 32 x 41,5 cm

Abmessungen (BxTxH)
Dim. (WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
33 x 35 x 35 cm

KARTONDISPLAYS.
CARDBOARD DISPLAYS.
EXPOSITORES DE CARTÓN.

Ideal für Kassetten-Promotion

Perfect for cassette Promotions

Perfecto para promociones
de estuches

METALL-MAGAZINSCHRANK VM 29.
METAL-CABINET VM 29.
ARMARIO METÁLICO CON SEPARADORES VM 29.

Ideale Aufbewahrung von Einzelbohrern

Perfect storage of single drills

Almacenamiento ideal para brocas sueltas.

Art.-Nr. 0009809010100
ohne Bestückung
without drills
sin productos
Abmessungen (BxTxH)
Dim. (WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
37 x 19 x 23 cm

SÄULEN-DISPLAY.
PILLAR-DISPLAY.
EXPOSITOR DE COLUMNA.

Passt an jede Säule,
Trapez-Lochblech

Suitable for any pillar
Trapeze-perforated plate

Apto para cualquier columna
Chapa metálica perforada con forma trapezoidal

Abmessungen (BxT)
Dim. (WxD)
Dim. (An x Prof):
18 x 6 cm

Höhe / *Height / Altura:* 1 m
Art.-Nr. 0009890027100
ohne Bestückung
without drills / sin productos

Höhe | *Height | Altura:* 1,4 m
Art.-Nr. 0009890028100
ohne Bestückung
without drills / sin productos

BODEN-DISPLAY.
GROUND-DISPLAY.
EXPOSITOR DE PIE.

Passt in jeden Shop
Ein- oder zweiseitige Präsentation

Suitable in any shop
1- or 2-sided presentation

Apto para cualquier tienda
Presentación por uno o ambos lados

Art.-Nr. 0009890030100
ohne Modul und Bestückung
without module and drills
sin módulo y productos
Abmessungen (BxTxH)
Dim. (WxDxH)
Dim. (An x Prof x Al):
51 x 47 x 235 cm

Option Fußverlängerung für
zweiseitige Präsentation
Option foot extension for
2-side presentation
Opción de prolongación del pie para
la presentación por dos lados
Art.-Nr. 0009890031100

BOHRER-DISPLAY.
DRILL-DISPLAY.
EXPOSITOR CON FORMA DE BROCA.

Eyecatcher
Ideale Zweitplatzierung
22 Haken

Eye-catcher
Perfect secondary placement
22 hooks

Punto de atracción
Expositor secundario ideal
22 ganchos

Art.-Nr. 0009800061100
ohne Bestückung
without drills
sin productos
Abmessungen: Höhe 2 m, Sockel Ø 50 cm
Dimensions: Höhe 2 m, Sockel Ø 50 cm
Dimensiones: Altura 2 m, base Ø 50 cm

(D) Warenpräsentation auf der Wand.

Perfekte und übersichtliche Präsentation. Auswahl aus 31 abverkaufsstarken Modulen.

(E) *Drill presentation on the wall.*

Perfect and clearly arranged presentation. Selection from 31 best-selling modules.

(ES) *Presentación de productos en la pared.*

Presentación perfecta y visible. Selección de 31 módulos que se venden rápidamente.

Universell durch marktgerechte Bestückungsvarianten
Universal system to suit any market profile
Universal gracias a las variantes de piezas adecuadas al mercado

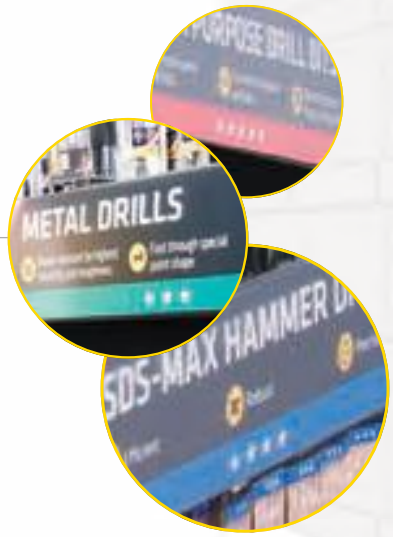
ALPEN MODULPREISLISTE
Individuelle Angebotserstellung mit Visualisierung im Excel.
ALPEN MODULE PRICE LIST
Individual offer creation with visualization in Excel.
LISTA DE PRECIOS ALPEN
Creación de ofertas individuales con visualización en Excel.

Komplettwände 1 m, 2 m, 3 m und 4 m ab Seite 64
Complete-walls 1 m, 2 m, 3 m und 4 m from page 64
Paredes completas 1 m , 2 m, 3 m y 4 m en la página 64 y siguientes

Fernwirkung, Prägnante Markenerkennung
Long range effect, concise brand recognition
Acción de distancia, reconoumiento de marca conciso

Perfekte Übersicht durch Farbleitsystem
Perfect overview due to colour coded system
Visibilidad perfecta gracias al sistema de guía por colores

Regalstopper, für zusätzliche Aufmerksamkeit (seitlich und frontal)
Shelf stopper for extra attention (lateral and frontal)
Boza de estanteria para atención adicional (lateral y frontal)



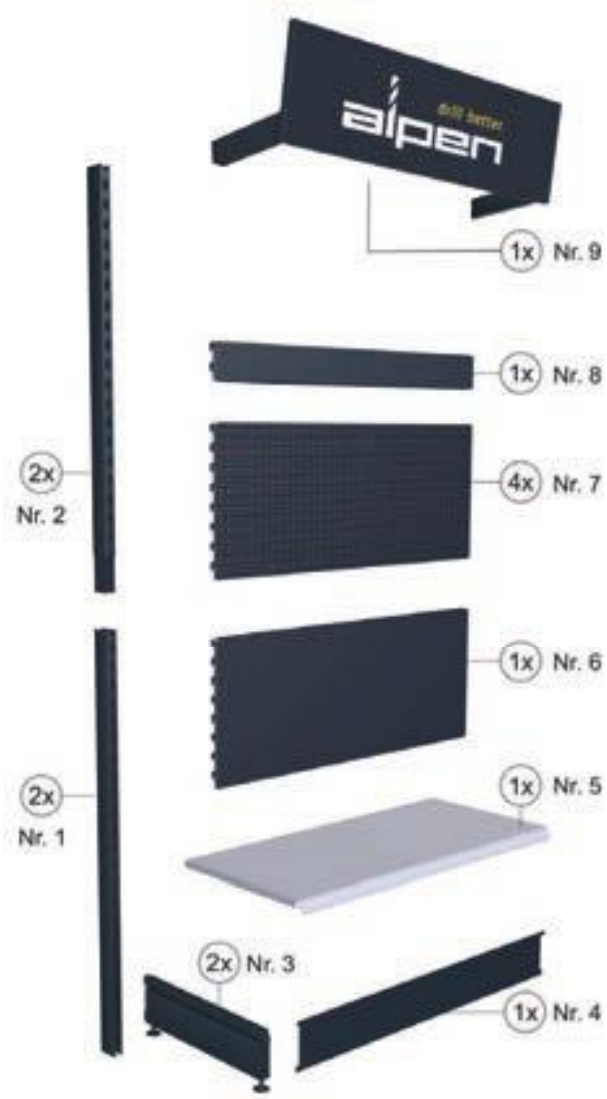
Einzigartiges Good-Better-Best-System. Platzsparende Warenpräsentation von bis zu drei Qualitätsstufen.
Unique Good-Better-Best-system. Space-saving product presentation with up to three different quality levels.
Sistema exclusivo bueno, mejor, óptimo. Presentación de los productos de hasta tres niveles de calidad que ocupa poco espacio.

Spezielles Modul für Gewerbepacks
Special module for industrial packing
Módulo especial para embalajes industriales

(D) Ersatzteilliste Wandelemente

(E) *Order list wall elements*

(ES) *Repuestos para el elemento de pared*



	Art.-Nr.:	Benötigte Menge bei *Required quantity* *Cantidad necesaria según metros* 1m	2m	3m	4m
Nr. 1: Säule | *Pillar* | *Columna* (60x30x1.200mm)	0009890001100	2	3	4	5
Nr. 2: Verlängerung | *Pillar extension* | *Extensión* (60x30x1.000mm)	0009890002100	2	3	4	5
Nr. 3: Fußteil | *Foot part* | *Pie* (160x470mm)	0009890003100	2	3	4	5
Nr. 4: Sockelblende | *Front base* | *Cubierta de la base* (1.000x160mm)	0009890005100	1	2	3	4
Nr. 5: Fachboden | *Ground panel* | *Balda* (1.000x470mm)	0009890004100	1	2	3	4
Nr. 6: Rückwand glatt | *Back wall smooth* | *Pared trasera lisa* (1.000x400mm)	0009890007100	1	2	3	4
Nr. 7: Rückwand gelocht | *Back wall perforated* | *Pared trasera perforada* (1.000x400mm)	0009890006100	4	8	12	16
Nr. 8: Rückwand glatt | *Back wall smooth* | *Pared trasera lisa* (1.000x100mm)	0009890008100	1	2	3	4
Nr. 9: Logoschild | *Brand header* | *Cartel con logo* (1.000x300mm)	0009890009100	1	2	3	4

Optimale Präsentation am POS.

Perfect presentation at POS.

Presentación óptima en el punto de venta

Ⓓ Seitliche & frontale Regalstopper.

Ⓔ *Side & front shelf stopper.*

Ⓔⓢ *Indicador de estanterías.*

FRONTALE AUSFÜHRUNG/ FRONT DESIGN / VERSIÓN FRONTAL

MONTAGEANWEISUNG.
ASSEMBLY INSTRUCTION.
INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

Einhängen am Topschildhalter
Hanging on the crowner holder
Colgar en el soporte del cartel superior

frontaler Regalstopper | *Front shelf stopper* | *Indicador de estanterías frontal*
Art.-Nr.: 0009890025100

Blickfang und optimale Informationsvermittlung
Seitliche und frontale Ausführung
Einfache Montage am Modul
Auswahlmöglichkeiten von bedruckten Papierstoppern

Eye-catcher and perfect information transfer
Side and front design
Easy assembling in the module
Selection options for printed paper stopper

Etiqueta informativa llamativa y optimizada
Versión lateral y frontal
Fácil de montar en el módulo
Diferentes tipos de elementos de parada impresos

Art.-Nr.: 0009890038100

Art.-Nr.: 0009890039100

Art.-Nr.: 0009890040100

Art.-Nr.: 0009890041100

Art.-Nr.: 0009890042100

Art.-Nr.: 0009890043100

Art.-Nr.: 0009890044100

Art.-Nr.: 0009890056100

Art.-Nr.: 0009890046100

Art.-Nr.: 0009890045100

Art.-Nr.: 0009890048100

Art.-Nr.: 0009890047100

Art.-Nr.: 0009890050100

Art.-Nr.: 0009890049100

Art.-Nr.: 0009890052100

Art.-Nr.: 0009890051100

Art.-Nr.: 0009890054100

Art.-Nr.: 0009890053100

MONTAGEANWEISUNG.
ASSEMBLY INSTRUCTION.
INSTRUCCIONES DE MONTAJE.

Einhängen rechts am Topschildhalter
Hanging right on the crowner holder
Colgar a la derecha del soporte del cartel superior

seitlicher Regalstopper | *Side shelf stopper* | *Indicador de estanterías lateral*
Art.-Nr.: 0009890026100

Modul 32: Multicut Zylindrisch+SDS-plus

Module 32: Multicut cylindrical+SDS-plus

Módulo 32: Multicut cilíndrico+SDS-plus

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette Multicut PM5, 5-tlg. / *Cassette Multicut PM5, 5-pcs* / *Cajas Multicut PM5, 5 unid.*			
		00 001007051 00	3
Multicut / *Multicut* / *Multicut*			
5,0	85	00 172005001 00	5
6,0	100	00 172006001 00	5
8,0	120	00 172008001 00	5
Kassette Multicut SDS-plus SPM5 / *Cassette Multicut SDS-plus SPM5* / *Caja Multicut SDS-plus SPM5*			
		00 001009051 00	3
Multicut SDS-plus / *Multicut SDS-plus* / *Multicut SDS-plus*			
5,0	110	00 509005001 00	5
6,0	110	00 509006001 00	5
8,0	160	00 519008001 00	5
10,0	160	00 519010001 00	5
Multicut / *Multicut* / *Multicut*			
10,0	120	00 172010001 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
5,0	150	00 729005001 00	3
6,0	200	00 729006001 00	3
8,0	200	00 729008001 00	3
10,0	200	00 729010001 00	3
10,0	400	00 730010001 00	3
12,0	400	00 730012001 00	2
16,0	400	00 730016001 00	2
Multicut SDS-plus / *Multicut SDS-plus* / *Multicut SDS-plus*			
8,0	210	00 529008001 00	3
10,0	210	00 529010001 00	3
12,0	210	00 529012001 00	3
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 32**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 33: Spezialbohrer

Module 33: Special drill bits

Módulo 33: Brocas especiales

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette Profi Ziegel PZ5 / *Cassette Profi Ziegel PZ5* / *Caja Profi Ziegel PZ5*			
		00 002007051 00	3
Profi Ziegel / *Profi Ziegel* / *Profi Ziegel*			
4,0	75	00 352004001 00	5
5,0	85	00 352005001 00	5
6,0	100	00 352006001 00	5
8,0	120	00 352008001 00	5
10,0	120	00 352010001 00	3
6,0	200	00 353006001 00	5
6,5	200	00 353006501 00	5
8,0	200	00 353008001 00	5
10,0	200	00 353010001 00	3
Profi Dachziegel / *Profi Dachziegel* / *Profi Dachziegel*			
3,5	100	00 252003501 00	5
4,0	100	00 252004001 00	5
5,0	100	00 252005001 00	5

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette Profi Granit / *Cassette Profi Granit* / *Caja Profi Granit*			
		00 257000051 00	3
Profi Granit / *Profi Granit* / *Profi Granit*			
4,0	75	00 257004001 00	5
5,0	85	00 257005001 00	5
6,0	100	00 257006001 00	5
8,0	120	00 257008001 00	5
10,0	120	00 257010001 00	3
12,0	150	00 257012001 00	3
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 33**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 34: Keramo und Glas

Module 34: Ceramics und glass

Módulo 34: Cerámica y vidrio

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Keramo extreme 2er Set / *Set of two* / *Juego de 2 unidades*			
5,0		00 003000521 00	2
6,0		00 003000621 00	2
8,0		00 003000821 00	2
10,0		00 003001021 00	2
Keramo extreme / *Keramo extreme* / *Keramo extreme*			
5,0	105	00 300005001 00	3
6,0	115	00 300006001 00	3
8,0	120	00 300008001 00	3
10,0	120	00 300010001 00	3
12,0	120	00 300012001 00	3
HM-Keramikbohrer "Profi Keramo" / *HM Drill bits for ceramics "Profi Keramo"* / *Brocas de metal duro para cerámica "Profi Keramo"*			
4,0	75	00 297004001 00	3
5,0	85	00 297005001 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
6,0	100	00 297006001 00	3
8,0	120	00 297008001 00	3
Kassette Profi Glas ATM3 / *Cassette Profi Glas ATM3* / *Caja Profi Glas ATM3*			
		00 289000031 00	3
HM-Glasbohrer "Profi Glas" / *HM Drill bits for glass "Profi Glas"* / *Brocas de metal duro para vidrio "Profi Glas"*			
3,0	100	00 289003001 00	3
4,0	100	00 289004001 00	3
5,0	105	00 289005001 00	3
6,0	105	00 289006001 00	3
8,0	110	00 289008001 00	3
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 34**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 30: Bohrer mit 1/4"-Sechskantschaft

Ⓔ *Module 30: Drill bits with 1/4" hexagonal shank*

Ⓔⓢ *Módulo 30: Brocas con eje hexagonal 1/4"*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Profi Multicut 1/4" Sechskantschaft / *Profi Multicut 1/4" hexagonal shank / Profi Multicut eje hexagonal 1/4"*			
4,0	88	00 272004001 00	3
5,0	99	00 272005001 00	3
6,0	114	00 272006001 00	3
8,0	120	00 272008001 00	3
Kassette Profi Multicut ATM5 Ø4-5-6-8-10 / *Cassette Profi Multicut ATM5 Ø4-5-6-8-10 / Caja Profi Multicut ATM5 Ø4-5-6-8-10*			
		00 001008051 00	3
Profi Holz 1/4" Sechskantschaft / *Profi Holz 1/4" hexagonal shank / Profi Holz eje hexagonal 1/4"*			
3,0	74	00 622003001 00	3
4,0	88	00 622004001 00	3
5,0	100	00 622005001 00	3
Kassette Profi Holz ATM4 Ø3-4-5-6 / *Cassette Profi Holz ATM4 Ø3-4-5-6 / Caja Profi Holz ATM4 Ø3-4-5-6*			
		00 006030021 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Profi Beton 1/4" Sechskantschaft / *Profi Beton 1/4" hexagonal shank / Profi Beton eje hexagonal 1/4"*			
5,0	99	00 189005001 00	3
6,0	114	00 189006001 00	3
8,0	120	00 189008001 00	3
Kassette Profi Beton APTM3 Ø5-6-8 / *Cassette Profi Beton APTM3 Ø5-6-8 / Caja Profi Beton APTM3 Ø5-6-8*			
		00 001018031 00	3
HSS Super 1/4" Sechskantschaft / *HSS Super 1/4" hexagonal shank / HSS Super eje hexagonal 1/4"*			
2,0	62	00 952002001 00	3
3,0	74	00 952003001 00	3
4,0	88	00 952004001 00	3
5,0	100	00 952005001 00	3
Kassette HSS Super ATM6 Ø2-3-4-5-6-8 / *Cassette HSS Super ATM6 Ø2-3-4-5-6-8/ Caja HSS Super ATM6 Ø2-3-4-5-6-8*			
		00 001008061 00	3
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 30**			
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*			

Ⓓ Modul 5: Hartmetall-Betonbohrer "Profi Beton"

Ⓔ *Module 5: Tungsten carbide concrete drills "Profi Beton"*

Ⓔⓢ *Módulo 5: Brocas de metal duro para hormigón "Profi Beton"*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "Profi Beton PTSB 5" / *Cassette "Profi Beton PTSB 5" / Caja "Profi Beton PTSB 5"*			
		00 227002221 00	4
		00 227002221 00	4
HM-Betonbohrer "Profi Beton"/ *Tungsten carbide concrete drills "Profi Beton" / Brocas de metal duro para hormigón "Profi Beton"*			
3,0	60	00 188003001 00	5
4,0	75	00 188004001 00	5
5,0	85	00 188005001 00	5
6,0	100	00 188006001 00	10
7,0	100	00 188007001 00	5
8,0	120	00 188008001 00	10
10,0	120	00 188010001 00	5
12,0	150	00 188012001 00	5
14,0	150	00 188014001 00	5
16,0	150	00 188016001 00	3
18,0	160	00 188018001 00	3
20,0	160	00 188020001 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
8,0	150	00 727008001 00	5
6,0	200	00 737006001 00	5
8,0	200	00 737008001 00	5
10,0	200	00 737010001 00	5
12,0	200	00 737012001 00	5
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 5**			
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*			

Modul 6: Hartmetall-Steinbohrer "Long Life"

Module 6: Tungsten carbide masonry drills "Long Life"

Módulo 6: Brocas de metal duro para piedra "Long Life"

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "Long Life" / *Cassette "Long Life"* / *Caja "Long Life"*			
		00 007001031 00	5
		00 007001051 00	5
HM-Steinbohrer "Long Life" / *Tungsten carbide masonry drills "Long Life"* / *Brocas de metal duro para piedra "Long Life"*			
3,0	60	00 117003001 00	10
4,0	75	00 117004001 00	10
5,0	85	00 117005001 00	20
6,0	100	00 117006001 00	20
7,0	100	00 117007001 00	5
8,0	120	00 117008001 00	20
10,0	120	00 117010001 00	10
12,0	150	00 117012001 00	10
13,0	150	00 117013001 00	5
14,0	150	00 117014001 00	10
15,0	150	00 117015001 00	5
16,0	150	00 117016001 00	5
18,0	160	00 117018001 00	5
6,0	200	00 367006001 00	10
8,0	200	00 367008001 00	10
10,0	200	00 367010001 00	5
12,0	200	00 367012001 00	5
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 6**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 7: Hartmetall-Steinbohrer "Long Life" (L 300/400 mm)

Module 7: Tungsten carbide masonry drills "Long Life" (L 300/400 mm)

Módulo 7: Brocas de metal duro para piedra "Long Life" (L 300/400 mm)

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
HM-Steinbohrer "Long Life" / *Tungsten carbide masonry drills "Long Life"* / *Brocas de metal duro para piedra "Long Life"*			
8,0	300	00 327008001 00	5
10,0	300	00 327010001 00	5
12,0	300	00 327012001 00	5
14,0	300	00 327014001 00	10
8,0	400	00 517008001 00	5
10,0	400	00 517010001 00	10
12,0	400	00 517012001 00	5
14,0	400	00 517014001 00	5
16,0	400	00 517016001 00	5
20,0	400	00 517020001 00	3
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 7**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 38: Hartmetall-Steinbohrer "Long Life"

Module 38: Tungsten carbide masonry drills "Long Life"

Módulo 38: Brocas de metal duro para piedra "Long Life"

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "Long Life TSS 5" / *Cassette "Long Life TSS 5"* / *Caja "Long Life TSS 5"*			
		00 007001051 00	5
HM-Steinbohrer "Long Life" / *Tungsten carbide masonry drills "Long Life"* / *Brocas de metal duro para piedra "Long Life"*			
3,0	60	00 117003001 00	10
4,0	75	00 117004001 00	10
5,0	85	00 117005001 00	10
6,0	100	00 117006001 00	10
7,0	100	00 117007001 00	10
8,0	120	00 117008001 00	10
10,0	120	00 117010001 00	10
12,0	150	00 117012001 00	10
13,0	150	00 117013001 00	10
14,0	150	00 117014001 00	5
15,0	150	00 117015001 00	5
16,0	150	00 117016001 00	5
18,0	160	00 117018001 00	5
8,0	400	00 517008001 00	5
10,0	400	00 517010001 00	5
12,0	400	00 517012001 00	5
14,0	400	00 517014001 00	5
16,0	400	00 517016001 00	3
20,0	400	00 517020001 00	3
Modul komplett / *Module total* / *Módulo completo* **Nr. 38**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 28: Holz- und Schlangenbohrer

Module 28: Dowel drill bits and auger bits

Módulo 28: Brocas para madera y brocas salomónicas

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk.(1) pc.(1)
Kassette "Holz TM 8" / *Cassette "Holz TM 8" / Caja "Holz TM 8"*			
		00 006000921 00	5
Kassette "Holz TM 5" / *Cassette "Holz TM 5" / Caja "Holz TM 5"*			
		00 006001121 00	5
Holzbohrer / *Dowel drill bits / Brocas para madera*			
3,0	61	00 616003001 00	5
4,0	75	00 616004001 00	10
5,0	86	00 616005001 00	10
6,0	93	00 616006001 00	10
8,0	117	00 616008001 00	10
10,0	133	00 616010001 00	10
12,0	151	00 616012001 00	5
14,0	160	00 616014001 00	5
16,0	178	00 616016001 00	5

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk.(1) pc.(1)
Schlangenbohrer / *Auger bit / Broca salomónica*			
6,0	235	00 216006001 00	3
8,0	235	00 216008001 00	3
10,0	235	00 216010001 00	3
12,0	235	00 216012001 00	3
14,0	235	00 216014001 00	3
16,0	235	00 216016001 00	3
18,0	235	00 216018001 00	3
20,0	235	00 216020001 00	3

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 28

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 31: Schlangenbohrer und Flachfräsbohrer

Module 31: Auger bits and flat wood bits

Módulo 31: Brocas salomónicas y brocas fresadoras planas

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Flachfräsbohrer mit ¼" Sechskantschaft / *Flat wood bit ¼" hexagonal shank / Brocas fresadoras planas con eje hexagonal ¼"*			
18,0	152	00 237018001 00	3
20,0	152	00 237020001 00	3
22,0	152	00 237022001 00	3
24,0	152	00 237024001 00	3
26,0	152	00 237026001 00	3
28,0	152	00 237028001 00	3
30,0	152	00 237030001 00	3
32,0	152	00 237032001 00	3
35,0	152	00 237035001 00	3
Schlangenbohrer / *Auger bit / Broca salomónica*			
10,0	460	00 226010001 00	2
12,0	460	00 226012001 00	2

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
14,0	460	00 226014001 00	2
16,0	460	00 226016001 00	2
18,0	460	00 226018001 00	2
20,0	460	00 226020001 00	2
22,0	460	00 226022001 00	2
24,0	460	00 226024001 00	2
Verlängerung Flachfräsbohrer / *Extension flat wood bits / Prolongación broca fresadora plana*			
		00 237099991 00	2

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 31

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 37: SDS-max Hammerbohrer und Meißel

Module 37: SDS-max hammer drill bits and chisels

Módulo 37: SDS-max Brocas de percusión y cinceles

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
SDS-max Hammerbohrer / *SDS-max Hammer drill bits / Brocas de percusión SDS-max*			
16,0	540	00 891016001 00	1
18,0	540	00 891018001 00	1
20,0	520	00 891020001 00	1
22,0	520	00 891022001 00	1
25,0	520	00 891025001 00	1
30,0	570	00 892030001 00	1
35,0	570	00 892035001 00	1
SDS-max Spitzmeißel / *SDS-max point chisel / Cinceles en punta SDS-max*			
	400	00 970004001 00	1

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
SDS-max Flachmeißel / *SDS-max flat chisel / Cinceles planos SDS-max*			
25,0	400	00 971004001 00	1
SDS-max Flachmeißel / *SDS-max flat chisel / Cinceles anchos SDS-max*			
50,0	400	00 978005401 00	1
75,0	300	00 978008301 00	1

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 37

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 50: SDS-plus Hammerbohrer "FORCE X", 4 Schneiden

Module 50: SDS-plus hammer drill bits "FORCE X", 4 cutting edges

Módulo 50: Brocas de percusión SDS-plus "FORCE X", 4 filos

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
SDS-plus Set "FORCE X" Box ,3-tlg. / *SDS-plus set "FORCE X" Box, 3 pc / Caja SDS-plus "FORCE X" Box, 3 unid.*			
		00 815068101 00	2
SDS-plus Set "FORCE X" MB5, 5-tlg. / *SDS-plus set "FORCE X" MB5, 5 pc / Caja SDS-plus "FORCE X" MB5, 5 unid.*			
		00 805000051 00	2
SDS-plus "FORCE X", 4 Schneiden / *SDS-plus "FORCE X", 4 cutting edges / SDS-plus "FORCE X", 4 filos*			
6,0	110	00 805006001 00	3
5,0	160	00 815005001 00	3
6,0	160	00 815006001 00	3
8,0	160	00 815008001 00	3
10,0	160	00 815010001 00	3
12,0	160	00 815012001 00	3
14,0	160	00 815014001 00	2
16,0	160	00 815016001 00	2

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
6,0	260	00 835006001 00	2
6,5	260	00 835006501 00	2
8,0	260	00 835008001 00	2
10,0	260	00 835010001 00	2
12,0	260	00 835012001 00	2
8,0	310	00 845008001 00	1
10,0	310	00 845010001 00	1
12,0	310	00 845012001 00	1
14,0	310	00 845014001 00	1
16,0	310	00 845016001 00	1
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 50**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 51: SDS-plus Hammerbohrer "FORCE X", 4 Schneiden

Module 51: SDS-plus hammer drill bits "FORCE X", 4 cutting edges

Módulo 51: Brocas de percusión SDS-plus "FORCE X", 4 filos

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
SDS-plus Set "FORCE X" MB5, 5-tlg. / *SDS-plus set "FORCE X" MB5, 5 pc / Caja SDS-plus "FORCE X" MB5, 5 unid.*			
		00 805000051 00	3
SDS-plus "FORCE X", 4 Schneiden / *SDS-plus "FORCE X", 4 cutting edges / SDS-plus "FORCE X", 4 filos*			
5,0	110	00 805005001 00	3
6,0	110	00 805006001 00	5
5,0	160	00 815005001 00	3
6,0	160	00 815006001 00	5
8,0	160	00 815008001 00	5
10,0	160	00 815010001 00	3
12,0	160	00 815012001 00	3
14,0	160	00 815014001 00	3
16,0	160	00 815016001 00	3
6,0	260	00 835006001 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
6,5	260	00 835006501 00	2
8,0	260	00 835008001 00	3
10,0	260	00 835010001 00	2
12,0	260	00 835012001 00	2
14,0	260	00 835014001 00	2
15,0	260	00 835015001 00	2
16,0	260	00 835016001 00	2
18,0	250	00 835018001 00	2
20,0	250	00 835020001 00	2
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 51**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 52: SDS-plus Hammerbohrer "FORCE X", 4 Schneiden & Meißel

Module 52: SDS-plus hammer drill bits "FORCE X", 4 cutting edges & chisels

Módulo 52: SDS-plus Brocas de percusión "FORCE X", 4 filos y cinceles

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
SDS-plus Spitzmeißel "DEMOLISHER Plus" / *SDS-plus point chisel "DEMOLISHER Plus" / Cinceles en punta SDS-plus "DEMOLISHER Plus"*			
	250	00 987002511 00	2
SDS-plus Flachmeißel "DEMOLISHER Plus" / *SDS-plus flat chisel "DEMOLISHER Plus" / Cinceles planos SDS-plus "DEMOLISHER Plus"*			
20,0	250	00 987002521 00	2
SDS-plus Breitmeißel "DEMOLISHER Plus" / *SDS-plus wide chisel "DEMOLISHER Plus" / Cinceles anchos SDS-plus "DEMOLISHER Plus"*			
40,0	250	00 987002531 00	1
SDS-plus "FORCE X", 4 Schneiden / *SDS-plus "FORCE X", 4 cutting edges / SDS-plus "FORCE X", 4 filos*			
6,0	310	00 845006001 00	2
6,5	310	00 845006501 00	2
8,0	310	00 845008001 00	2
10,0	310	00 845010001 00	2

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
12,0	310	00 845012001 00	2
14,0	310	00 845014001 00	2
16,0	310	00 845016001 00	2
8,0	450	00 875008001 00	2
10,0	450	00 875010001 00	2
12,0	450	00 875012001 00	2
14,0	450	00 875014001 00	1
16,0	450	00 875016001 00	1
18,0	450	00 875018001 00	1
20,0	450	00 875020001 00	1
22,0	450	00 875022001 00	1
24,0	450	00 875024001 00	1
25,0	450	00 875025001 00	1
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 52**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 35: SDS-plus Hammerbohrer "F4" (L 110-260 mm)

Ⓔ *Module 35: SDS-plus hammer drill bits "F4" (L 110-260 mm)*

Ⓔⓢ *Módulo 35: Brocas de percusión SDS-plus "F4" (L 110-260 mm)*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette SDS-plus Set "F4" MB 5, 5-tlg. / *Cassettes SDS-plus "F4" MB 5, 5 pc / Caja SDS-plus "F4" MB 5, 5 unid.*			
		00 807056801 00	3
SDS-plus Hammerbohrer "F4" / *SDS-plus hammer drill bits "F4" / Brocas de percusión SDS-plus "F4"*			
5,0	110	00 807005001 00	5
6,0	110	00 807006001 00	10
5,0	160	00 817005001 00	5
6,0	160	00 817006001 00	10
8,0	160	00 817008001 00	10
10,0	160	00 817010001 00	5
12,0	160	00 817012001 00	5
14,0	160	00 817014001 00	5
16,0	160	00 817016001 00	5

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
6,0	260	00 837006001 00	5
6,5	260	00 837006501 00	3
8,0	260	00 837008001 00	5
10,0	260	00 837010001 00	3
12,0	260	00 837012001 00	3
14,0	260	00 837014001 00	3
15,0	260	00 837015001 00	3
16,0	260	00 837016001 00	3
18,0	260	00 837018001 00	3
20,0	260	00 837020001 00	3

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 35

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 36: SDS-plus Hammerbohrer "F4" (L 310-450 mm) & Meißel

Ⓔ *Module 36: SDS-plus hammer drill bits "F4" (L310-450 mm) & chisels*

Ⓔⓢ *Módulo 36: SDS-plus Brocas de percusión "F4" (L310-450 mm) y cinceles*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette SDS-plus Kurzmeißelset, 3-tlg. / *SDS-plus short chisels-set 3 pcs. / Juego de cinceles cortos SDS-plus 3 unid.*			
		00 980000131 00	1
SDS-plus Spitzmeißel / *SDS-plus point chisel / Cinceles en punta SDS-plus*			
	250	00 980002501 00	2
SDS-plus Flachmeißel / *SDS-plus flat chisel / Cinceles planos SDS-plus*			
20,0	250	00 981002501 00	2
SDS-plus Breitmeißel / *SDS-plus wide chisel / Cinceles anchos SDS-plus*			
40,0	250	00 982004251 00	1
SDS-plus Spitzmeißel / *SDS-plus gouge chisel / Gubias SDS-plus*			
22,0	250	00 983002251 00	1
SDS-plus Hammerbohrer "F4" / *SDS-plus hammer drill bits "F4" / Brocas de percusión SDS-plus "F4"*			
6,0	310	00 847006001 00	3

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
8,0	310	00 847008001 00	3
10,0	310	00 847010001 00	3
12,0	310	00 847012001 00	3
14,0	310	00 847014001 00	3
8,0	450	00 877008001 00	2
10,0	450	00 877010001 00	2
12,0	450	00 877012001 00	2
14,0	450	00 877014001 00	2
16,0	450	00 877016001 00	2
18,0	450	00 877018001 00	2
20,0	450	00 877020001 00	2
22,0	450	00 877022001 00	1
24,0	450	00 877024001 00	1
26,0	450	00 877026001 00	1

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 36

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 1: SDS-plus Hammerbohrer "F4" (L 110-260 mm)

Module 1: SDS-plus hammer drill bits "F4" (L 110-260 mm)

Módulo 1: Brocas de percusión SDS-plus "F4" (L 110-260 mm)

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
4,0	110	00 807004001 00	5
5,0	110	00 807005001 00	5
6,0	110	00 807006001 00	10
8,0	110	00 807008001 00	10
5,0	160	00 817005001 00	5
6,0	160	00 817006001 00	10
8,0	160	00 817008001 00	10
10,0	160	00 817010001 00	5
12,0	160	00 817012001 00	5
13,0	160	00 817013001 00	5
14,0	160	00 817014001 00	5

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
8,0	210	00 827008001 00	5
10,0	210	00 827010001 00	5
12,0	210	00 827012001 00	5
14,0	210	00 827014001 00	5
16,0	210	00 827016001 00	3
18,0	210	00 827018001 00	3
20,0	210	00 827020001 00	3
6,0	260	00 837006001 00	5
6,5	260	00 837006501 00	3
8,0	260	00 837008001 00	5

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 1

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 2: SDS-plus Hammerbohrer "F4" (L 260/310 mm)

Module 2: SDS-plus hammer drill bits "F4" (L 260/310 mm)

Módulo 2: Brocas de percusión SDS-plus "F4" (L 260/310 mm)

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
10,0	260	00 837010001 00	5
12,0	260	00 837012001 00	5
14,0	260	00 837014001 00	5
15,0	260	00 837015001 00	5
16,0	260	00 837016001 00	5
20,0	260	00 837020001 00	5

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
6,0	310	00 847006001 00	5
8,0	310	00 847008001 00	5
10,0	310	00 847010001 00	5
12,0	310	00 847012001 00	5

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 2

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 3: SDS-plus Hammerbohrer "F4" (L 450 mm)

Module 3: SDS-plus hammer drill bits "F4" (L 450 mm)

Módulo 3: Brocas de percusión SDS-plus "F4" (L 450 mm)

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
8,0	450	00 877008001 00	3
10,0	450	00 877010001 00	3
12,0	450	00 877012001 00	3
14,0	450	00 877014001 00	3
16,0	450	00 877016001 00	3
18,0	450	00 877018001 00	2
20,0	450	00 877020001 00	2

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
22,0	450	00 877022001 00	2
24,0	450	00 877024001 00	2
26,0	450	00 877026001 00	2

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 3

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 17: Stahlbohrer "HSS Forte Cobalt", DIN 338

Ⓔ *Module 17: Drills for steel "HSS Forte Cobalt", DIN 338*

Ⓔⓢ *Módulo 17: Brocas para acero "HSS Forte Cobalto", DIN 338*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "HSS Forte Cobalt" TM 6, 6-tlg. / *Cassettes "HSS Forte Cobalt" TM 6, 6 pc / Caja "HSS Forte Cobalto" TM 6, 6 unid.*			
		00 001006161 00	2
Stahlbohrer "HSS Forte Cobalt", DIN 338 / *Drills for steel "HSS Forte Cobalt" / Brocas para acero "HSS Forte Cobalto"*			
2,0	49	00 183002001 00	4
2,5	57	00 183002501 00	4
3,0	61	00 183003001 00	4
3,2	65	00 183003201 00	4
3,5	70	00 183003501 00	4
4,0	75	00 183004001 00	4
4,2	75	00 183004201 00	4
4,5	80	00 183004501 00	4
5,0	86	00 183005001 00	4
5,5	93	00 183005501 00	4
6,0	93	00 183006001 00	4
6,5	101	00 183006501 00	4
7,0	109	00 183007001 00	4
7,5	109	00 183007501 00	4
8,0	117	00 183008001 00	4
9,0	125	00 183009001 00	4
10,0	133	00 183010001 00	4
11,0	142	00 183011001 00	2
12,0	151	00 183012001 00	2
13,0	151	00 183013001 00	2
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 17**			
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*			

Ⓓ Modul 42: Stahlbohrer "HSS PZ-Cobalt + DIN 338"

Ⓔ *Module 42: Drills for steel "HSS PZ-cobalt + DIN 338"*

Ⓔⓢ *Módulo 42: Brocas para acero "HSS PZ-Cobalt + DIN 338"*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "HSS PZ-Cobalt TM PZ 6" / *Cassettes "HSS PZ-Cobalt TM PZ 6" / Caja "HSS PZ-Cobalt TM PZ 6"*			
		00 001009061 00	3
Stahlbohrer "HSS PZ Cobalt", DIN 1897 / *Drills for steel "HSS PZ Cobalt" / Brocas para acero "HSS PZ Cobalto"*			
2,0	38	00 921002001 00	5
2,5	43	00 921002501 00	5
3,0	46	00 921003001 00	10
3,2	49	00 921003201 00	5
3,5	52	00 921003501 00	5
4,0	55	00 921004001 00	10
5,0	62	00 921005001 00	5
6,0	66	00 921006001 00	5
8,0	79	00 921008001 00	5
Kassette "HSS Cobalt" TM 6, 6-tlg. / *Cassettes "HSS Cobalt" TM 6, 6 pc / Caja "HSS Cobalto" TM 6, 6 unid.*			
		00 001006061 00	3
Stahlbohrer "HSS Cobalt", DIN 338 / *Drills for steel "HSS Cobalt", DIN 338 / Brocas para acero "HSS Cobalto", DIN 338*			
2,0	49	00 623002001 00	5
2,5	57	00 623002501 00	5
3,0	61	00 623003001 00	10
3,2	65	00 623003201 00	5
3,5	70	00 623003501 00	5
4,0	75	00 623004001 00	10
5,0	86	00 623005001 00	5
6,0	93	00 623006001 00	5
8,0	117	00 623008001 00	5
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 42**			
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*			

Ⓓ Modul 27: HM-Frässtifte

Ⓔ *Module 27: Tungsten carbide rotary burrs*

Ⓔⓢ *Módulo 27: Puntas de avellanado de metal duro*

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
ZYA 6			
6	50	0 7776061061 00	1
10	65	0 7776061101 00	1
12	70	0 7776061121 00	1
ZYA-S 6			
6	50	0 7786061061 00	1
10	65	0 7786061101 00	1
12	70	0 7786061121 00	1
ZYA-S 1 A			
12	70	0 7788061121 00	1
WRC 6			
6	50	0 7796061061 00	1
10	65	0 7796061101 00	1
12	70	0 7796061121 00	1
SPG 6			
6	50	0 7806061061 00	1
10	65	0 7806061101 00	1
12	70	0 7806061121 00	1
SKM 6			
6	50	0 7836061061 00	1
10	55	0 7836061101 00	1
12	70	0 7836061121 00	1
KUD 6			
10	54	0 7876061101 00	1
12	55	0 7876061121 00	1
RBF 6			
6	50	0 7886061061 00	1
10	65	0 7886061101 00	1
12	70	0 7886061121 00	1
HM-Frässtifte-Set 3-tlg. / *Tungsten carbide rotary burrs set, 3 pc / Juego de puntas de avellanado de metal duro, 3 unid.*			
		0 7760000031 00	1
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 27**			
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*			

Modul 41: Stahlbohrer "HSS Super", DIN 338

Module 41: Drills for steel "HSS Super", DIN 338

Módulo 41: Brocas para acero "HSS Super", DIN 338

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "HSS Super" TM 6, 6-tlg. / *Cassette "HSS Super" TM 6, 6 pc / Caja "HSS Super" TM 6, 6 unid.*			
		00 001108061 00	3
Stahlbohrer "HSS Super", DIN 338 / *Drills for steel "HSS Super", DIN 338 / Brocas para acero "HSS Super", DIN 338*			
2,0	49	00 181002001 00	10x3
2,5	57	00 181002501 00	10x3
3,0	61	00 181003001 00	10x3
3,2	65	00 181003201 00	10x3
3,5	70	00 181003501 00	10x2
4,0	75	00 181004001 00	10x2
4,2	75	00 181004201 00	10x2
4,5	80	00 181004501 00	10x2
5,0	86	00 181005001 00	10x2
5,5	93	00 181005501 00	5x2
6,0	93	00 181006001 00	10x2
6,5	101	00 181006501 00	5
7,0	109	00 181007001 00	5
7,5	109	00 181007501 00	5
8,0	117	00 181008001 00	10
9,0	125	00 181009001 00	5
10,0	133	00 181010001 00	5
11,0	142	00 181011001 00	3
12,0	151	00 181012001 00	3
13,0	151	00 181013001 00	3
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 41**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 40: Stahlbohrer "HSS Super", DIN 1897+338+340

Module 40: Drills for steel "HSS Super", DIN 1897+338+340

Módulo 40: Brocas para acero "HSS Super", DIN 1897+338+340

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "HSS Super" TM 6, 6-tlg. / *Cassette "HSS Super" TM 6, 6 pc / Caja "HSS Super" TM 6, 6 unid.*			
		00 001108061 00	3
Stahlbohrer "HSS Super", DIN 338 / *Drills for steel "HSS Super", DIN 338 / Brocas para acero "HSS Super", DIN 338*			
2,0	49	00 181002001 00	10x3
2,5	57	00 181002501 00	10x3
3,0	61	00 181003001 00	10x3
3,5	70	00 181003501 00	10x2
4,0	75	00 181004001 00	10x2
4,5	80	00 181004501 00	10x2
5,0	86	00 181005001 00	10x2
5,5	93	00 181005501 00	10x2
6,0	93	00 181006001 00	10x2
8,0	117	00 181008001 00	10
Stahlbohrer "HSS Super", DIN 340 / *Drills for steel "HSS Super", DIN 340 / Brocas para acero "HSS Super", DIN 340*			
3,0	100	00 528003001 00	5
4,0	119	00 528004001 00	5
5,0	132	00 528005001 00	5
6,0	139	00 528006001 00	5
8,0	165	00 528008001 00	5
10,0	184	00 528010001 00	5
Stahlbohrer "HSS Super", DIN 1897 (2 Stk.) / *Drills for steel "HSS Super", DIN 1897 (2 pc) / Brocas para acero "HSS Super", DIN 1897 (2 unid.)*			
3,1	49	00 371003101 00	5x2
3,2	49	00 371003201 00	5x2
4,2	55	00 371004201 00	5x2
5,1	62	00 371005101 00	5x2
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 40**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 49: Stahlbohrer "PRO", DIN 338

Module 49: Drills for steel "PRO", DIN 338

Módulo 49: Brocas para acero "PRO", DIN 338

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
1,0	34	00 954001001 00	20
1,5	40	00 954001501 00	20
2,0	49	00 954002001 00	20
2,5	57	00 954002501 00	20
3,0	61	00 954003001 00	30
3,3	65	00 954003301 00	10
3,5	70	00 954003501 00	20
4,0	75	00 954004001 00	30
4,2	75	00 954004201 00	20
4,5	80	00 954004501 00	30
5,0	86	00 954005001 00	20
5,5	93	00 954005501 00	10
6,0	93	00 954006001 00	20
6,5	101	00 954006501 00	10
6,8	109	00 954006801 00	10
7,0	109	00 954007001 00	20
7,5	109	00 954007501 00	10
8,0	117	00 954008001 00	20
8,5	117	00 954008501 00	10
9,0	125	00 954009001 00	10
9,5	125	00 954009501 00	10
10,0	133	00 954010001 00	10
10,2	133	00 954010201 00	5
10,5	133	00 954010501 00	5
11,0	142	00 954011001 00	5
11,5	142	00 954011501 00	5
12,0	151	00 954012001 00	5
12,5	151	00 954012501 00	5
13,0	151	00 954013001 00	5
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 49**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 45: Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338

Ⓔ Module 45: Drills for metal "Sprint Master", DIN 338

Ⓔⓢ Módulo 45: Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "Sprint Master" TM 6 / *Cassette "Sprint Master" TM 6 / Caja "Sprint Master" TM 6*			
		00 008111221 00	5
Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338 / *Drills for metal "Sprint Master", DIN 338 / Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338*			
2,0	49	00 618002001 00	10x3
2,5	57	00 618002501 00	10x3
3,0	61	00 618003001 00	20x3
3,2	65	00 618003201 00	10x3
3,5	70	00 618003501 00	10x2
4,0	75	00 618004001 00	20x2
4,2	75	00 618004201 00	10x2
4,5	80	00 618004501 00	10x2
5,0	86	00 618005001 00	20x2
5,5	93	00 618005501 00	10x2
6,0	93	00 618006001 00	20x2
6,5	101	00 618006501 00	10
7,0	109	00 618007001 00	10
8,0	117	00 618008001 00	10
8,5	117	00 618008501 00	5
9,0	125	00 618009001 00	5
10,0	133	00 618010001 00	5
12,0	151	00 618012001 00	5
13,0	151	00 618013001 00	3
Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338 / *Drills for metal "Sprint Master", DIN 338 / Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338*			
14,0	160	00 640014001 00	3
16,0	178	00 640016001 00	3
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 45**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 46: Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338

Ⓔ Module 46: Drills for metal "Sprint Master", DIN 338

Ⓔⓢ Módulo 46: Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
1,0	34	00 618001001 00	10x3
1,5	40	00 618001501 00	10x3
2,0	49	00 618002001 00	10x3
2,5	57	00 618002501 00	10x3
3,0	61	00 618003001 00	20x3
3,2	65	00 618003201 00	10x3
3,3	65	00 618003301 00	10x3
3,5	70	00 618003501 00	10x2
4,0	75	00 618004001 00	20x2
4,2	75	00 618004201 00	10x2
4,5	80	00 618004501 00	10x2
4,8	86	00 618004801 00	10x2
5,0	86	00 618005001 00	20x2
5,5	93	00 618005501 00	10x2
6,0	93	00 618006001 00	20x2
6,5	101	00 618006501 00	10
7,0	109	00 618007001 00	10
7,5	109	00 618007501 00	10
8,0	117	00 618008001 00	10
8,5	117	00 618008501 00	10
9,0	125	00 618009001 00	10
9,5	125	00 618009501 00	10
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 46**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Ⓓ Modul 47: Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338

Ⓔ Module 47: Drills for metal "Sprint Master", DIN 338

Ⓔⓢ Módulo 47: Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Kassette "Sprint Master" TM 6 / *Cassette "Sprint Master" TM 6 / Caja "Sprint Master" TM 6*			
		00 008111221 00	5
Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338 / *Drills for metal "Sprint Master", DIN 338 / Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338*			
10,0	133	00 618010001 00	10
10,5	133	00 618010501 00	10
11,0	142	00 618011001 00	10
12,0	151	00 618012001 00	10
13,0	151	00 618013001 00	10
14,0	160	00 640014001 00	5
16,0	178	00 640016001 00	5
18,0	191	00 648018001 00	5
20,0	205	00 648020001 00	5
Modul komplett / *Module total / Módulo completo* **Nr. 47**			

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 48: Metallbohrer "Sprint Master", DIN 338 im Gewerbepack mit Aufhänger

Module 48: Drills for metal "Sprint Master", DIN 338 Industrial packing with tag

Módulo 48: Brocas para metal "Sprint Master", DIN 338 Paquete industrial con gancho

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
1,0	34	00 631001001 00	20
1,5	40	00 631001501 00	20
2,0	49	00 631002001 00	30
2,5	57	00 631002501 00	20
3,0	61	00 631003001 00	40
3,1	65	00 631003101 00	20
3,2	65	00 631003201 00	20
3,3	65	00 631003301 00	20
3,5	70	00 631003501 00	30
4,0	75	00 631004001 00	40
4,1	75	00 631004101 00	20
4,2	75	00 631004201 00	20
4,5	80	00 631004501 00	30
4,8	86	00 631004801 00	20
5,0	86	00 631005001 00	40
5,5	93	00 631005501 00	30
6,0	93	00 631006001 00	40
6,5	101	00 631006501 00	20
6,8	109	00 631006801 00	20
7,0	109	00 631007001 00	20
7,5	109	00 631007501 00	20
8,0	117	00 631008001 00	40
8,5	117	00 631008501 00	20
9,0	125	00 631009001 00	20
9,5	125	00 631009501 00	20
10,0	133	00 631010001 00	20

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 48

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 44: HSS Einschnitt-Gewindebohrer und Schneideisen & Zubehör

Module 44: HSS single cut taps and dies & accessories

Módulo 44: Machos de corte HSS y terrajas y accesorios

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Schneideisen Ø 25 x 9 mm / *Dies Ø 25 x 9 mm / Terrajas Ø 25 x 9 mm*			
M 3	9	00 710003001 00	5
M 4	9	00 710004001 00	5
M 5	9	00 710005001 00	5
M 6	9	00 710006001 00	5
M 8	9	00 710008001 00	5
M 10	9	00 710010001 00	3
M 12	9	00 710012001 00	3
Schneideisenhalter / *Die stocks / Portaterrajas*			
25 x 9		00 711025091 00	3
Windeisen / *Tap wrenches / Giramachos*			
M 3 - M 12		00 712000151 00	3
Schraubendrehersatz 5-tlg. / *Screw-remover set, 5 pc / Juego de destornilladores, 5 unid.*			
M 3 -M 18		00 009020021 00	2
Einschnitt-Gewindebohrer / *Single cut taps / Machos de corte*			
M 3		00 708003001 00	5
M 4		00 708004001 00	5
M 5		00 708005001 00	5
M 6		00 708006001 00	5
M 8		00 708008001 00	5
M 10		00 708010001 00	3
M 12		00 708012001 00	3
Handgewindebohrersatz / *Hand tap-set / Juego de machos para roscar manualmente*			
M 3		00 707003001 00	3
M 4		00 707004001 00	3
M 5		00 707005001 00	3
M 6		00 707006001 00	3
M 8		00 707008001 00	3
M 10		00 707010001 00	3
M 12		00 707012001 00	3
Werkzeughalter / *Tool arbor / Portaherramientas*			
M3-M10		00 713000011 00	3
Kombi GB Bit 6-kant / *Combi tap with hexagon / Machos combinados con brocas con hexágono*			
M 6		00 703006001 00	3
M 8		00 703008001 00	3

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 44

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Modul 19: Gewindebohrer und Zubehör

Module 19: Taps and accessories

Módulo 19: Machos y accesorios

Ø mm	l1 mm	Art.-Nr.	Stk. pc.
Einschnitt-Gewindebohrer / *Single cut taps / Machos de corte*			
M 3		00 708003001 00	5
M 4		00 708004001 00	5
M 5		00 708005001 00	5
M 6		00 708006001 00	5
M 8		00 708008001 00	5
M 10		00 708010001 00	3
M 12		00 708012001 00	3
Handgewindebohrersatz / *Hand tap-set / Juego de machos para roscar manualmente*			
M 3		00 707003001 00	3
M 4		00 707004001 00	3
M 5		00 707005001 00	3
M 6		00 707006001 00	3
M 8		00 707008001 00	3
M 10		00 707010001 00	3
M 12		00 707012001 00	3
Werkzeughalter / *Tool arbor / Portaherramientas*			
M3-M10		00 713000011 00	3
Schraubendrehersatz 5-tlg. / *Screw-remover set, 5 pc / Juego de destornilladores, 5 unid.*			
M3-M18		00 009020021 00	3

Modul komplett / *Module total / Módulo completo*
Nr. 19

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Optimale Präsentation am POS.

Perfect presentation at POS.

Presentación óptima en el punto de venta

(D) Präsentationswand 1 Meter, komplett bestückt

(E) *Presentation wall 1 meter, complete assorted*

(ES) *Panel de presentación 1 metro, completamente equipado*

Module *Modules Módulos*
Nr. 5
Nr. 28
Nr. 32
Nr. 35
Nr. 36
Nr. 45
Gesamt */ Total / Total*
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38 Letrero superior, véase la página 38*

Optionen *Options / Opciones*	**Art.-Nr.**	**Stk.** **pc.**
Wandelemente */ Wall elements / Elementos para pared*		
Säule, Höhe */ Pillar, height / Columna, altura,* 60 x 30 x 1.200 mm	00 098900011 00	2
Säulenverlängerung */ Pillar extension / Prolongación de columna,* 60 x 30 x 1.000 mm	00 098900021 00	2
Fußteil */ Foot part / Base,* 160 x 470 mm	00 098900031 00	2
Fachboden */ Ground panel / Estante inferior,* 1.000 x 470 mm	00 098900041 00	1
Sockelblende */ Front base / Zócalo,* 1.000 x 160 mm	00 098900051 00	1
Rückwand gelocht */ Back wall, perforated / Pared posterior perforada,* 1.000 x 400 mm	00 098900061 00	4
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 400 mm	00 098900071 00	1
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 100 mm	00 098900081 00	1
Logoschild */ Brand header / Placa del emblema,* 1.000 x 300 mm	00 098900091 00	1
optional */ optional / opcional*		
Neuheitenschild rund für Module */ innovation plate round for module / Placa de novedades redonda para módulos*	00 098900251 00	1
Neuheitenschild lang, für Modul seitlich rechts */ innovation plate long for module, sideward right / Placa de novedades larga para módulo lateral derecha,* 430 x 100 mm	00 098900261 00	1

Gerne senden wir Ihnen ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot.

We would be pleased to send you an offer especially fitted to your requirements.

Estamos a su disposición para enviarle una oferta adaptada a sus necesidades.

drill better.
alpen

(D) Präsentationswand 2 Meter, komplett bestückt

(E) *Presentation wall 2 meter, complete assorted*

(ES) *Panel de presentación 2 metros, completamente equipado*

Module *Modules Módulos*
Nr. 5
Nr. 17
Nr. 28
Nr. 30
Nr. 32
Nr. 34
Nr. 35
Nr. 36
Nr. 37
Nr. 44
Nr. 45
Nr. 50
Gesamt */ Total / Total*

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Optionen *Options / Opciones*	**Art.-Nr.**	**Stk.** **pc.**
Wandelemente */ Wall elements / Elementos para pared*		
Säule, Höhe */ Pillar, height / Columna, altura,* 60 x 30 x 1.200 mm	00 098900011 00	3
Säulenverlängerung */ Pillar extension / Prolongación de columna,* 60 x 30 x 1.000 mm	00 098900021 00	3
Fußteil */ Foot part / Base,* 160 x 470 mm	00 098900031 00	3
Fachboden */ Ground panel / Estante inferior,* 1.000 x 470 mm	00 098900041 00	2
Sockelblende */ Front base / Zócalo,* 1.000 x 160 mm	00 098900051 00	2
Rückwand gelocht */ Back wall, perforated / Pared posterior perforada,* 1.000 x 400 mm	00 098900061 00	8
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 400 mm	00 098900071 00	2
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 100 mm	00 098900081 00	2
Logoschild */ Brand header / Placa del emblema,* 1.000 x 300 mm	00 098900091 00	2
optional */ optional / opcional*		
Neuheitenschild rund für Module */ innovation plate round for module / Placa de novedades redonda para módulos*	00 098900251 00	2
Neuheitenschild lang, für Modul seitlich rechts */ innovation plate long for module, sideward right / Placa de novedades larga para módulo lateral derecha,* 430 x 100 mm	00 098900261 00	2

Gerne senden wir Ihnen ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot.

We would be pleased to send you an offer especially fitted to your requirements.

Estamos a su disposición para enviarle una oferta adaptada a sus necesidades.

drill better.
alpen

(D) Präsentationswand 3 Meter, komplett bestückt

(E) *Presentation wall 3 meter, complete assorted*

(ES) *Panel de presentación 3 metros, completamente equipado*

Module *Modules Módulos*
Nr. 5
Nr. 17
Nr. 27
Nr. 28
Nr. 30
Nr. 31
Nr. 32
Nr. 33
Nr. 34
Nr. 35
Nr. 36
Nr. 37
Nr. 38
Nr. 40
Nr. 42
Nr. 45
Nr. 49
Nr. 50
Gesamt */ Total / Total*
Topschild siehe Seite 38 *Crowner see on page 38* *Letrero superior, véase la página 38*

Optionen *Options / Opciones*	**Art.-Nr.**	**Stk.** *pc.*
Wandelemente */ Wall elements / Elementos para pared*		
Säule, Höhe */ Pillar, height / Columna, altura,* 60 x 30 x 1.200 mm	00 098900011 00	4
Säulenverlängerung */ Pillar extension / Prolongación de columna,* 60 x 30 x 1.000 mm	00 098900021 00	4
Fußteil */ Foot part / Base,* 160 x 470 mm	00 098900031 00	4
Fachboden */ Ground panel / Estante inferior,* 1.000 x 470 mm	00 098900041 00	3
Sockelblende */ Front base / Zócalo,* 1.000 x 160 mm	00 098900051 00	3
Rückwand gelocht */ Back wall, perforated / Pared posterior perforada,* 1.000 x 400 mm	00 098900061 00	12
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 400 mm	00 098900071 00	3
Rückwand glatt */ Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 100 mm	00 098900081 00	3
Logoschild */ Brand header / Placa del emblema,* 1.000 x 300 mm	00 098900091 00	3
optional */ optional / opcional*		
Neuheitenschild rund für Module */ innovation plate round for module / Placa de novedades redonda para módulos*	00 098900251 00	3
Neuheitenschild lang, für Modul seitlich rechts */ innovation plate long for module, sideward right / Placa de novedades larga para módulo lateral derecha,* 430 x 100 mm	00 098900261 00	3

Gerne senden wir Ihnen ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot.

We would be pleased to send you an offer especially fitted to your requirements.

Estamos a su disposición para enviarle una oferta adaptada a sus necesidades.

drill better.
alpen

(D) Präsentationswand 4 Meter, komplett bestückt

(E) *Presentation wall 4 meter, complete assorted*

(ES) *Panel de presentación 4 metros, completamente equipado*

Module *Modules* *Módulos*
Nr. 1
Nr. 2
Nr. 3
Nr. 5
Nr. 6
Nr. 7
Nr. 17
Nr. 19
Nr. 27
Nr. 28
Nr. 30
Nr. 31
Nr. 32
Nr. 33
Nr. 34
Nr. 37
Nr. 40
Nr. 41
Nr. 42
Nr. 46
Nr. 47
Nr. 48
Nr. 49
Nr. 50
Gesamt / *Total* / *Total*

Topschild siehe Seite 38
Crowner see on page 38
Letrero superior, véase la página 38

Optionen *Options / Opciones*	**Art.-Nr.**	**Stk.** **pc.**
Wandelemente / *Wall elements / Elementos para pared*		
Säule, Höhe / *Pillar, height / Columna, altura,* 60 x 30 x 1.200 mm	00 098900011 00	5
Säulenverlängerung / *Pillar extension / Prolongación de columna,* 60 x 30 x 1.000 mm	00 098900021 00	5
Fußteil / *Foot part / Base,* 160 x 470 mm	00 098900031 00	5
Fachboden / *Ground panel / Estante inferior,* 1.000 x 470 mm	00 098900041 00	4
Sockelblende / *Front base / Zócalo,* 1.000 x 160 mm	00 098900051 00	4
Rückwand gelocht / *Back wall, perforated / Pared posterior perforada,* 1.000 x 400 mm	00 098900061 00	16
Rückwand glatt / *Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 400 mm	00 098900071 00	4
Rückwand glatt / *Back wall, smooth / Pared posterior, lisa,* 1.000 x 100 mm	00 098900081 00	4
Logoschild / *Brand header / Placa del emblema,* 1.000 x 300 mm	00 098900091 00	4
optional / *optional / opcional*		
Neuheitenschild rund für Module / *innovation plate round for module / Placa de novedades redonda para módulos*	00 098900251 00	4
Neuheitenschild lang, für Modul seitlich rechts / *innovation plate long for module, sideward right / Placa de novedades larga para módulo lateral derecha,* 430 x 100 mm	00 098900261 00	4

Gerne senden wir Ihnen ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot.
We would be pleased to send you an offer especially fitted to your requirements.
Estamos a su disposición para enviarle una oferta adaptada a sus necesidades.

drill better.
alpen

VIELFÄLTIGES KASSETTEN-SORTIMENT.
NUMEROUS CASSETTE-OPTIONS.
GRAN VARIEDAD DE CAJAS.

Wir bieten unseren Kunden ein breites Angebot an Set- und Kassettenlösungen, um den unterschiedlichsten Bedürfnissen zu entsprechen.

We offer a broad selection of sets and cassette options to cover our customers' varying requirements.

Asimismo, ofrecemos a nuestros clientes una amplia oferta de juegos y cajas para satisfacer las necesidades más variadas.

Drehzahltabellen
Spindle speed chart
Tabla de revoluciones

Absolut bruchfest
Absolutely break-resistant
Totalmente resistente a la rotura

Diebstahlschutz
Anti-theft protection
Protección antirrobo

Kunststoffkassetten – schmale Bauform
Plastic cassettes – narrow size
Cajas de plástico – versión estrecha

Kunststoffkassetten – breite Bauform
Plastic cassettes – wide size
Cajas de plástico – versión ancha

EINHEITLICHER POS-AUFTRITT.
COHERENT POS-PRESENTATION.
UNIFORMIDAD EN EL PUNTO DE VENTA.

Einheitliches Verpackungsdesign am POS
Farb- und Motivleitsystem mit schneller Zuordnung
Selbsterklärendes Erscheinungsbild

Coherent packaging design at the POS
Color coded & material-motive related system with fast correlation
Self-explanatory appearance

Diseño de envase uniforme en el punto de venta
Sistema de guía por colores y dibujos para una rápida clasificación
Imagen visual autoexplicativa

Diebstahlschutz
Anti-theft protection
Protección antirrobo

Einfache Entnahme der Bohrer
Easy remove of the drills
Broca fácil de sacar

Funktionelles und modernes Design
Functional and state-of-the-art design
Diseño moderno y funcional

Passendes Materialmotiv
Respective material motive
Imagen de materiales compatibles

SICHERUNG KUNSTSTOFFKASSETTEN.
ANTI-THEFT SYSTEM PLASTIC CASSETTES.
PROTECCIÓN CAJAS DE PLÁSTICO.

Vorder- und Rückseite mit Diebstahlsicherung
Front and back side with anti-theft system
Parte delantera y trasera con protección antirrobo

(D) POS KNOW HOW von ALPEN.

Erhöhung des Flächenumsatzes und Profits.

(E) *POS KNOW HOW of ALPEN.*

Increase of turnover and profit at the same space.

(ES) *La experiencia en el punto de venta de ALPEN.*

Aumento en el volúmen de ventas de la superficie y sus beneficios.

Durch die Auswahl von Qualitätsstufen und Sorten für verschiedene Materialien haben die Kunden die Möglichkeit sich zu entscheiden.
Dadurch entscheidet man sich sehr oft für eine bessere Qualität.
... und deshalb gibt es höhere Margen am Point of Sale

Due to the assortment of quality levels and types for different materials the customer has the choice to decide!
Thereby the customer decides very often for a better quality
... that´s why we create higher turnovers and profits for all at the Point of Sale

Los clientes tienen la posibilidad de elegir entre varios niveles de calidad y tipos de materiales.
De este modo se deciden normalmente por una mejor calidad.
... y esto significa un margen de beneficio mayor para el punto de venta

GARANTIERT STARKER ABVERKAUF.
GUARANTEED STRONG SALES.
GARANTIZA LA VENTA RÁPIDA.

Sortenreine Präsentation
Unmixed presentation
Presentación ordenada por tipos de material

Anwendungsgleiche Präsentation
Same application presentation
Presentación por tipos de uso

Spezielle 6-kant Bohrer Präsentation
Special hexagonal shank presentation
Presentación especial de brocas hexagonales

DO´S UND DON´TS.
DO´S AND DON´TS.
QUÉ HACER Y QUÉ EVITAR.

// Platzierung der Qualitäten | *Placement of the different qualities* | *Posicionamiento según calidades*

// Platzierung der Regalstopper | *Placement of the shelf stopper* | *Posicionamiento del separador de estantes*

// Fortlaufende Platzierung des Farbleitsystems | *Continuous placement of the colour system* | *Posicionamiento continuo del sistema de guía por colores*

// Aufkleben der Abmessungen
Sticking the dimensions
Etiquetas con las dimensiones

// Individuelle Bestückung
Individual assembly
Gama de productos individualizada

kurze Bohrer vorne /
lange Bohrer hinten

Long drills at the back /
Short drills at the front

Brocas largas detrás /
Brocas cortas delante

// Preisauszeichnung und Barcode
Pricing and barcode
Precios y códigos de barra

Der Alleskönner
The all-rounder
El polivalente

(D) Spezialbohrer

// MEHRZWECKBOHRER, BOHRER FÜR HOHLZIEGEL, DACHZIEGEL, GRANIT, FEINSTEINZEUG, FLIESEN, KERAMIK UND GLAS

(E) *Special drill bits*

// MULTIPURPOSE DRILL BITS , DRILL BITS FOR CAVITY BRICKS, ROOF TILES, GRANITE, PORCELAIN/GRES, TILES, CERAMIC AND GLASS

(ES) *Brocas especiales*

// BROCAS MULTIUSOS, BROCAS PARA LADRILLOS HUECOS, TEJAS, GRANITO, GRES PORCELÁNICO, BALDOSAS, CERÁMICA Y VIDRIO

(D) Übersicht Mehrzweckbohrer und Hohlziegelbohrer

(E) *Overview Multi purpose and cavity brick drill bits*

(ES) *Resumen Brocas multiuso y brocas para ladrillos huecos*

Norm / *Estándar*						
Name / *Nombre*	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Multicut	Profi Ziegel	Profi Ziegel
Schaft / *Shank / Eje*						
Ø mm	3,00-12,00	5,00-16,00	4,00-10,00	4,00-20,00	4,00-10,00	5,00-16,00
Code / *Código*	172	729, 730	272	509, 519, 529, 539, 579	352	353
Seite / *Page / Página*	81	82	83	84	87	87
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*						
Beton *Concrete Hormigón*	▬	▬	▬	▬		
Stein *Natural stone Piedra*	▬	▬	▬	▬		
Vollziegel *Solid brick Ladrillo macizo*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Hohlziegel *Cavity brick Ladrillo hueco*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Dachziegel 1x🔥 *Roof tile 1x🔥 Teja 1x🔥*	▬	▬	▬	▬	▭	▭
Dachziegel 2x🔥 *Roof tile 2x🔥 Teja 2x🔥*	▭	▭	▭	▭		
Marmor *Marble Mármol*	▬	▬	▬	▬	▭	▭
Granit *Granite Granito*	▭	▭	▭	▭		
Fliesen *Tiles Baldosas*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Fein-Steinzeugfliesen *Ceramic tiles Baldosas de gres porcelánicos*	▭	▭	▭	▭		
Holz *Natural Madera*	▬	▬	▬	▬		
Metall *Metal Metal*	▬	▬	▬	▬		
Kunststoffe *Plastics Plásticos*	▬	▬	▬	▬	▭	▭
Glas *Glass Vidrio*	▭	▭	▭	▭		

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▭ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

(D) Übersicht
Bohrer für Hohlziegelbohrer, Dachziegel, Granit, Fliesen, Keramik und Glas

(E) *Overview*
Drill bits for cavity brick drill bits, roof tiles, granite, tiles, ceramic and glass

(ES) *Resumen*
Brocas para ladrillos huecos, tejas, granito, baldosas, cerámica y vidrio

						DIN ISO 5468	
DUST EXTRACTOR SHARP	Profi Dach	Profi Granit	Longlife Granit	Keramo extreme	Profi Diamant	Profi Keramo	Profi Glas
6,00-16,00	3,50-6,00	4,00-14,00	4,00-14,00	5,00-14,00	5,00-15,00	4,00-14,00	3,00-12,00
680	252, 253	257	258	300, 20300	290	297	289
89	91	93	94	96	97	98	99
		◁	◁				
	◁	◁	◁				
▬	◁	◁	◁			▬	
▬	◁	◁				◁	
	▬	▬		▬		◁	▬
	▬			▬			◁
◁	▬	▬	▬			▬	◁
	◁	◁	◁			◁	◁
▬	▬			▬	▬	▬	▬
	◁			▬	▬	◁	◁
						◁	
				◁	▬		▬

▬ Ideal / *Ideal* / *Ideal* | ◁ Geeignet / *Suitable* / *Adecuada*

PROFI **MULTICUT**

★ ★ ★ ★ ★

Der Alleskönner
The all-rounder
El polivalente

Hartmetallplatte
Extra scharfe Schneiden, deshalb bestens auch für Metall geeignet

Carbide tip
Extra sharp cutting edges, so very well suited for metal too

Placa de metal duro
Filos muy agudos, por lo tanto muy adecuada también para metales

Patentiertes 4-fach Stufenprofil
Schnelle Bohrmehlförderung beim Bohren in Mauerwerk und Beton

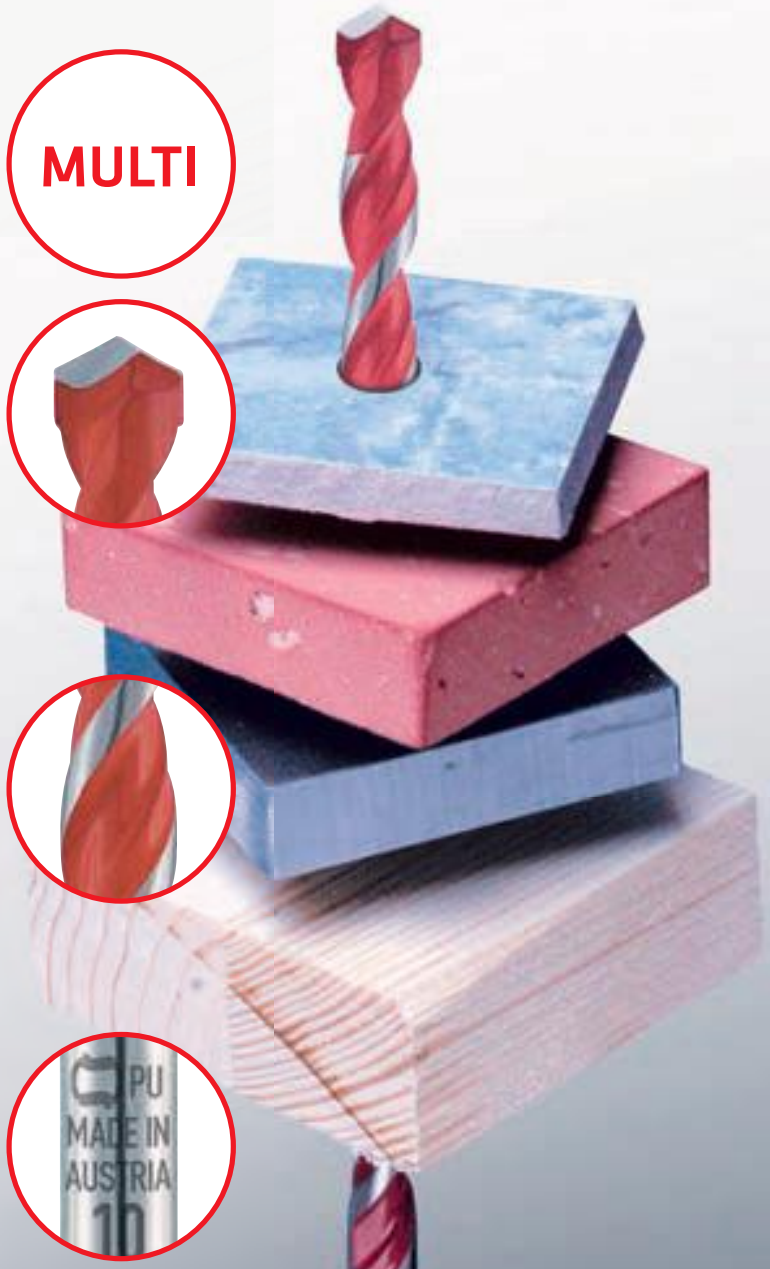
Patented 4-step profile
Fast drill dust feed when drilling into masonry and concrete

Perfil cuádruple escalonado patentado
Rápida eliminación de los detritos durante el taladrado en mampostería y hormigón

Verschiedene Längen
bis zu 400 mm verfügbar

Various lengths
up to 400 mm available

Diferentes longitudes
disponibles hasta 400 mm



drill better.
alpen

(D) Hartmetall-Mehrzweckbohrer mit zylindrischem Schaft, kurz

(E) *Tungsten carbide multi purpose drill bits with cylindrical shank, short series*

(ES) *Broca multiuso de metal duro, con eje cilíndrico, corta*

Einsatzbereich:
Hohe Flexibilität und präzise Bohrungen – auch bei abwechselnden Bohren in unterschiedlichen Materialien. Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff.

Range of application:
Extremely versatile and precise drilling – even with changing drills in various materials. For precision rotary drilling in tiles, natural stone, metal, wood and plastics.

Ámbito de aplicación:
Elevada flexibilidad y taladrados precisos, incluso si se cambian las brocas en material es diversos. Para el taladrado rotativo en baldosas, mampostería, metal, madera y plástico.

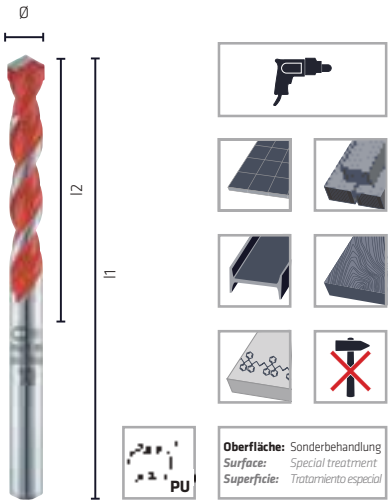
Universeller Spezialbohrer
Universal special drill bits
Taladradora especial universal

UNI

Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

SICHERSAFE PGM

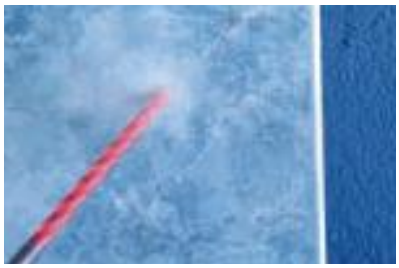


Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 172 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	**1/8**	60	30		00 172003001 00	1	10
4,00	**5/32**	75	39		00 172004001 00	1	10
5,00	**3/16**	85	39		00 172005001 00	1	10
5,50		85	39		00 172005501 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54		00 172006001 00	1	10
6,50	**1/4**	100	54		00 172006501 00	1	10
7,00	**9/32**	100	54		00 172007001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80		00 172008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80		00 172010001 00	1	10
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 172012001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 327
See from page 327
Consulte la página 327 y siguientes



(D) Hartmetall-Mehrzweckbohrer mit zylindrischem Schaft, lang

(E) *Tungsten carbide multi purpose drill bits with cylindrical shank, long series*

(ES) *Broca especial de metal duro con eje cilíndrico, larga*

Einsatzbereich:
Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff. Durch extra-lange Ausführung mehr Möglichkeiten bei der Fenstermontage: Bohren von Kunststoff, Metall und Mauerwerk in einem Arbeitsgang.

Range of application:
For precision rotary drilling in tiles, natural stone, metal, wood and plastics. Due to its extra long version more options when installing windows: drill through plastics, metal and masonry in one work step.

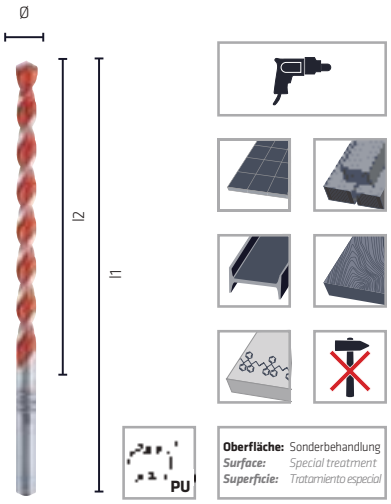
Ámbito de aplicación:
Para el taladrado rotativo en baldosas, mampostería, metal, madera y plástico. Gracias al diseño extralargo, hay más posibilidades para el montaje de ventanas: taladrado de plástico, metal y mampostería en una misma operación.

Universeller Spezialbohrer
Universal special drill bits
Taladradora especial universal

UNI
Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

SICHERSAFE PGM

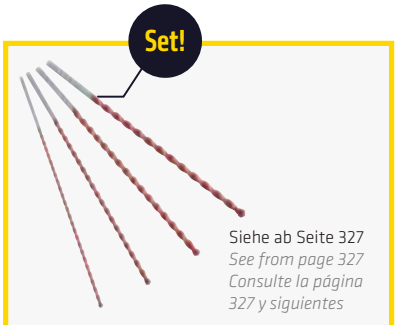


Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 729 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	3/16	150	85		00 729005001 00	1	10
5,50		150	85		00 729005501 00	1	10
6,00	15/64	200	135		00 729006001 00	1	10
6,50	1/4	200	135		00 729006501 00	1	10
7,00	9/32	200	135		00 729007001 00	1	10
8,00	5/16	200	135		00 729008001 00	1	10
10,00	3/8	200	135		00 729010001 00	1	10
12,00	15/32	220	150	10,00	00 729012001 00	1	10
14,00	9/16	220	150	10,00	00 729014001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **400/300 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 730 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	3/16	400	300		00 730005001 00	1	10
5,50		400	300		00 730005501 00	1	10
6,00	15/64	400	300		00 730006001 00	1	10
6,50	1/4	400	300		00 730006501 00	1	10
8,00	5/16	400	300		00 730008001 00	1	10
10,00	3/8	400	300		00 730010001 00	1	10
12,00	15/32	400	300	10,00	00 730012001 00	1	10
14,00	9/16	400	300	10,00	00 730014001 00	1	10
16,00	5/8	400	300	10,00	00 730016001 00	1	10



Siehe ab Seite 327
See from page 327
Consulte la página 327 y siguientes

(D) Hartmetall-Mehrzweckbohrer mit 1/4"-Sechskantschaft

(E) *Tungsten carbide multi purpose drill bits with 1/4" hexagonal shank*

(ES) *Broca multiuso de metal duro con eje hexagonal 1/4"*

Einsatzbereich:
Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff. Passend für jeden Standard-Akkuschrauber durch genormtes Schaftprofil.

Range of application:
For precision rotary drilling in tiles, natural stone, metal, wood and plastics. Ideal for all standard cordless drills thanks to its standardized shank profile.

Ámbito de aplicación:
Para el taladrado de baldosas, mampostería, metal, madera y plástico. Adecuadas para todos los destornilladores con baterías convencionales gracias al perfil de eje normativo.

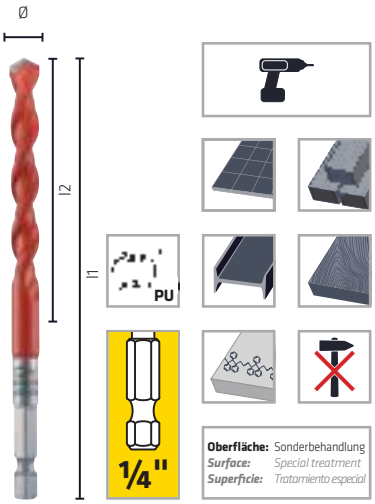
Universeller Spezialbohrer
Universal special drill bits
Taladradora especial universal

UNI

Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

SICHERSAFE PGM



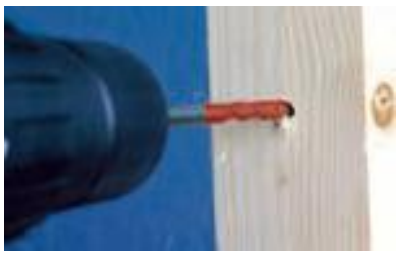
Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	1)	Code 272 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	100	39	1/4"	00 272004001 00	1	10
5,00	**3/16**	100	39	1/4"	00 272005001 00	1	10
5,50		100	39	1/4"	00 272005501 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54	1/4"	00 272006001 00	1	10
7,00	**9/32**	100	54	1/4"	00 272007001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80	1/4"	00 272008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80	1/4"	00 272010001 00	1	10

NEW

Set!

Siehe ab Seite 327
See from page 327
Consulte la página 327 y siguientes



(1) Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

Ⓓ Hartmetall-Mehrzweckbohrer mit SDS-plus Schaft

Ⓔ *Tungsten carbide multi-purpose drill bits with SDS-plus shank*

Ⓔⓢ *Broca multiuso con eje SDS-plus*

Einsatzbereich:
Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff. Spezielle Schaftausführung mit **automatischer Schlag-Stopp Funktion** für SDS-plus Bohrhämmer, dadurch deutliche Verlängerung der Standzeit des Bohrers.

Range of application:
*For rotary drilling in tiles, masonry, metal, wood and plastics. Special shank design with **automatic hammer-stop function** for SDS-plus hammer drills with a significantly longer service life.*

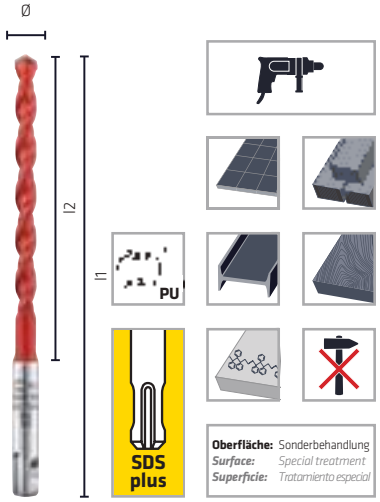
Ámbito de aplicación:
*Para el taladrado rotativo de baldosas, mampostería, metal, madera y plástico. La realización del eje especial con **función automática de parada de percusión** para su uso con martillos perforadores SDS-plus permite que la broca se utilice durante un período mucho más prolongado.*

Automatische Schlag-Stop Funktion
Automatic hammer-stop function
Función de parada automática

UNI
Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

SICHERSAFE PGM



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **110/50 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 509 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	110	50	00 509004001 00	1	10
5,00	110	50	00 509005001 00	1	10
6,00	110	50	00 509006001 00	1	10
8,00	110	50	00 509008001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **160/100 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 519 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	160	100	00 519005001 00	1	10
6,00	160	100	00 519006001 00	1	10
7,00	160	100	00 519007001 00	1	10
8,00	160	100	00 519008001 00	1	10
10,00	160	100	00 519010001 00	1	10
12,00	160	100	00 519012001 00	1	10
14,00	160	100	00 519014001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **210/150 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 529 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	210	150	00 529006001 00	1	10
8,00	210	150	00 529008001 00	1	10
10,00	210	150	00 529010001 00	1	10
12,00	210	150	00 529012001 00	1	10
14,00	210	150	00 529014001 00	1	10

Automatische Schlag-Stopp-Funktion
Automatic hammer-stop function
Función automática de parada de percusión

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **260/200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 539 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	260	200	00 539006001 00	1	10
6,50	260	200	00 539006501 00	1	10
8,00	260	200	00 539008001 00	1	10
10,00	260	200	00 539010001 00	1	10
12,00	260	200	00 539012001 00	1	10
14,00	260	200	00 539014001 00	1	10
16,00	260	200	00 539016001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **450/400 mm**

NEW

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 579 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,50	450	400	00 579006501 00	1	5
8,00	450	400	00 579008001 00	1	5
10,00	450	400	00 579010001 00	1	5
12,00	450	400	00 579012001 00	1	5
14,00	450	400	00 579014001 00	1	5
16,00	450	400	00 579016001 00	1	5
18,00	450	400	00 579018001 00	1	5
20,00	450	400	00 579020001 00	1	5

Siehe ab Seite 328 / *See from page 328*
Consulte la página 328 y siguientes

PROFI ZIEGEL

★ ★ ★ ★

Sicherer Dübelhalt
Einzigartige Schneidengeometrie verhindert ein Ausbrechen der Hohlräume

Secure dowel hold
Unique cutting geometry prevents cavities from breaking off

Sujeción segura de la espiga
La geometría de corte exclusiva impide la rotura de los huecos

Maximale Sicherheit
Geometrisch exakte Löcher für maximalen Halt der Dübel

Maximum security
Geometrically precise holes for maximum hold of dowel

Seguridad máxima
Orificios con geometría exacta para lograr una sujeción máxima de las espigas

SDS

SDS-Bohrer
viele Ausbrüche, kein Dübelhalt

SDS-drill bit
many breakages, no dowel pin

Broca SDS
mucho requebrado, sin sujeción de la espiga

Profi Ziegel

Profi Ziegel
keine Ausbrüche, perfekter Halt

Profi Ziegel
no breakage, perfect hold

Profi Ziegel
sin requebrado, sujeción perfecta

drill better.
alpen

Ⓓ Hartmetall-Hohlziegelbohrer mit zylindrischem Schaft

Ⓔ *Tungsten carbide cavity brick drill bits with cylindrical shank*

Ⓔⓢ *Broca de metal duro para ladrillos huecos con eje cilíndrico*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum **bruchsicheren Drehbohren** von **Hohlziegeln**. Durch einzigartige Schneidengeometrie wird ein Ausbrechen der Hohlräume verhindert und somit ein **sicherer Dübelhalt** gewährleistet.

Range of application:
*Special drill bits for **shatter-proof rotary drilling** of **cavity bricks**. The unique cutting geometry prevents the cavities from breaking and thereby ensures a **secure dowel hold**.*

Ámbito de aplicación:
*Broca especial para **el taladrado rotativo resistente a las roturas** de **ladrillos huecos**. Gracias a la geometría de corte exclusiva se impide la rotura de los huecos y, por lo tanto, se garantiza **una sujeción segura de la espiga**.*

Bruchsicheres Bohren / Für perfekten Dübelhalt
Shatter-proof drilling / secure dowel hold
Taladro a prueba de rotura / Para una sujeción de espigas perfecta

Optimale Bohrleistung durch Spezialanschliff
Optimum drilling performance thanks to a special point shape
Óptima potencia de taladrado gracias a su punta afilada especial

Sicher
Secure
Segura

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 352 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	75	39	00 352004001 00	1	10
5,00	**3/16**	85	39	00 352005001 00	1	10
5,50		85	39	00 352005501 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54	00 352006001 00	1	10
6,50	**1/4**	100	54	00 352006501 00	1	10
7,00	**9/32**	100	54	00 352007001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80	00 352008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80	00 352010001 00	1	10

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 353 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	**3/16**	150	85		00 353005001 00	1	10
5,50		150	85		00 353005501 00	1	10
6,00	**15/64**	200	135		00 353006001 00	1	10
6,50	**1/4**	200	135		00 353006501 00	1	10
7,00	**9/32**	200	135		00 353007001 00	1	10
8,00	**5/16**	200	135		00 353008001 00	1	10
10,00	**3/8**	200	135		00 353010001 00	1	10
12,00	**15/32**	220	150	10,00	00 353012001 00	1	10
14,00	**9/16**	220	150	10,00	00 353014001 00	1	10
16,00	**5/8**	220	150	10,00	00 353016001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 330
See from page 330
Consulte la página 330 y siguientes

DUST **EXTRACTOR** SHARP

★ ★ ★ ★

Der neue 2 in 1 Bohrer:
Bohren und Staubabsaugen in einem Schritt

The new 2-in-1 drill bit:
Drilling and dust extraction in a single step

La nueva broca 2 en 1:
Perforar y aspirar el polvo en un paso

Saubere, staubfreie Bohrlöcher
für das Setzen chemischer Dübel

Clean, dust-free drill holes
for inserting chemical anchors

Orificios limpios sin polvo
para fijar anclajes químicos

Perfekt
für Arbeiten in kritischen Bereichen,
die staubfrei gehalten werden müssen

Perfect
for working in critical areas
that must be kept free of dust

Perfecto
para trabajar en áreas sensibles,
que no deben ser contaminados con polvo

Erspart lästige Reinigung der Umgebung

Saves annoying cleaning of the surroundings

Evita la limpieza fastidiosa del ambiente

Schützt den Anwender
vor gesundheitlichen Belastungen

Protects the user
from damage to health

Protege al usuario
de problemas de salud

Entfernt den Bohrstaub
bereits bei der Entstehung am Bohrkopf!

Removes the drilling dust
where it originates at the drill tip!

Elimina el polvo ya en el momento de su
formación en la punta de la broca

drill better.
alpen

(D) Hartmetall-Saugbohrer für Ziegel mit SDS-plus Schaft

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum **bruchsicheren Drehbohren** von Voll- und Hohlziegeln sowie Fliesen. Durch einzigartige Schneidengeometrie wird ein Ausbrechen der Hohlräume verhindert und somit ein **sicherer Dübelhalt** gewährleistet.

(E) *Tungsten carbide extraction drill bits for bricks with SDS-plus shank*

Range of application:
*Special drill bits for **shatter-proof rotary drilling** of solid and cavity bricks as well as tiles. The unique cutting geometry prevents the cavities from breaking and thereby ensures a **secure dowel hold**.*

(ES) *Broca de aspiración de metal duro para ladrillos con eje SDS-plus*

Ámbito de aplicación:
*Broca especial para **el taladrado rotativo resistente a roturas** de ladrillos macizos, ladrillos huecos y baldosas. Gracias a la geometría de corte exclusiva se impide la rotura de los huecos y, por lo tanto, se garantiza **una sujeción segura de la espiga**.*

Bruchsicheres Bohren / Für perfekten Dübelhalt
Shatter-proof drilling / secure dowel hold
Taladro a prueba de rotura / Para una sujeción de espigas perfecta

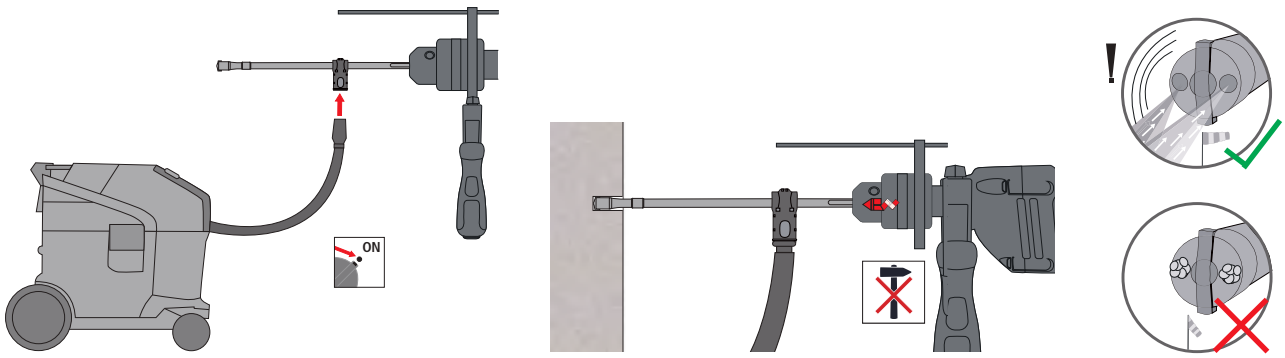
Optimale Bohrleistung durch Spezialanschliff
Optimum drilling performance thanks to a special point shape
Óptima potencia de taladrado gracias a su punta afilada especial

Sicher
Secure
Segura

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 680 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	220	100	00 680006001 00	1	1
8,00	270	150	00 680008001 00	1	1
10,00	270	150	00 680010001 00	1	1
12,00	320	200	00 680012001 00	1	1
14,00	370	250	00 680014001 00	1	1
16,00	370	250	00 680016001 00	1	1

Automatische Schlag-Stopp-Funktion
Automatic hammer-stop function
Función automática de parada de percusión



PROFI DACH

★ ★ ★ ★

Hart
Auch die härtesten Dachziegel können nicht widerstehen

Hard
Even the hardest roof tiles cannot resist

Resistente
Ni siquiera las tejas más duras se pueden resistir

Exakt
durch präzisionsgeschliffene Spiralnuten

Precise
due to precision-ground spiral flutes

Exacta
Gracias a las ranuras en espiral afiladas con precisión

Passt. Sitzt. Hält.
Durch genormtes Schaftprofil passend für jede Akkumaschine

Fits. Sits. Holds.
With standardised shank profile fitting every cordless drill

Apta. Encaja. Resistente.
Gracias al perfil de eje normativo es apta para todas las máquinas con batería

drill better.
alpen

(D) Hartmetall-Dachziegelbohrer mit 1/4"-Sechskantschaft

(E) *Tungsten carbide roof tile drill bits with 1/4" hexagonal shank*

(ES) *Broca de metal duro para tejas con eje hexagonal 1/4"*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum Drehbohren in Dachziegel, Dachstein, Eternit, Schiefer, Keramik, Fliesen, Marmor und Granit. Passend für jeden Standard-Akkuschrauber durch genormtes Schaftprofil.

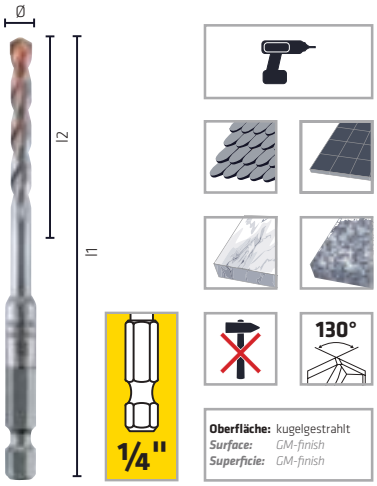
Range of application:
Special drill bits for rotary drilling in roof tiles, concrete tiles, cement asbestos, slate, ceramics, tiles, marble and granite. Suitable for all standard cordless drills with standardised shank profile.

Ámbito de aplicación:
Broca especial para el taladrado rotativo de tejas, tejas de material no cerámico, eternita, pizarra, cerámica, baldosas, mármol y granito. Adecuada para todos los destornilladores con baterías convencionales gracias al perfil de eje normativo.

Für härteste Dachziegel / Lange Lebensdauer
For the hardest roof tiles / Long tool life
Para las tejas más duras / Larga vida útil

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Hart
Hard
Dura



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 252 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 253 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,50		100	39	1/4"	00 252003501 00	1	10	00 253003501 00	10
4,00	**5/32**	100	39	1/4"	00 252004001 00	1	10	00 253004001 00	10
5,00	**3/16**	100	39	1/4"	00 252005001 00	1	10	00 253005001 00	10
6,00	**15/64**	100	54	1/4"	00 252006001 00	1	10	00 253006001 00	10

[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

PROFI GRANIT

★ ★ ★ ★

Schnell. Exakt. Dauerhaft.
Schneller Vortrieb und präzises Anbohren durch optimierte Schneidengeometrie. Lange Standzeiten durch verschleißfeste Hartmetall-Platte

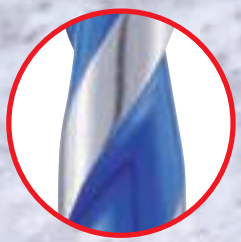
Fast. Precise. Durable.
Fast driving and precise drilling with optimised cutting geometry. Long service life with wear-resistant carbide plate

Rápida. Exacta. Duradera.
Avance rápido y perforación precisa gracias a la geometría de corte optimizada. Tiempo de uso prolongado gracias a la placa de metal duro resistente al desgaste

Optimale Bohrmehlförderung
durch spezielle Spiralnutgeometrie

Optimal drilling dust transport
with special spiral flute geometry

Eliminación óptima de los detritos
gracias a la geometría especial de la ranura en espiral



Maximaler Dübelhalt
durch geometrisch exakte Löcher

Maximum dowel hold
with geometrically precise holes

Sujeción máxima de la espiga
gracias a los orificios con geometría exacta

Ⓓ Hartmetall-Granitbohrer, DIN ISO 5468

Ⓔ *Tungsten carbide granite drill bits DIN ISO 5468*

Ⓔⓢ *Broca de metal duro para granito, DIN ISO 5468*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum **Dreh- und Schlagbohren** von Granit und Marmor. Durch spezielle Bohrergeometrie und Hartmetall-Platte sehr gut geeignet zum Bohren von allen Granitsorten – auch in den härtesten.

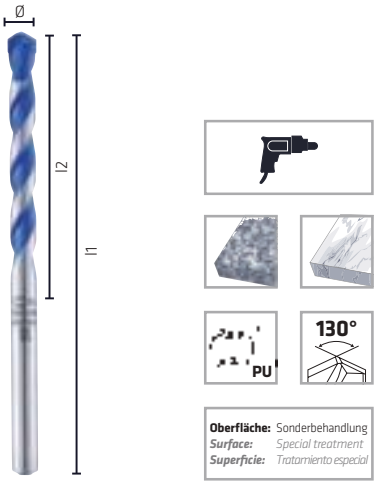
Range of application:
*Special drill bits for **rotary and percussion drilling** of granite and marble. Extremely suitable for drilling all granite types with special drill bit geometry and carbide plate - even the hardest of granite.*

Ámbito de aplicación:
*Broca especial para el **taladrado rotativo y a percusión** de granito y mármol. Gracias a la geometría especial de la broca y la placa de metal duro es muy adecuada para taladrar cualquier tipo de granito, incluso los más duros.*

Präzise *Precise* *Preciso*

Schneller Bohrfortschritt *Fast drilling progress* *Avance de perforación rápido*

Stabil *Stable* *Estable*



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 257 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	75	39		00 257004001 00	1	10
5,00	**3/16**	85	39		00 257005001 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54		00 257006001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80		00 257008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80		00 257010001 00	1	10
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 257012001 00	1	10
14,00	**9/16**	150	90	10,00	00 257014001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 330
See from page 330
Consulte la página 330 y siguientes

(D) Hartmetall-Granitbohrer, DIN ISO 5468

(E) *Tungsten carbide granite drill bits DIN ISO 5468*

(ES) *Broca de metal duro para granito, DIN ISO 5468*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum **Schlagbohren** von Granit und Marmor. Durch spezielle Bohrergeometrie und Hartmetall-Platte sehr gut geeignet zum Bohren von Granit.

Range of application:
*Special drill bits for **percussion drilling** of granite and marble. Extremely suitable for drilling granite with special drill bit geometry and carbide plate.*

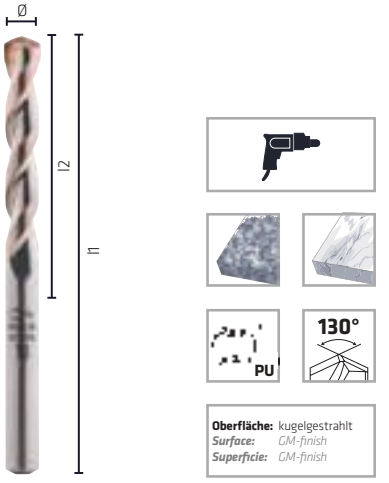
Ámbito de aplicación:
*Broca especial para el **taladrado a percusión** de granito y mármol. Gracias a la geometría especial de la broca y la placa de metal duro es muy adecuada para taladrar el granito.*

Präzise
Precise
Preciso

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Stabil
Stable
Estable

SICHERSAFE PGM



Gewerbepack mit Aufhänger
Industrial packing with tag
Paquete industrial con gancho

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Ø	Code 258 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,00	**5/32**	75	39		00 258004001 00	10
5,00	**3/16**	85	39		00 258005001 00	10
6,00	**15/64**	100	54		00 258006001 00	10
8,00	**5/16**	120	80		00 258008001 00	10
10,00	**3/8**	120	80		00 258010001 00	10
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 258012001 00	5
14,00	**9/16**	150	90	10,00	00 258014001 00	5

KERAMO **EXTREME**

★ ★ ★ ★ ★

Loch in Steinzeugfliese bohren mit **Keramo extreme**

Drill hole in porcelain/gres tiles with ***Keramo extreme***

Taladrar un orificio en pavimento de gres con ***Keramo extreme***

Dübelloch in Mauerwerk bohren mit **Profi Beton**

Drill dowel in masonry with ***Profi Beton***

Taladrar un orificio para espiga en mampostería con ***Profi Beton***

Dübel einstecken: **Sicherer Dübelhalt** und max. **Sicherheit**

Insert dowel: ***secure dowel hold*** *and max.* ***safety***

Insertar la espiga: ***sujeción más segura de la espiga*** *y máxima* ***seguridad***

product design award 2014

drill better.

alpen

Ⓓ Feinsteinzeug-Fliesenbohrer

Ⓔ *Porcelain / gres tile drill bit*

Ⓔⓢ *Broca para baldosas de gres porcelánico*

Einsatzbereich:
Für extrem harte Steinzeugfliesen bis Mohs-/Ritz-Härte 9 sowie Glas und Porzellan. Keine Kühlung erforderlich. Spindeldrehzahl max. 200 U/min beachten. Nicht geeignet zum Schlagbohren.

Range of application:
For extremely hard porcelain/gres tiles up to Mohs/Ritz hardness 9 and glass. No cooling required. Please note max. spindle speed 200 rpm. Not suitable for percussion drilling.

Ámbito de aplicación:
Para baldosas de gres extremadamente duros con una dureza 9 de Mohs/Ritz y vidrio y porcelana. No es necesaria la refrigeración. No superar la velocidad del husillo máxima de 200 r.p.m. No adecuada para el taladrado a percusión.

Für härteste Steinzeugfliesen bis Mohs-/Ritz-Härte 9
For hardest porcelain/gres tiles up to Mohs/Ritz hardness 9
Para las baldosas de gres más duras hasta una dureza de 9 en la escala Mohs

Ideal zum Trockenbohren
Ideal for dry drilling
Ideal para perforaciones en seco

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	Ø	Code 300 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 20300 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	**3/16**	105	10,00	00 300005001 00	1	10		
6,00	**15/64**	115	10,00	00 300006001 00	1	10	20 300006001 00	3
8,00	**5/16**	120	10,00	00 300008001 00	1	10	20 300008001 00	3
10,00	**3/8**	120	10,00	00 300010001 00	1	10		
12,00	**15/32**	120	10,00	00 300012001 00	1	10		

Kunststoffbox / *Plastic box / Embalaje de plástico*

Ø mm	(1)	l1 mm	Ø	Code 300 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
14,00	**+ 8,00**	120	10,00	00 003000021 00	2	1

Siehe ab Seite 330
See from page 330
Consulte la página 330 y siguientes

2er-Set / *Set of two / Juego de 2 unidades*
Keramo extreme
Code 300

+ **Profi Beton**
Code 189

Ø mm	Ø inch	l1 mm	Ø	Ø mm	Ø inch	l1 mm	(2)	Code 300 + 189 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	**3/16**	105	10,00	**5,00**	**3/16**	105	1/4"	00 003000521 00	2	10
6,00	**15/64**	115	10,00	**6,00**	**15/64**	115	1/4"	00 003000621 00	2	10
8,00	**5/16**	120	10,00	**8,00**	**5/16**	120	1/4"	00 003000821 00	2	10
10,00	**3/8**	120	10,00	**10,00**	**3/8**	120	1/4"	00 003001021 00	2	10

(1) Vorbohren mit ø 8,00 mm / *To pre-drill with ø 8,00 mm / Pretaladrado con ø 8mm*
(2) Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

Ⓓ Diamant-Fliesenbohrer inkl. Bohrschablone

Einsatzbereich:
Für extrem harte Steinzeugfliesen, extrem harte Dachziegel, Marmor, Granit, Glas sowie Porzellan. Speziell geeignet für Akku-Bohrmaschinen und Universalhalter durch genormtes Schaftprofil. Nicht geeignet zum Schlagbohren. Unbedingt mit Wasser kühlen!

Ⓔ *Diamond tile drill bits incl. drilling template*

Range of application:
For extremely hard ceramic tiles, extremely hard roofing tiles, marble, granite, glass and porcelain. Suitable for any standard cordless drill thanks to its standardized shank profile. Not suitable for percussion drilling. Water cooling highly required.

Ⓔⓢ *Broca de diamante para baldosas, incl. plantilla para taladrar*

Ámbito de aplicación:
Para baldosas de gres extremadamente duros, tejas extremadamente duras, mármol, granito, vidrio y porcelana. No adecuada para el taladrado a percusión. Especialmente adecuada para taladradoras con batería y soportes universales gracias a su perfil de eje normativo. Es indispensable enfriar con agua.

Diamantbeschichtet für härteste Materialien
Diamond coated for the hardest materials
Con recubrimiento de diamante para los materiales más duros

Hart
Hard
Dura

Blisterverpackung
Blister packaging
Embalaje en blíster

Ø mm	Ø inch	l1 mm	[1]	Code 290 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	**3/16**	60	1/4"	00 290005001 00	1	1
6,00	**15/64**	60	1/4"	00 290006001 00	1	1
8,00	**5/16**	60	1/4"	00 290008001 00	1	1
10,00	**3/8**	60	1/4"	00 290010001 00	1	1
12,00	**15/32**	60	1/4"	00 290012001 00	1	1
15,00	**19/32**	60	1/4"	00 290015001 00	1	1

Inkl. Bohrschablone
Incl. drilling template
Incl. plantilla para taladrar

[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

(D) Hartmetall-Keramikbohrer, DIN ISO 5468

(E) *Tungsten carbide rotary ceramic drill bits, DIN ISO 5468*

(ES) *Broca de metal duro para cerámica, DIN ISO 5468*

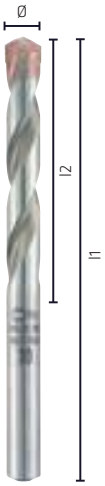
Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer zum Drehbohren von Fliesen, Keramik und Marmor. Nicht geeignet zum Schlagbohren.

Range of application:
High efficiency drill for drilling tiles, ceramics and marble. Rotary only.

Ámbito de aplicación:
Broca de alto rendimiento para el taladrado rotativo de baldosas, cerámica y mármol. No adecuada para el taladrado a percusión.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Stabil
Stable
Estable



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 297 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	75	39		00 297004001 00	1	10
5,00	**3/16**	85	39		00 297005001 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54		00 297006001 00	1	10
6,50	**1/4**	100	54		00 297006501 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80		00 297008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80		00 297010001 00	1	10
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 297012001 00	1	10
14,00	**9/16**	150	90	10,00	00 297014001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 330
See from page 330
Consulte la página 330 y siguientes

Ⓓ Hartmetall-Glasbohrer

Ⓔ *Tungsten carbide glass drill bits*

Ⓔⓢ *Broca de metal duro para vidrio*

Einsatzbereich:
Zum Bohren von Glas, Flaschen, Porzellan, Fliesen usw. Nicht geeignet zum Schlagbohren.

Range of application:
For drilling glass, bottles, porcelain, ceramics etc. Rotary only.

Ámbito de aplicación:
Para el taladrado de vidrio, botellas, porcelana, baldosas, etc. No adecuada para el taladrado a percusión.

Präzise
Precise
Preciso

Stabil
Stable
Estable

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Set!

Siehe ab Seite 330
See from page 330
Consulte la página 330 y siguientes

Ø mm	Ø inch	l1 mm	[1]	Code 289 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	**1/8**	100	1/4"	00 289003001 00	1	10
4,00	**5/32**	100	1/4"	00 289004001 00	1	10
5,00	**3/16**	105	1/4"	00 289005001 00	1	10
6,00	**15/64**	105	1/4"	00 289006001 00	1	10
8,00	**5/16**	110	1/4"	00 289008001 00	1	10
10,00	**3/8**	130	1/4"	00 289010001 00	1	10

Ø mm	Ø inch	l1 mm	[1]	Code 289 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	**15/32**	113	10,00	00 289012001 00	1	10

[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

Ⓓ Drehzahlen

Ⓔ *Spindle speeds*

Ⓔⓢ *Velocidades*

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

The recommended cutting data refer to standard applications.

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

Profi Multicut

Code 172, 272, 729, 730, 509, 519, 529, 539, 579

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.					
3	930	4000	1590	2100	2600	1300
4	750	3000	1200	1600	2000	1000
5	600	2400	1000	1300	1600	800
5,5	545	2185	900	1180	1450	730
6	500	2000	800	1100	1300	700
6,5	465	1850	770	1000	1230	620
7	450	1750	700	900	1150	600
8	350	1500	600	800	1000	500
10	300	1200	500	650	800	400
12	250	1000	400	550	650	350
14	200	900	350	450	550	300
16	175	750	300	400	500	250
18	165	670	280	360	450	220
20	150	600	240	320	400	200

Profi Ziegel / DUST EXTRACTOR SHARP

Code 352, 353, 680

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.	
4	3000	3000
5	2400	2400
6	2000	2000
7	1750	1750
8	1500	1500
10	1200	1200
12	1000	1000
14	900	900
16	800	800

Profi Dach

Code 252, 253

Ø mm					
	U/min. | rpm | r.p.m.				
3,5	1150	700	850	1150	800
4	1000	600	750	1000	700
5	900	500	600	900	550
6	750	400	500	750	450

Profi Granit

Code 257

Ø mm		
	U/min. | rpm | r.p.m.	
4	2000	2400
5	1800	2000
6	1400	1700
8	1000	1250
10	800	1000
12	650	800
14	600	700

Beim Drehbohren in dünne Granitplatten Reduzierung der Drehzahlen um 70%.

Please reduce spindle speeds by 70% if drilling into thin granite tiles.

Cuando taladre en placas de granito finas, reduzca la velocidad en un 70%.

(D) Drehzahlen

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

(E) *Spindle speeds*

The recommended cutting data refer to standard applications.

(ES) *Velocidades*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

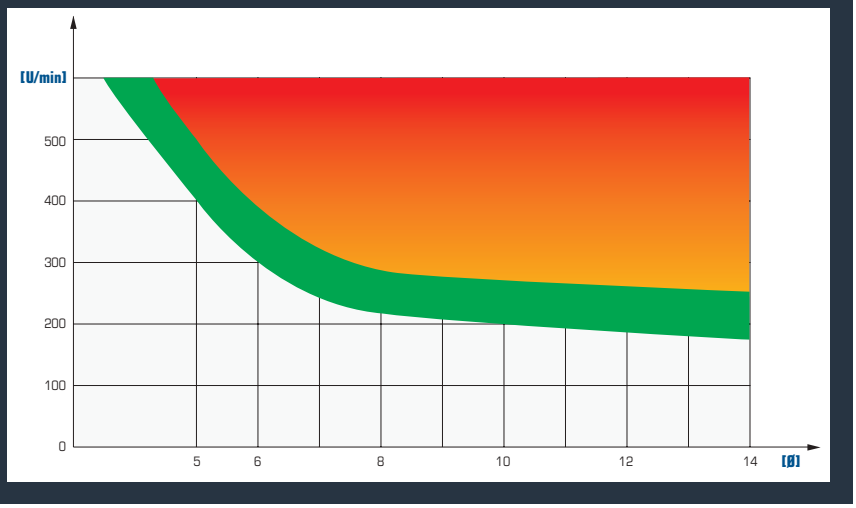
Longlife Granit

Code 258

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.	
4	1850	2250
5	1650	1800
6	1300	1500
8	930	1150
10	740	900
12	600	750
14	550	600

Keramo extreme

Code 300



Profi Diamant

Code 290

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.			
5	1000	950	950	1500
6	900	800	800	1300
8	700	600	600	1000
10	550	500	500	800
12	450	400	400	650
15	400	350	350	550

Profi Keramo

Code 297

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.		
4	750	1600	1000
5	600	1300	800
6	500	1100	700
8	350	800	500
10	300	650	400
12	250	550	350
14	200	450	300

Profi Glas

Code 289

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.	
3	400	1000
4	300	750
5	250	600
6	200	500
8	150	350
10	100	300
12	75	250

Dübellängenindikator
für exakte Bohrtiefe
Dowel length indicator
for exact drilling depth
Indicador de longitud del anclaje
Para una profundidad de perforación exacta.

(D) Gesteinsbohrer, SDS-Bohrer und Meißel

// SCHLAGBOHRER, HAMMERBOHRER, BOHRKRONEN UND MEISSEL

(E) *Concrete and Masonry drill bits, SDS hammer drill bits and chisels*

// PERCUSSION DRILL BITS, HAMMER DRILL BITS, CORE BITS AND CHISELS

(ES) *Broca para piedra, broca de percusión SDS y cinceles*

// BROCA DE PERCUSIÓN, CORONAS DE PERFORAR Y CINCELES

Ⓓ Übersicht Gesteinsbohrer, SDS-Bohrer und Meißel

Ⓔ *Overview Concrete and Masonry drill bits, SDS hammer drill bits and chisels*

Ⓔⓢ *Resumen Broca para piedra, broca de percusión SDS y cinceles*

Norm / *Estándar*	DIN ISO 5468		DIN ISO 5468			
Name / *Nombre*	Profi Beton	Profi Beton	Long Life	FORCE X	F4 Forte	DUST EXTRACTOR SMASH
Schaft / *Shank / Eje*				SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Ø/*Breite mm / Ø/Width mm / Ø/Ancho mm*	3,00-20,00	4,00-10,00	3,00-25,00	5,00-32,00	4,00-26,00	6,00-16,00
Code / *Código*	188, 727, 737	189	117, 118, ... 718	762 ... 915	768 ... 914	580
Seite / *Page / Página*	111	113	115	119	123	128
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*						
Beton C20/25 (B25) *Concrete C20/25 (B25)* *Hormigón C20/25 (B25)*	▬	▬	▰	▬	▬	▬
Armierter Beton C20/25 (B25) *Reinforced concrete C20/25 (B25)* *Hormigón armado C20/25 (B25)*				▬	▰	
Beton C35/45 (B45) *Concrete C35/45 (B45)* *Hormigón C35/45 (B45)*	▬	▬	▰	▬	▬	▬
Armierter Beton C35/45 (B45) *Reinforced concrete C35/45 (B45)* *Hormigón armado C35/45 (B45)*				▬	▰	
Stein *Natural stone* *Piedra*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Ziegel *Brick* *Ladrillo*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Granit *Granite* *Granito*	▰	▰	▰	▬	▬	▬
Marmor *Marble* *Mármol*	▬	▬	▰	▬	▬	▬

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▰ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

	DEMOLISHER Plus							
SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
25,00-80,00		20	40		20	40	50	75
897-899	987	987	987	980	981	982	983	985
129	130	130	130	131	131	131	131	131
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

▬ Ideal / *Ideal* / *Ideal* | ▰ Geeignet / *Suitable* / *Adecuada*

Ⓓ Übersicht SDS-Bohrer und Meißel

Ⓔ *Overview SDS hammer drill bits and chisels*

Ⓔⓢ *Resumen Broca de percusión SDS y cinceles*

Norm / *Estándar*						
Name / *Nombre*						
Schaft / *Shank / Eje*	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-max	SDS-max	SDS-max
Ø/*Breite mm / Ø/Width mm / Ø/Ancho mm*	22	22	20,0-30,0	12,0-50,0	40,0-125,0	45,0-80,0
Code / *Código*	983	984	980	889-895	871, 872	885, 886
Seite / *Page / Página*	131	131	132	134	136	137
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*						
Beton C20/25 (B25) *Concrete C20/25 (B25)* *Hormigón C20/25 (B25)*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Armierter Beton C20/25 (B25) *Reinforced concrete C20/25 (B25)* *Hormigón armado C20/25 (B25)*				▬		
Beton C35/45 (B45) *Concrete C35/45 (B45)* *Hormigón C35/45 (B45)*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Armierter Beton C35/45 (B45) *Reinforced concrete C35/45 (B45)* *Hormigón armado C35/45 (B45)*				▬		
Stein *Natural stone* *Piedra*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Ziegel *Brick* *Ladrillo*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Granit *Granite* *Granito*	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Marmor *Marble* *Mármol*	▬	▬	▬	▬	▬	▬

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▬ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

DEMOLISHER Max								
SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max
	25	50		25	50-115	50-80	26	
973	973	973	970	971	978	979	974	996
138	138	138	139	139	139	139	140	141
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▬ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

PROFI BETON

★ ★ ★ ★

Punktgenau
durch exzellente Zentriereigenschaft

Precise
thanks to excellent centering properties

Precisa
Gracias a la excelente propiedad de centrado

Präzise Nuten
hochfester Bohrkörper, gleiches Schaftmaterial wie SDS-Bohrer

Precise flutes
very strong drilling core, same shaft material as SDS bit

Ranuras precisas
Portabrocas estable, el mismo material del eje que el de la broca SDS

Hammerfester Einspannschaft
durch vergüteten Schaft

Hammer-resistant locking shank
thanks to tempered shank

Eje de fijación resistente al martillo
gracias al eje tratado

drill better.
alpen

Ⓓ Hartmetall-Betonbohrer, DIN ISO 5468

Ⓔ *Tungsten carbide concrete drill bits, DIN ISO 5468*

Ⓔⓢ *Broca de metal duro para hormigón, DIN ISO 5468*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer Profi Beton zum Einsatz in Schlagbohrmaschinen und Bohrhämmern mit Bohrfutteraufnahme. Geeignet zum **Schlagbohren** in Beton, Mauerwerk und Naturstein, zum Drehbohren in Marmor.

Range of application:
*High efficiency Profi Beton drill for **percussion and heavy-duty hammer drilling** of natural stone, concrete, brick and for rotary drilling of marble.*

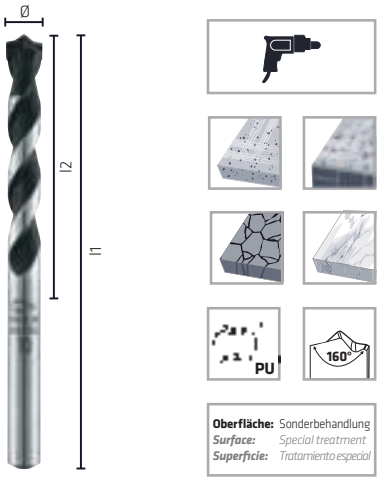
Ámbito de aplicación:
*Broca de alto rendimiento Profi Beton para su uso en taladradoras a percusión y martillos perforadores con toma para portabrocas. Adecuada para el **taladrado a percusión** en hormigón, mampostería y piedra natural y para el taladrado rotativo en mármol.*

Leistungsstark
Efficient
Alto rendimiento

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Stabil
Stable
Estable

SICHERSAFE



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 188 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	**1/8**	60	30		00 188003001 00	1	10
4,00	**5/32**	75	39		00 188004001 00	1	10
5,00	**3/16**	85	39		00 188005001 00	1	10
5,50		85	39		00 188005501 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54		00 188006001 00	1	10
6,50	**1/4**	100	54		00 188006501 00	1	10
7,00	**9/32**	100	54		00 188007001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80		00 188008001 00	1	10
9,00	**11/32**	120	80		00 188009001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80		00 188010001 00	1	10
11,00	**7/16**	150	90	10,00	00 188011001 00	1	10
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 188012001 00	1	10
13,00	**1/2**	150	90	10,00	00 188013001 00	1	10
14,00	**9/16**	150	90	10,00	00 188014001 00	1	10
15,00	**19/32**	150	90	10,00	00 188015001 00	1	10
16,00	**5/8**	150	90	10,00	00 188016001 00	1	10
18,00	**23/32**	160	100	10,00	00 188018001 00	1	10
20,00	**3/4**	160	100	13,00	00 188020001 00	1	10

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **150/90 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 727 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
5,00	**3/16**	150	90	00 727005001 00	1	10
5,50		150	90	00 727005501 00	1	10
6,00	**15/64**	150	90	00 727006001 00	1	10
6,50	**1/4**	150	90	00 727006501 00	1	10
7,00	**9/32**	150	90	00 727007001 00	1	10
8,00	**5/16**	150	90	00 727008001 00	1	10
10,00	**3/8**	150	90	00 727010001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **200/140 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Ø	Code 737 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	**15/64**	200	140		00 737006001 00	1	8
6,50	**1/4**	200	140		00 737006501 00	1	8
8,00	**5/16**	200	140		00 737008001 00	1	8
10,00	**3/8**	200	140		00 737010001 00	1	8
12,00	**15/32**	200	140	10,00	00 737012001 00	1	8

Siehe ab Seite 329
See from page 329
Consulte la página 329 y siguientes

(D) Hartmetall-Betonbohrer mit 1/4"-Sechskantschaft

(E) *Tungsten carbide concrete drill bits with 1/4" hexagonal shank*

(ES) *Broca de metal duro para hormigón con eje hexagonal 1/4"*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer speziell für Standard-Akkubohrmaschinen und Universalhalter (Bithalter) durch genormtes Schaftprofil. Zum **Schlagbohren** in Beton, Mauerwerk und Naturstein, zum Drehbohren in Marmor.

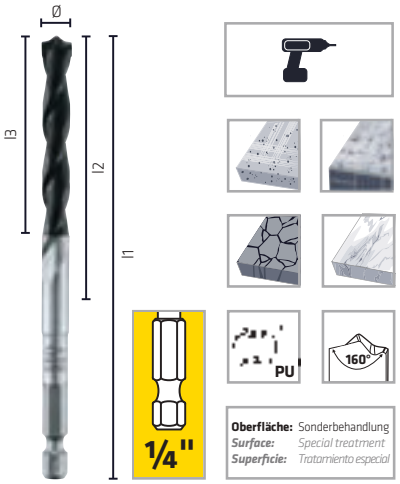
Range of application:
*High performance drill especially for standard-cordless drills and universal holders (bit holder) through standard shank profile. For **percussion drilling** in concrete, brickwork and natural stone, rotary drilling in marble.*

Ámbito de aplicación:
*Broca de alto rendimiento especial para taladradoras con batería estándar y soportes universales (soporte de broca) gracias a su perfil de eje normativo. Para el **taladrado a percusión** en hormigón, mampostería y piedra natural y el taladrado rotativo en mármol.*

Leistungsstark
Efficient
Alto rendimiento

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Stabil
Stable
Estable



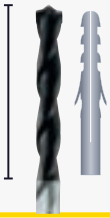
Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	l3 mm	[1]	Code 189 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	100	39	25	1/4"	00 189004001 00	1	10
5,00	**3/16**	100	39	35	1/4"	00 189005001 00	1	10
6,00	**15/64**	100	54	40	1/4"	00 189006001 00	1	10
8,00	**5/16**	120	80	55	1/4"	00 189008001 00	1	10
10,00	**3/8**	120	80	63	1/4"	00 189010001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 329
See from page 329
Consulte la página 329 y siguientes

Dübelbohrlänge
Drilling length for anchor
Longitud de perforación de la espiga



[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

LONG **LIFE**

★ ★ ★

Optimale Fixierung
der Hartmetallplatte im Grundkörper

Optimum attachement
of the carbide tip in the core

Fijación óptima
de la placa de metal duro en el cuerpo base

Profil gefräst
wie bei SDS-Bohrern

Profile milled
as with SDS bits

Perfil fresado
como para las brocas SDS

Stabiler Grundkörper
aus Werkzeugstahl

Robust core
made of tool steels

Cuerpo base robusto
de acero para herramientas

drill better.
alpen

drill better. alpen

Ⓓ Hartmetall-Steinbohrer, DIN ISO 5468

Ⓔ *Tungsten carbide masonry drill bits, DIN ISO 5468*

Ⓔⓢ *Broca de metal duro para piedra, DIN ISO 5468*

Einsatzbereich:
Universeller Mauerbohrer Typ Long Life in gefräster Ausführung zum Schlag- und Drehbohren in Mauerwerk und Naturstein.

Range of application:
Masonry drill bit type Long Life, milled flutes, for percussion and rotary drilling in concrete, brick and natural stone.

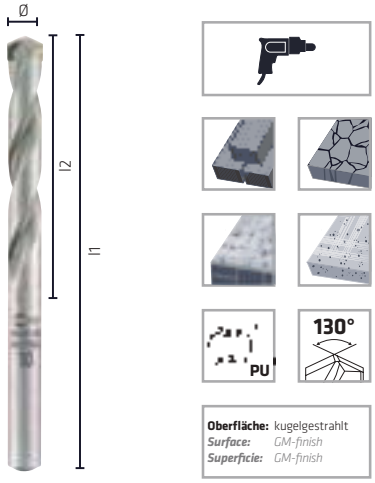
Ámbito de aplicación:
Broca universal para mampostería, tipo Long Life en modelo fresado para el taladrado a percusión y rotativo en mampostería y piedra natural.

Universeller Schlagbohrer
Universal percussion drill bits
Taladradora universal

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil

Hart
Hard
Dura

SICHERSAFE PGM



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack mit Aufhänger
Industrial packing with tag
Paquete industrial con gancho

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 117 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 118 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00	**1/8**	60	30		00 117003001 00	1	10	00 118003001 00	10
4,00	**5/32**	75	39		00 117004001 00	1	10	00 118004001 00	10
5,00	**3/16**	85	39		00 117005001 00	1	10	00 118005001 00	10
5,50		85	39		00 117005501 00	1	10	00 118005501 00	10
6,00	**15/64**	100	54		00 117006001 00	1	10	00 118006001 00	10
6,50	**1/4**	100	54		00 117006501 00	1	10	00 118006501 00	10
7,00	**9/32**	100	54		00 117007001 00	1	10	00 118007001 00	10
8,00	**5/16**	120	80		00 117008001 00	1	10	00 118008001 00	10
9,00	**11/32**	120	80		00 117009001 00	1	10		
10,00	**3/8**	120	80		00 117010001 00	1	10	00 118010001 00	10
11,00	**7/16**	150	90	10,00	00 117011001 00	1	10		
12,00	**15/32**	150	90	10,00	00 117012001 00	1	10	00 118012001 00	10
13,00	**1/2**	150	90	10,00	00 117013001 00	1	10		
14,00	**9/16**	150	90	10,00	00 117014001 00	1	10		
15,00	**19/32**	150	90	10,00	00 117015001 00	1	10		
16,00	**5/8**	150	90	10,00	00 117016001 00	1	10		
18,00	**23/32**	160	100	10,00	00 117018001 00	1	10		
20,00	**3/4**	160	100	13,00	00 117020001 00	1	10		
22,00		160	100	13,00	00 117022001 00	1	5		
24,00		160	100	13,00	00 117024001 00	1	5		
25,00		160	100	13,00	00 117025001 00	1	5		

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **150/90 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 718 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
4,00	**5/32**	150	90		00 718004001 00	1	10
5,00	**3/16**	150	90		00 718005001 00	1	10
5,50		150	90		00 718005501 00	1	10
6,00	**15/64**	150	90		00 718006001 00	1	10
6,50	**1/4**	150	90		00 718006501 00	1	10
7,00	**9/32**	150	90		00 718007001 00	1	10
8,00	**5/16**	150	90		00 718008001 00	1	10
10,00	**3/8**	150	90		00 718010001 00	1	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **200/140 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 367 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	**15/64**	200	140		00 367006001 00	1	8
8,00	**5/16**	200	140		00 367008001 00	1	8
10,00	**3/8**	200	140		00 367010001 00	1	8
12,00	**15/32**	200	140	10,00	00 367012001 00	1	8
14,00	**9/16**	200	140	10,00	00 367014001 00	1	8
16,00	**5/8**	200	140	10,00	00 367016001 00	1	8

Länge / *Length* / *Longitud:* **300/220 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 327 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	**15/64**	300	220		00 327006001 00	1	5
8,00	**5/16**	300	220		00 327008001 00	1	5
10,00	**3/8**	300	220		00 327010001 00	1	5
12,00	**15/32**	300	220	10,00	00 327012001 00	1	5
14,00	**9/16**	300	220	10,00	00 327014001 00	1	5
16,00	**5/8**	300	220	10,00	00 327016001 00	1	5
18,00	**23/32**	300	220	10,00	00 327018001 00	1	5
20,00	**3/4**	300	220	13,00	00 327020001 00	1	5
25,00		300	220	13,00	00 327025001 00	1	5

Länge / *Length* / *Longitud:* **400/300 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 517 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	**15/64**	400	300		00 517006001 00	1	5
6,50	**1/4**	400	300		00 517006501 00	1	5
8,00	**5/16**	400	300		00 517008001 00	1	5
10,00	**3/8**	400	300		00 517010001 00	1	5
12,00	**15/32**	400	300	10,00	00 517012001 00	1	5
13,00	**1/2**	400	300	10,00	00 517013001 00	1	5
14,00	**9/16**	400	300	10,00	00 517014001 00	1	5
16,00	**5/8**	400	300	10,00	00 517016001 00	1	5
18,00	**23/32**	400	300	10,00	00 517018001 00	1	5
20,00	**3/4**	400	300	13,00	00 517020001 00	1	5
22,00		400	300	13,00	00 517022001 00	1	5
24,00		400	300	13,00	00 517024001 00	1	5
25,00		400	300	13,00	00 517025001 00	1	5

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **600/500 mm**

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm		Code 617 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
8,00	**5/16**	600	500		00 617008001 00	1	5
10,00	**3/8**	600	500		00 617010001 00	1	5
12,00	**15/32**	600	500	10,00	00 617012001 00	1	5
14,00	**9/16**	600	500	10,00	00 617014001 00	1	5
16,00	**5/8**	600	500	10,00	00 617016001 00	1	5
18,00	**23/32**	600	500	10,00	00 617018001 00	1	5
20,00	**3/4**	600	500	13,00	00 617020001 00	1	5

Set!

Siehe ab Seite 329
See from page 329
Consulte la página 329 y siguientes

FORCE X

★ ★ ★ ★ ★

4 Vollhartmetallschneiden
Kein Einhaken bei Armierungstreffern

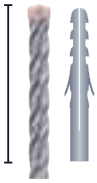
4 tungsten carbide cutting edges
No hooking when hitting reinforcement

4 filos de metal duro y macizo.
No se engancha al impactar contra la armadura.

Problemloses Durchbohren von Eisenarmierungen

Problem-free drilling through iron reinforcements

Perforación sin problemas de armaduras de hierro



Dübellängenindikator
für exakte Bohrtiefe

Dowel length indicator
for exact drilling depth

Indicador de longitud del anclaje
Para una profundidad de perforación exacta.

Progressives Spiralendesign
für schnellere Resultate

Progressive spiral design
for fast results

Ranura diseñada de forma progresiva
Para resultados más rápidos.

drill better.
alpen

Ⓓ SDS-plus Hammerbohrer "FORCE X", 4 Schneiden

Einsatzbereich:
SDS-plus Hochleistungsbohrer mit **4 Vollhartmetall-Schneiden** und neuem progressiven Spiralendesign mit Dübellängenindikator. Problemloses Durchbohren von Eisenarmierungen, vibrationsarmer Lauf und schnelle Bohrmehlförderung.

Ⓔ *SDS-plus hammer drill bits "FORCE X", 4 cutting edges*

Range of application:
*SDS-plus high performance drill bit with **4 tungsten carbide cutting edges** and new progressive spiral design with dowel length indicator. Problem-free drilling in reinforced concrete, vibrationless running and fast removal of drilling dust.*

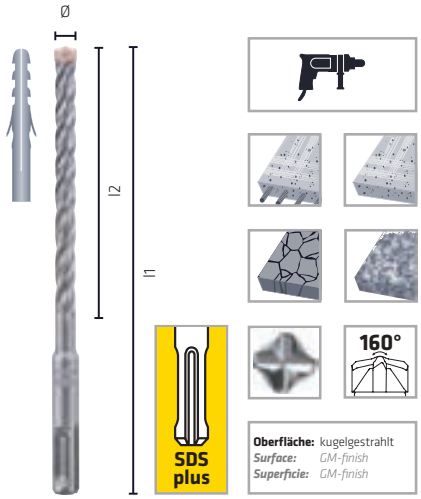
Ⓔⓢ *Brocas de percusión SDS-plus "FORCE X", 4 filos*

Aplicación:
*Broca SDS-plus de alto rendimiento con **4 filos de metal duro** integral y una ranura diseñada de forma progresiva con indicador de longitud del anclaje. Perforación de armaduras de hierro sin problemas, taladro sin vibraciones y eliminación rápida del polvo.*

Für armierten Beton
For reinforced concrete
Para hormigón armado

4 Vollhartmetallschneiden
4 tungsten carbide cutting edges
4 filos de metal duro y macizo

Dübellängenindikator
Dowel length indicator
Indicador de longitud del anclaje



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **110/50 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 805 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 762 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	110	50	4	00 805005001 00	1	10	00 762005001 00	10
5,50	110	50	4	00 805005501 00	1	10		
6,00	110	50	4	00 805006001 00	1	10	00 762006001 00	10
7,00	110	50	4	00 805007001 00	1	10		
8,00	110	50	4	00 805008001 00	1	10	00 762008001 00	10
10,00	110	50	4	00 805010001 00	1	10		

Ausführung ohne Dübellängenindikator / *Versions without dowel length indicator* / *Versión sin indicador de longitud de anclaje*

Länge / *Length* / *Longitud:* **160/100 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 815 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 763 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	160	100	4	00 815005001 00	1	10		
5,50	160	100	4	00 815005501 00	1	10		
6,00	160	100	4	00 815006001 00	1	10	00 763006001 00	10
6,50	160	100	4	00 815006501 00	1	10		
7,00	160	100	4	00 815007001 00	1	10		
8,00	160	100	4	00 815008001 00	1	10	00 763008001 00	10
9,00	160	100	4	00 815009001 00	1	10		
10,00	160	100	4	00 815010001 00	1	10	00 763010001 00	10
12,00	160	100	4	00 815012001 00	1	10	00 763012001 00	5
14,00	160	100	4	00 815014001 00	1	10		
15,00	160	100	4	00 815015001 00	1	10		
16,00	160	100	4	00 815016001 00	1	10		

≥ Ø 12 Ausführung ohne Dübellängenindikator / *≥ Ø 12 versions without dowel length indicator* / *≥ Ø 12 Versión sin indicador de longitud de anclaje*

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **210/150 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 825 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 764 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	210	150	4	00 825005001 00	1	8		
6,00	210	150	4	00 825006001 00	1	8	00 764006001 00	10
6,50	210	150	4	00 825006501 00	1	8		
8,00	210	150	4	00 825008001 00	1	8	00 764008001 00	10
10,00	210	150	4	00 825010001 00	1	8	00 764010001 00	10
12,00	210	150	4	00 825012001 00	1	8	00 764012001 00	5
14,00	210	150	4	00 825014001 00	1	8		
16,00	210	150	4	00 825016001 00	1	8		

Länge / *Length* / *Longitud:* **260/200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 835 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 765 Art.-Nr.	Inh. Cont.
6,00	260	200	4	00 835006001 00	1	8	00 765006001 00	10
6,50	260	200	4	00 835006501 00	1	8		
8,00	260	200	4	00 835008001 00	1	8	00 765008001 00	10
9,00	260	200	4	00 835009001 00	1	8		
10,00	260	200	4	00 835010001 00	1	8	00 765010001 00	10
12,00	260	200	4	00 835012001 00	1	8	00 765012001 00	5
14,00	260	200	4	00 835014001 00	1	8	00 765014001 00	5
15,00	260	200	4	00 835015001 00	1	8		
16,00	260	200	4	00 835016001 00	1	8		
18,00	250	200	4	00 835018001 00	1	8		
20,00	250	200	4	00 835020001 00	1	8		
22,00	250	200	4	00 835022001 00	1	8		
24,00	250	200	4	00 835024001 00	1	8		
25,00	250	200	4	00 835025001 00	1	8		

> Ø 16 Ausführung ohne Dübellängenindikator und 3-tlg. Hartmetallplatte / *> Ø 16 versions without dowel length indicator and 3-piece carbide tip /*
> Ø 16 Versión sin indicador de longitud de anclaje y placa de metal duro de tres piezas.

Länge / *Length* / *Longitud:* **310/250 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 845 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	310	250	4	00 845006001 00	1	8
6,50	310	250	4	00 845006501 00	1	8
8,00	310	250	4	00 845008001 00	1	8
10,00	310	250	4	00 845010001 00	1	8
12,00	310	250	4	00 845012001 00	1	8
14,00	310	250	4	00 845014001 00	1	8
16,00	310	250	4	00 845016001 00	1	8

Länge / *Length* / *Longitud:* **450/400 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 875 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
8,00	450	400	4	00 875008001 00	1	5
10,00	450	400	4	00 875010001 00	1	5
12,00	450	400	4	00 875012001 00	1	5
14,00	450	400	4	00 875014001 00	1	5
16,00	450	400	4	00 875016001 00	1	5
18,00	450	400	4	00 875018001 00	1	5
20,00	450	400	4	00 875020001 00	1	5
22,00	450	400	4	00 875022001 00	1	5
24,00	450	400	4	00 875024001 00	1	5
25,00	450	400	4	00 875025001 00	1	5
28,00	450	400	4	00 875028001 00	1	5
30,00	450	400	4	00 875030001 00	1	5
32,00	450	400	4	00 875032001 00	1	5

> Ø 16 Ausführung ohne Dübellängenindikator und 3-tlg. Hartmetallplatte /
> Ø 16 versions without dowel length indicator and 3-piece carbide tip /
> Ø 16 Versión sin indicador de longitud de anclaje y placa de metal duro de tres piezas.

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / ***Length / Longitud:*** **600/550 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 905 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	600	550	4	00 905010001 00	1	5
12,00	600	550	4	00 905012001 00	1	5
14,00	600	550	4	00 905014001 00	1	5
16,00	600	550	4	00 905016001 00	1	5
18,00	600	550	4	00 905018001 00	1	5
20,00	600	550	4	00 905020001 00	1	5
22,00	600	550	4	00 905022001 00	1	5

Ausführung ohne Dübellängenindikator und > Ø 16 mit 3-tlg. Hartmetallplatte /
Versions without dowel length indicator and > Ø 16 with 3-piece carbide tip /
Versión sin indicador de longitud de anclaje > Ø 16 y placa de metal duro de tres piezas.

Länge / ***Length / Longitud:*** **1000/950 mm**

SB-Aufhänger / *Plastic tag / Gancho para autoservicio*

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 915 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	1000	950	4	00 915010001 00	1	1
12,00	1000	950	4	00 915012001 00	1	1
14,00	1000	950	4	00 915014001 00	1	1
16,00	1000	950	4	00 915016001 00	1	1

Ausführung ohne Dübellängenindikator /
Versions without dowel length indicator /
Versión sin indicador de longitud de anclaje

Siehe ab Seite 331
See from page 331
Consulte la página 331 y siguientes

F4 FORTE

★ ★ ★ ★

Patentierte Hartmetallplatte
mit exzellenten Zentriereigenschaften

Patented carbide tip
with excellent centering properties

Plancha de metal duro patentada
con excelentes propiedades de centrado

Patentiertes 4-fach Stufenprofil
für schnelle Bohrmehlförderung

Patented 4-step profile
for fast drill dust feed

Perfil cuádruple escalonado patentado
para la eliminación rápida de los detritos.

drill better.

alpen

Ⓓ SDS-plus Hammerbohrer „F4“, 2 Schneiden

Ⓔ *SDS-plus hammer drill bits “F4”, 2 cutting edges*

Ⓔⓢ *Brocas de percusión SDS-plus "F4", 2 filos*

Einsatzbereich:
Der SDS-plus Hammerbohrer **F4** mit patentiertem 4-fach-Stufenprofil und patentierter Hartmetallplatte. **Geringer Verschleiß, sehr hohe Standzeit.** Hochleistungsbohrer zum Hammerbohren in Beton, Naturstein und Mauerwerk.

Range of application:
*The SDS-plus hammer drill bit **F4** with its patented 4X stepped profile and patented tip. **Low wear, very long service life.** High efficiency drill bit for heavy-duty drilling in concrete, natural stone and brickwork.*

Aplicación:
*La broca de percusión SDS-plus **F4** con perfil cuádruple escalonado patentado y plancha de metal duro patentada. **Menor desgaste, largo tiempo de uso.** Broca de alto rendimiento para taladrado a percusión en hormigón, piedra natural y mampostería.*

Leistungsstark
Efficient
Alto rendimiento

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Präzise
Precise
Preciso

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **110/50 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 807 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 768 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,00	110	50	2	00 807004001 00	1	10	00 768004001 00	10
5,00	110	50	2	00 807005001 00	1	10	00 768005001 00	10
5,50	110	50	2	00 807005501 00	1	10	00 768005501 00	10
6,00	110	50	2	00 807006001 00	1	10	00 768006001 00	10
6,50	110	50	2	00 807006501 00	1	10	00 768006501 00	10
7,00	110	50	2	00 807007001 00	1	10	00 768007001 00	10
8,00	110	50	2	00 807008001 00	1	10	00 768008001 00	10
10,00	110	50	2	00 807010001 00	1	10	00 768010001 00	10

Länge / *Length* / *Longitud:* **160/100 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 817 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 769 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,00	160	100	2	00 817004001 00	1	10	00 769004001 00	10
5,00	160	100	2	00 817005001 00	1	10	00 769005001 00	10
5,50	160	100	2	00 817005501 00	1	10	00 769005501 00	10
6,00	160	100	2	00 817006001 00	1	10	00 769006001 00	10
6,50	160	100	2	00 817006501 00	1	10	00 769006501 00	10
7,00	160	100	2	00 817007001 00	1	10	00 769007001 00	10
8,00	160	100	2	00 817008001 00	1	10	00 769008001 00	10
9,00	160	100	2	00 817009001 00	1	10	00 769009001 00	10
9,50	160	100	2	00 817009501 00	1	10	00 769009501 00	10
10,00	160	100	2	00 817010001 00	1	10	00 769010001 00	10
11,00	160	100	2	00 817011001 00	1	10	00 769011001 00	5
12,00	160	100	2	00 817012001 00	1	10	00 769012001 00	5
13,00	160	100	2	00 817013001 00	1	10	00 769013001 00	5
14,00	160	100	2	00 817014001 00	1	10	00 769014001 00	5
15,00	160	100	2	00 817015001 00	1	10	00 769015001 00	5
16,00	160	100	2	00 817016001 00	1	10	00 769016001 00	5

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

Länge / *Length* / *Longitud:* **210/150 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico* Code 827 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial* Code 770 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	210	150	2	00 827005001 00	1	8	00 770005001 00	10
5,50	210	150	2	00 827005501 00	1	8	00 770005501 00	10
6,00	210	150	2	00 827006001 00	1	8	00 770006001 00	10
6,50	210	150	2	00 827006501 00	1	8	00 770006501 00	10
7,00	210	150	2	00 827007001 00	1	8	00 770007001 00	10
8,00	210	150	2	00 827008001 00	1	8	00 770008001 00	10
9,00	210	150	2	00 827009001 00	1	8	00 770009001 00	10
10,00	210	150	2	00 827010001 00	1	8	00 770010001 00	10
12,00	210	150	2	00 827012001 00	1	8	00 770012001 00	5
14,00	210	150	2	00 827014001 00	1	8	00 770014001 00	5
15,00	210	150	2	00 827015001 00	1	8	00 770015001 00	5
16,00	210	150	2	00 827016001 00	1	8	00 770016001 00	5
17,00	210	150	2	00 827017001 00	1	8		
18,00	210	150	2	00 827018001 00	1	8		
19,00	210	150	2	00 827019001 00	1	8		
20,00	210	150	2	00 827020001 00	1	8		

Länge / *Length* / *Longitud:* **260/200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 837 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 771 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	260	200	2	00 837005001 00	1	8		
5,50	260	200	2	00 837005501 00	1	8		
6,00	260	200	2	00 837006001 00	1	8	00 771006001 00	10
6,50	260	200	2	00 837006501 00	1	8	00 771006501 00	10
7,00	260	200	2	00 837007001 00	1	8	00 771007001 00	10
8,00	260	200	2	00 837008001 00	1	8	00 771008001 00	10
10,00	260	200	2	00 837010001 00	1	8	00 771010001 00	10
11,00	260	200	2	00 837011001 00	1	8	00 771011001 00	5
12,00	260	200	2	00 837012001 00	1	8	00 771012001 00	5
13,00	260	200	2	00 837013001 00	1	8	00 771013001 00	5
14,00	260	200	2	00 837014001 00	1	8	00 771014001 00	5
15,00	260	200	2	00 837015001 00	1	8	00 771015001 00	5
16,00	260	200	2	00 837016001 00	1	8	00 771016001 00	5
18,00	260	200	2	00 837018001 00	1	8		
20,00	260	200	2	00 837020001 00	1	8		
22,00	260	200	2	00 837022001 00	1	8		
24,00	260	200	2	00 837024001 00	1	8		
25,00	260	200	2	00 837025001 00	1	8		
26,00	260	200	2	00 837026001 00	1	8		

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **310/250 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 847 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 773 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	310	250	2	00 847005001 00	1	8		
5,50	310	250	2	00 847005501 00	1	8		
6,00	310	250	2	00 847006001 00	1	8	00 773006001 00	10
6,50	310	250	2	00 847006501 00	1	8		
7,00	310	250	2	00 847007001 00	1	8	00 773007001 00	10
8,00	310	250	2	00 847008001 00	1	8	00 773008001 00	10
10,00	310	250	2	00 847010001 00	1	8	00 773010001 00	10
12,00	310	250	2	00 847012001 00	1	8	00 773012001 00	5
13,00	310	250	2	00 847013001 00	1	8		
14,00	310	250	2	00 847014001 00	1	8	00 773014001 00	5
16,00	310	250	2	00 847016001 00	1	8	00 773016001 00	5
18,00	310	250	2	00 847018001 00	1	8		
19,00	310	250	2	00 847019001 00	1	8		
20,00	310	250	2	00 847020001 00	1	8		
22,00	310	250	2	00 847022001 00	1	8		
24,00	310	250	2	00 847024001 00	1	8		
25,00	310	250	2	00 847025001 00	1	8		

Länge / *Length* / *Longitud:* **450/400 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 877 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 778 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	450	400	2	00 877005001 00	1	5		
5,50	450	400	2	00 877005501 00	1	5		
6,00	450	400	2	00 877006001 00	1	5	00 778006001 00	10
6,50	450	400	2	00 877006501 00	1	5		
8,00	450	400	2	00 877008001 00	1	5	00 778008001 00	10
10,00	450	400	2	00 877010001 00	1	5	00 778010001 00	10
12,00	450	400	2	00 877012001 00	1	5	00 778012001 00	5
13,00	450	400	2	00 877013001 00	1	5		
14,00	450	400	2	00 877014001 00	1	5	00 778014001 00	5
15,00	450	400	2	00 877015001 00	1	5		
16,00	450	400	2	00 877016001 00	1	5	00 778016001 00	5
18,00	450	400	2	00 877018001 00	1	5		
19,00	450	400	2	00 877019001 00	1	5		
20,00	450	400	2	00 877020001 00	1	5		
22,00	450	400	2	00 877022001 00	1	5		
24,00	450	400	2	00 877024001 00	1	5		
25,00	450	400	2	00 877025001 00	1	5		
26,00	450	400	2	00 877026001 00	1	5		

Länge / *Length* / *Longitud:* **600/550 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 887 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	600	550	2	00 887010001 00	1	5
12,00	600	550	2	00 887012001 00	1	5
14,00	600	550	2	00 887014001 00	1	5
16,00	600	550	2	00 887016001 00	1	5
18,00	600	550	2	00 887018001 00	1	5
20,00	600	550	2	00 887020001 00	1	5
24,00	600	550	2	00 887024001 00	1	5
25,00	600	550	2	00 887025001 00	1	5

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **800/740 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 913 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	800	740	2	00 913012001 00	1	1
16,00	800	740	2	00 913016001 00	1	1
20,00	800	740	2	00 913020001 00	1	1

Länge / *Length* / *Longitud:* **1000/950 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 914 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	1000	950	2	00 914010001 00	1	1
12,00	1000	950	2	00 914012001 00	1	1
14,00	1000	950	2	00 914014001 00	1	1
16,00	1000	950	2	00 914016001 00	1	1
18,00	1000	950	2	00 914018001 00	1	1
20,00	1000	950	2	00 914020001 00	1	1
25,00	1000	950	2	00 914025001 00	1	1

Siehe ab Seite 332
See from page 332
Consulte la página 332 y siguientes

DUST **EXTRACTOR** SMASH

★ ★ ★ ★

Der neue 2 in 1 Bohrer:
Bohren und Staubabsaugen in einem Schritt

The new 2-in-1 drill bit:
Drilling and dust extraction in a single step

La nueva broca 2 en 1:
Perforar y aspirar el polvo en un paso

Saubere, staubfreie Bohrlöcher
für das Setzen chemischer Dübel

Clean, dust-free drill holes
for inserting chemical anchors

Orificios limpios sin polvo
para fijar anclajes químicos

Perfekt
für Arbeiten in kritischen Bereichen,
die staubfrei gehalten werden müssen

Perfect
for working in critical areas
that must be kept free of dust

Perfecto
para trabajar en áreas sensibles,
que no deben ser contaminados con polvo

Erspart lästige Reinigung der Umgebung

Saves annoying cleaning of the surroundings

Evita la limpieza fastidiosa del ambiente

Schützt den Anwender
vor gesundheitlichen Belastungen

Protects the user
from damage to health

Protege al usuario
de problemas de salud

Entfernt den Bohrstaub
bereits bei der Entstehung am Bohrkopf!

Removes the drilling dust
where it originates at the drill tip!

Elimina el polvo ya en el momento de su
formación en la punta de la broca

drill better.

alpen

(D) SDS-plus Saugbohrer „DUST EXTRACTOR SMASH“, 2 Schneiden

Einsatzbereich:
Der SDS-plus Hammerbohrer zum Saugbohren mit geringem Verschleiß und sehr hoher Standzeit. Hochleistungsbohrer zum Hammerbohren in Beton, Naturstein und Mauerwerk.

(E) *SDS-plus extraction drill bits „DUST EXTRACTOR SMASH“, 2 cutting edges*

Range of application:
The SDS-plus hammer drill bit for extraction drilling with low wear and very long service life. High efficiency drill bit for heavy-duty drilling in concrete, natural stone and brickwork.

(ES) *Broca de aspiración SDS-plus „DUST EXTRACTOR SMASH“, 2 filos*

Aplicación:
La broca SDS-plus para perforar a percusión aspirando el polvo con desgaste mínimo y larga duración. Broca de alto rendimiento para taladrado a percusión en hormigón, piedra natural y mampostería.

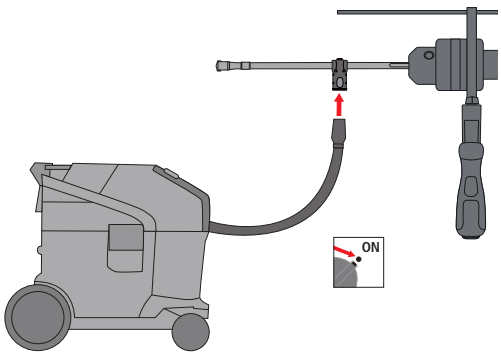
Leistungsstark
Efficient
Alto rendimiento

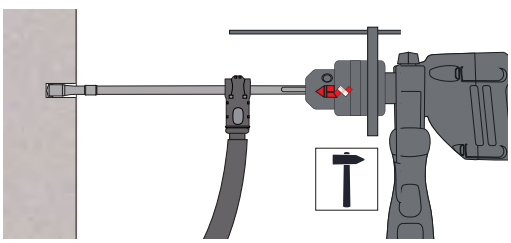
Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

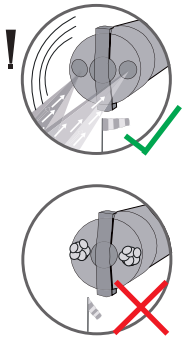
Präzise
Precise
Preciso

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 580 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	220	100	00 580006001 00	1	1
8,00	270	150	00 580008001 00	1	1
10,00	270	150	00 580010001 00	1	1
12,00	320	200	00 580012001 00	1	1
14,00	370	250	00 580014001 00	1	1
16,00	370	250	00 580016001 00	1	1







(D) Hammerfeste SDS-plus Bohrkrone

(E) *Hammer-active SDS-plus core bit*

(ES) *Corona de perforar resistente a la percusión SDS-plus*

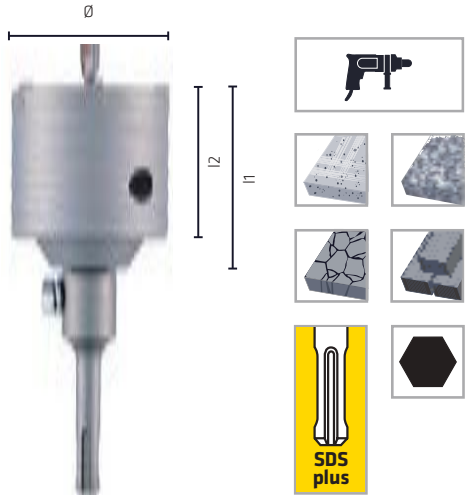
Einsatzbereich:
Hammerfeste Schlagbohrkrone mit hochfestem Kronengrundkörper und Hartmetallschneiden in Hammerbohrerqualität. Für Beton und Mauerwerk.

Range of application:
Hammer-active core bit with high strength base body and carbide tips in SDS hammer drilling quality, for concrete and masonry.

Aplicación:
Corona de perforar a percusión resistente al martillo con cuerpo base de la corona de alta resistencia y filos de metal duro con la calidad de una broca de percusión. Para hormigón y mampostería.

Hart
Hard
Dura

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Bohrkrone komplett / *Corebits ready for use / Corona de perforar completa*

	Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z		Code 897 Art.-Nr.	Inh. Cont.
NEW	**25,00**[1]	85	65	4	SDS-plus	00 897025001 00	1
NEW	**30,00**[1]	85	65	4	SDS-plus	00 897030001 00	1
NEW	**35,00**[1]	85	65	4	SDS-plus	00 897035001 00	1
NEW	**40,00**[1]	85	65	4	SDS-plus	00 897040001 00	1
NEW	**50,00**[1]	85	65	6	SDS-plus	00 897050001 00	1
	66,00[1]	85	65	6	SDS-plus	00 897066001 00	1
	68,00[1]	85	65	6	SDS-plus	00 897068001 00	1
	80,00[1]	85	65	6	SDS-plus	00 897080001 00	1

Aufnahmeschaft einzeln / *Single arbor / Espiga de soporte individual (1 unid.)*

Ø mm	l1 mm		Code 898 Art.-Nr.	Inh. Cont.
⬢	95	M16	00 898000951 00	1
SDS-plus	110	M16	00 898001101 00	1
SDS-plus	220	M16	00 898002001 00	1

Zentrierbohrer einzeln / *Single pilot drill / Broca de centrar individual (1 unid.)*

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 899 Art.-Nr.	Inh. Cont.
8,00	120	70	00 899008001 00	1

[1] Maschinenleistung ≥ 800 W / *Machine power (input) ≥ 800 W / Potencia de la máquina ≥ 800 W*

(D) SDS-plus Meißel „DEMOLISHER Plus“

(E) *SDS-plus chisels “DEMOLISHER Plus”*

(ES) *Cincel SDS-plus “DEMOLISHER Plus”*

Einsatzbereich:
Spezialhärtung mit extrem harter Spitze, dadurch **extrem leistungsfähig.** Maximale Stabilität und verschleißfestes Einsteckende.

Range of application:
Special hardening *with extremely hard tip, therefore* ***extremely efficient.*** *Maximum stability and wear-resistant insertion end.*

Aplicación:
Endurecimiento especial *con una punta extremadamente dura para* ***un rendimiento excelente.*** *Estabilidad máxima y encastre resistente al desgaste.*

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Stabil
Stable
Estable

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

	l1 mm	B mm	Code 987 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Spitz / *Point* / *Punta*	250		00 987002511 00	1	1
Flach / *Flat* / *Plana*	250	20	00 987002521 00	1	1
Breit / *Wide* / *Ancha*	250	40	00 987002531 00	1	1

// **Selbstschärfend**
für mehr Abtrag in kürzerer Zeit
Self-sharpening
for more removal in less time
Autoafilable
para eliminar más volumen en menos tiempo

// **Verlängerter Arbeitsbereich**
für doppelte Lebensdauer
Extended work area
for double tool life
Área de trabajo extendida
para duplicar la duración

// **Optimierte Performance**
für SDS-plus Maschinen
Optimised performance
for SDS-plus drills
Rendimiento optimizado
para máquinas SDS-plus

// **Proaktiver Verklemmschutz**
und reduzierte Reibung
Proactive anti-jamming protection
and reduced friction
Protección de enganche pro-activa
y fricción reducida

Konvexes Spezialprofil
für optimierte Material-verdrängung
Convex special profile
for optimised material displacement.
Perfil especial convexo
Para la eliminación del material óptima

Ⓓ SDS-plus Meißel Länge 250 mm

Ⓔ *SDS-plus chisels length 250 mm*

Ⓔⓢ *Cincel SDS-plus Longitud 250 mm*

Einsatzbereich:
Für allgemeine Meißel- und Abbrucharbeiten von Mauerwerk, Beton und Gestein.
Für alle Bohrhämmer mit SDS-plus Aufnahme.

Range of application:
For general chiselling and demolition work in masonry, concrete and stone. For all hammer drills with SDS-plus adapters.

Aplicación:
Para trabajos generales con cinceles y de demolición de mampostería, hormigón y piedra. Para todos los martillos perforadores con toma SDS-plus.

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Hart
Hard
Dura

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

	l1 mm	B mm	Code 980 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Spitz / *Point* / *Punta*	250		00 980002501 00	1	1
Spitz / *Point* / *Punta*	250		00 980012501 00	1	10 *
	l1 mm	**B mm**	**Code 981 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Flach / *Flat* / *Plana*	250	20	00 981002501 00	1	1
Flach / *Flat* / *Plana*	250	20	00 981012501 00	1	10 *
	l1 mm	**B mm**	**Code 982 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Breit / Wide / Ancha	250	40	00 982004251 00	1	1
Breit / Wide / Ancha	250	40	00 982014251 00	1	10 *
Fliesenmeißel *Tile chisel* *Cincel para baldosas*	**l1 mm**	**B mm**	**Code 983 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Breit gekröpft / Wide, cranked / Ancha, acodada	250	50	00 983005051 00	1	1
Putzmeißel *Plaster chisel* *Cincel desbarbador*	**l1 mm**	**B mm**	**Code 985 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Extra breit / *Extra wide* / *Extra ancho*	165	75	00 985001651 00	1	1
	l1 mm	**B mm**	**Code 983 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Hohl / *Gouge* / *Hueco*	250	22	00 983002251 00	1	1
	l1 mm	**B mm**	**Code 984 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Flügel / *Winged gouge* / *Ala*	250	22	00 984002251 00	1	1

*) ohne SB-Aufhänger
without plastic tag
sin gancho para autoservicio

Set!

Siehe ab Seite 333
See from page 333
Consulte la página 333 y siguientes

(D) SDS-plus Kurzmeißel-Set 140 mm

Einsatzbereich:
SDS-plus Kurzmeißel für Aufbruch- und Abtragarbeiten an Mauerwerk und Beton. **Ideal für Arbeiten unter engen Platzbedingungen,** z.B. das Arbeiten in schwer zugänglichen Ecken, oder Überkopfarbeiten. Vorteilhaft für Akkumaschinen.

(E) *SDS-plus short chisels-set 140 mm*

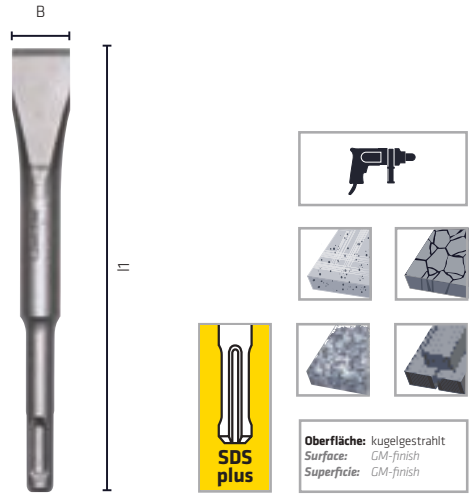
Range of application:
SDS-plus short chisels for demolition and stripping work in masonry and concrete. ***Ideal for work in tight working conditions,*** *e.g. working in difficult to access corners or overhead work. Advantageous for cordless drills.*

(ES) *Juego de cinceles cortos SDS-plus 140 mm*

Aplicación:
Cincel corto SDS-plus para trabajos de excavación y demolición en mampostería y hormigón. ***Ideal para trabajos en espacios reducidos de trabajo,*** *p. ej., trabajos en ángulos con acceso complicado o por encima de la cabeza. Adecuado para máquinas a batería.*

Bohren mit stark verminderten Anpressdruck
Drilling with greatly reduced feed pressure
Perforar con una presión de avance muy disminuida

Hart
Hard
Dura



Röhrchen
Tube
Tubo

	l1 mm	B mm	Code 980 Art.-Nr.	Inh. Cont.
Spitz / *Point / Punta*	140		00 980000131 00	3
Flach / *Flat / Plana*	140	20	Set	
Breit / *Wide / Ancha*	140	30		

SDS-MAX

★ ★ ★ ★

Robust
durch hochbelastbare Hartmetallplatte

Robust
thanks to highly resistant carbide tip

Robusta
gracias a la punta de metal duro de alta resistencia

Leistungsstark
durch modernste Vakuum-härtung

High perfomance
thanks to the latest vaccum hardening

Elevado rendimiento
gracias al endurecimiento al vacío más avanzado

Zum Hammerbohren in Beton, Naturstein und Mauerwerk

For hammer drilling into concrete, natural stone, masonry

Para el taladrado a percusión en hormigón, piedra natural y mam-postería

drill better.

alpen

(D) SDS-max Hammerbohrer

(E) *SDS-max hammer drill bits*

(ES) *Broca de percusión SDS-max*

Einsatzbereich:
Für alle Bohrhämmer mit SDS-max Aufnahme. Zum Hammerbohren in Beton, Naturstein und Mauerwerk.

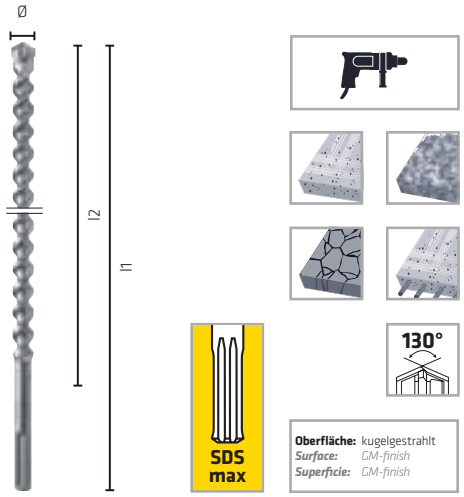
Range of application:
High efficiency drill bit for heavy-duty SDS-max hammer drilling of concrete, natural stone, masonry.

Aplicación:
Para todos los martillos perforadores con toma SDS-max. Para el taladrado a percusión en hormigón, piedra natural y mampostería.

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Hart
Hard
Dura

Präzise
Precise
Precisa



SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

Arbeitslänge / *Working depth / Longitud de trabajo:* **200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2* mm	Z	Code 889 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	340	200	2	00 889012001 00	1	1
13,00	340	200	2	00 889013001 00	1	1
14,00	340	200	2	00 889014001 00	1	1
15,00	340	200	2	00 889015001 00	1	1
16,00	340	200	3	00 889016001 00	1	1
18,00	340	200	4	00 889018001 00	1	1
20,00	320	200	4	00 889020001 00	1	1
22,00	320	200	4	00 889022001 00	1	1
24,00	320	200	4	00 889024001 00	1	1
25,00	320	200	4	00 889025001 00	1	1
26,00	320	200	4	00 889026001 00	1	1

Arbeitslänge / *Working depth / Longitud de trabajo:* **200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 890 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
28,00	320	200	4	00 890028001 00	1	1
30,00	320	200	4	00 890030001 00	1	1
32,00	320	200	4	00 890032001 00	1	1
35,00	320	200	4	00 890035001 00	1	1
38,00	320	200	4	00 890038001 00	1	1
40,00	320	200	4	00 890040001 00	1	1

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

Arbeitslänge / *Working depth* / *Longitud de trabajo:* **400 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 891 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	540	400	2	00 891012001 00	1	1
13,00	540	400	2	00 891013001 00	1	1
14,00	540	400	2	00 891014001 00	1	1
15,00	540	400	2	00 891015001 00	1	1
16,00	540	400	3	00 891016001 00	1	1
18,00	540	400	4	00 891018001 00	1	1
19,00	520	400	4	00 891019001 00	1	1
20,00	520	400	4	00 891020001 00	1	1
22,00	520	400	4	00 891022001 00	1	1
24,00	520	400	4	00 891024001 00	1	1
25,00	520	400	4	00 891025001 00	1	1
26,00	520	400	4	00 891026001 00	1	1

Arbeitslänge / *Working depth* / *Longitud de trabajo:* **400 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 892 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
28,00	520	400	4	00 892028001 00	1	1
30,00	520	400	4	00 892030001 00	1	1
32,00	520	400	4	00 892032001 00	1	1
35,00	520	400	4	00 892035001 00	1	1
38,00	520	400	4	00 892038001 00	1	1
40,00	520	400	4	00 892040001 00	1	1
45,00	520	400	4	00 892045001 00	1	1
50,00	520	400	4	00 892050001 00	1	1

Arbeitslänge / *Working depth* / *Longitud de trabajo:* **600 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 893 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	740	600	2	00 893012001 00	1	1
28,00	720	600	4	00 893028001 00	1	1
35,00	720	600	4	00 893035001 00	1	1

Arbeitslänge / *Working depth* / *Longitud de trabajo:* **800 mm**

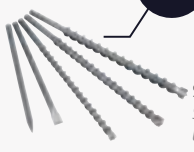
Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 894 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
16,00	940	800	3	00 894016001 00	1	1
18,00	940	800	4	00 894018001 00	1	1
20,00	920	800	4	00 894020001 00	1	1
22,00	920	800	4	00 894022001 00	1	1
25,00	920	800	4	00 894025001 00	1	1
32,00	920	800	4	00 894032001 00	1	1
40,00	920	800	4	00 894040001 00	1	1

Arbeitslänge / *Working depth* / *Longitud de trabajo:* **1200 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Z	Code 895 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
22,00	1320	1200	4	00 895022001 00	1	1
25,00	1320	1200	4	00 895025001 00	1	1
32,00	1320	1200	4	00 895032001 00	1	1
40,00	1320	1200	4	00 895040001 00	1	1

Gesteinsbohrer, SDS-Bohrer und Meißel
Concrete and Masonry drill bits, SDS hammer drill bits and chisels
Broca para piedra, broca de percusión SDS y cinceles

Set!



Siehe ab Seite 334
See from page 334
Consulte la página 334 y siguientes

(D) SDS-max Bohrkrone

(E) *SDS-max core bit*

(ES) *Corona de perforar SDS-max*

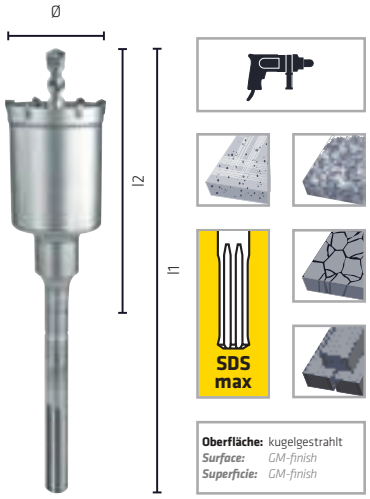
Einsatzbereich:
Die Hartmetall-Zähne ermöglichen hohe Standzeiten. Durch die wechselnde Zahnfolge können Bohren und Meißeln in einem Arbeitsgang durchgeführt werden. Zum Bearbeiten von Beton, Naturstein, Mauerwerk, Marmor und Klinker.

Range of application:
High durabilities are achieved due to the tungsten carbide teeth. Because of the changing tooth order, drilling and chiseling can be done in one operation. For heavy duty SDS-max hammer drilling of concrete, natural stone, masonry and marble.

Aplicación:
Los dientes de metal duro hacen posible un largo tiempo de uso. Gracias a la secuencia de dientes cambiante se pueden realizar agujeros y cincelados en una misma operación. Para procesar hormigón, piedra natural, mampostería, mármol y ladrillos.

Stabil
Stable
Estable

Hart
Hard
Dura



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Länge / *Length* / *Longitud:* **290/170 mm**

Ø mm	l1 mm	l2* mm	Z	Code 871 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
50,00	290	170	6	00 871050001 00	1	1
68,00	290	170	6	00 871068001 00	1	1
80,00	290	170	8	00 871080001 00	1	1

Länge / *Length* / *Longitud:* **550/430 mm**

Ø mm	l1 mm	l2* mm	Z	Code 872 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
50,00	550	430	6	00 872050001 00	1	1
68,00	550	430	6	00 872068001 00	1	1
80,00	550	430	8	00 872080001 00	1	1
100,00	550	430	10	00 872099991 00	1	1
125,00	550	430	12	00 872125001 00	1	1

*) Die Bohrtiefe setzt sich aus mehreren Schritten zusammen: jeweils nach Erreichen der Nutzlänge Kern ausbrechen.

The drilling depth is done in several steps: after reaching the working length break up the core.

La profundidad de perforación se compone de varios pasos: cada vez que se alcanza la longitud útil romper el núcleo.

Zentrierbohrer für Bohrkrone
Centre drill for drilling crown / Broca de centrar para corona de perforar

Plastiktasche
Plastic wallet / Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	Code 871 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
12,00	128	00 871012001 00	1	1

Gewindefett / *Thread grease / Grasa para roscas*

Dose / *Can / Caja*

Inhalt *Contents / Contenido*	Code 888 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
200 g	00 888000021 00	1	1

(D) SDS-max Fräskrone

(E) *SDS-max milling crown*

(ES) *Corona de fresar SDS-max*

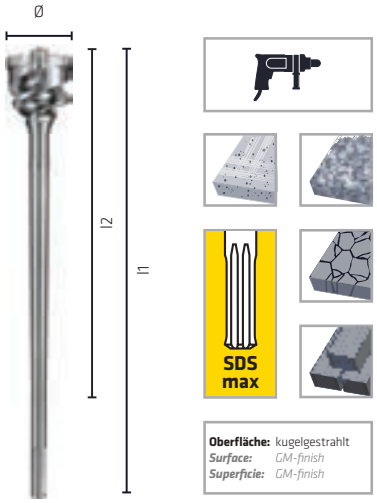
Einsatzbereich:
Sicherer Ansatz auch in Ecken durch langen Zentrierbohrer. Exakte Bohrlochgeometrie auch bei tiefen Bohrlöchern. Durch asynchrone Bohrkopfstruktur schnelle Bohrmehlförderung. Zum Bearbeiten von Beton, Mauerwerk, Marmor und Klinker.

Range of application:
Safe fixing even in corners thanks to long centre drill. Precise geometry of the drilling hole even at deep holes. Due to the asynchronous structure of the drilling head the drilling dust will be moved faster. For heavy-duty cutting in concrete, masonry and marble.

Aplicación:
Seguridad de uso incluso en las esquinas gracias a su larga broca de centrar. Geometría exacta de los agujeros incluso en agujeros de perforación profundos. Su estructura de cabezal asíncrono permite la rápida eliminación de los detritos. Para procesar hormigón, mampostería, mármol y ladrillos.

Präzise
Precise
Preciso

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Länge / *Length* / *Longitud:* **550/450 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 885 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
45,00	550	450	00 885045001 00	1	1
55,00	550	450	00 885055001 00	1	1
65,00	550	450	00 885065001 00	1	1
80,00	550	450	00 885080001 00	1	1

Länge / *Length* / *Longitud:* **990/850 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 886 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
45,00	990	850	00 886045001 00	1	1
55,00	990	850	00 886055001 00	1	1
65,00	990	850	00 886065001 00	1	1
80,00	990	850	00 886080001 00	1	1

Gewindefett / *Thread grease* / *Grasa para roscas*

Dose / *Can* / *Caja*

Inhalt *Contents / Contenido*	Code 888 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
200 g	00 888000021 00	1	1

(D) SDS-max Meißel „DEMOLISHER Max“

(E) *SDS-max chisels „DEMOLISHER Max“*

(ES) *Cincel SDS-max „DEMOLISHER Max“*

Einsatzbereich:
Spezialhärtung mit extrem harter Spitze, dadurch **extrem leistungsfähig.** Maximale Stabilität und verschleißfestes Einsteckende.

Range of application:
Special hardening *with extremely hard tip, therefore* ***extremely efficient.*** *Maximum stability and wear-resistant insertion end.*

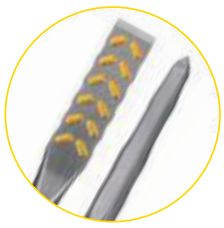
Aplicación:
Endurecimiento especial *con una punta extremadamente dura para un* ***rendimiento excelente.*** *Estabilidad máxima y encastre resistente al desgaste.*

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Stabil
Stable
Estable

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

	l1 mm	B mm	Code 973 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Spitz / *Point* / *Punta*	400		00 973002511 00	1	1
Flach / *Flat* / *Plana*	400	25	00 973002521 00	1	1
Breit / *Wide* / *Ancha*	380	50	00 973002531 00	1	1



// **Selbstschärfend**
für mehr Abtrag in kürzerer Zeit
Self-sharpening
for more removal in less time
Autoafilable
para eliminar más volumen en menos tiempo

// **Verlängerter Arbeitsbereich**
für wirtschaftliches Arbeiten ohne Ausfallzeiten
Extended work area
for economical work without downtime
Área de trabajo extendida
para trabajar de forma eficiente sin tiempo muerto

// **Optimierte Performance**
für SDS-max Maschinen
Optimised performance
for SDS-max drills
Rendimiento optimizado
para máquinas SDS-max

// **Erhöhte Produktivität**
und Abtragleistung über die gesamte Lebensdauer
Increased productivity
and removal performance over the entire tool life
Productividad *y eliminación del material* ***elevada*** *en toda la durabilidad*

Konvexes Spezialprofil für optimierte Materialverdrängung
Convex special profile *for optimised material displacement.*
Perfil especial convexo *Para la eliminación del material óptima*

Ⓓ SDS-max Meißel

Ⓔ *SDS-max chisels*

Ⓔⓢ *Cincel SDS-max*

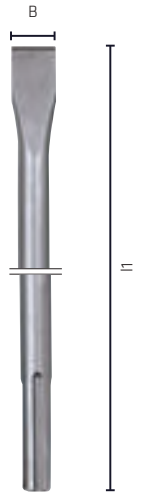
Einsatzbereich:
Für allgemeine Meißel- und Abbrucharbeiten von Mauerwerk, Beton und Gestein.
Für alle Bohrhämmer mit SDS-max Aufnahme.

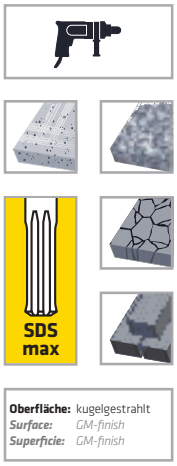
Range of application:
For general chiselling and demolition work in masonry, concrete and stone.
For all hammer drills with SDS-max adapters.

Aplicación:
Para trabajos generales con cinceles y de demolición de mampostería, hormigón y piedra.
Para todos los martillos perforadores con toma SDS-max.

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Hart
Hard
Dura





Oberfläche: kugelgestrahlt
Surface: *GM-finish*
Superficie: *GM-finish*

SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

	l1 mm	Code 970 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Spitz / *Point / Punta*	280	00 970002801 00	1	1
Spitz / *Point / Punta*	400	00 970004001 00	1	1
Spitz / *Point / Punta*	600	00 970006001 00	1	1

	l1 mm	B mm	Code 971 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Flach / *Flat / Plana*	280	25	00 971002801 00	1	1
Flach / *Flat / Plana*	400	25	00 971004001 00	1	1
Flach / *Flat / Plana*	600	25	00 971006001 00	1	1

	l1 mm	B mm	Code 978 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Breit / *Wide / Ancha*	400	50	00 978005401 00	1	1
Breit / *Wide / Ancha*	300	75	00 978008301 00	1	1
Breit / *Wide / Ancha*	350	115	00 978011351 00	1	1

	l1 mm	B mm	Code 979 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
Breit gekröpft *Wide, cranked / Ancha, acodada*	400	50	00 979005301 00	1	1
Breit gekröpft *Wide, cranked / Ancha, acodada*	300	80	00 979008301 00	1	1

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

	l1 mm	B mm	Code 974 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
					SB-Aufhänger *Plastic tag* *Gancho para autoservicio*
Hohl / ***Gouge / Hueco***	300	26	00 974026301 00	1	1

Siehe ab Seite 334
See from page 334
Consulte la página 334 y siguientes

Ⓓ Aufnahmeadapter

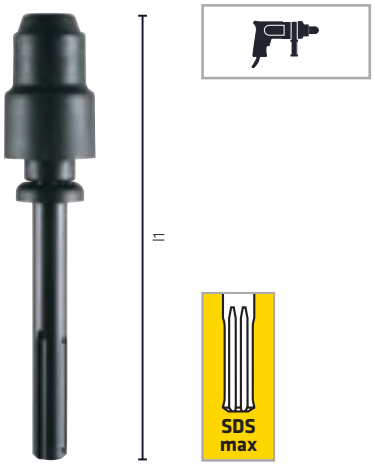
Einsatzbereich:
SDS-plus Kupplung mit SDS-max Aufnahme. Für alle Bohrhämmer mit SDS-max Aufnahme.

Ⓔ *Shank adaptor*

Range of application:
Converts SDS-max to SDS-plus. For all hammer drills with SDS-max shank.

Ⓔⓢ *Adaptador de tomas*

Aplicación:
Acoplamiento SDS-plus con toma SDS-max. Para todos los martillos perforadores con toma SDS-max.



SB-Aufhänger
Plastic tag
Gancho para autoservicio

Aufnahmeadapter *Shank adaptor / Adaptador de toma*	l1 mm	Code 996 Art.-Nr.	Inh. Cont.
SDS-max >> SDS-plus	223	00 996000211 00	1

(D) Drehzahlen SDS-plus / SDS-max

Bitte beachten Sie die Drehzahlempfehlungen des jeweiligen Bohrhammer-Maschinenherstellers.

(E) *Spindle speeds SDS-plus / SDS-max*

Please note the spindle speed of the respective hammer drilling machine recommended by the manufacturer.

(ES) *Velocidades SDS-plus / SDS-max*

Tenga en cuenta las recomendaciones de velocidad del fabricante respectivo de máquinas de martillos perforadores.

(D) Drehzahlen

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

(E) *Spindle speeds*

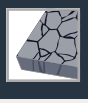
The recommended cutting data refer to standard applications.

(ES) *Velocidades*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

Profi Beton

Code 188, 189, 727, 737

ø mm				
	U/min. | rpm | r.p.m.			
3	3000	3000	2100	1300
4	2400	3000	1600	1000
5	1900	2500	1300	800
6	1600	2100	1100	700
7	1400	1800	900	600
8	1200	1600	800	500
9	1100	1400	700	450
10	950	1300	650	400
12	800	1050	550	350
14	700	900	450	300
16	600	800	400	250
18	550	700	350	200
20	500	650	300	200

Long Life

Code 117, 118, 327, 367, 517, 617, 718

ø mm				
	U/min. | rpm | r.p.m.			
3	3000	3000	2600	1300
4	3000	2400	2000	1000
5	2500	1900	1600	800
6	2100	1600	1300	700
7	1800	1400	1100	600
8	1600	1200	1000	500
9	1400	1100	900	450
10	1250	950	800	400
12	1050	800	650	350
14	900	700	600	300
16	800	600	500	250
18	700	550	450	200
20	650	500	400	200
22	600	450	350	150
24	550	400	350	150
25	500	400	300	150

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Ⓓ **Metall- und Edelstahlbohrer**

Ⓔ *Metal drills and stainless steel drills*

Ⓔⓢ *Broca para metal y broca de acero inoxidable*

Ⓓ Übersicht Metall- und Edelstahlbohrer

Ⓔ *Overview Metal drills and stainless steel drills*

Ⓔⓢ *Resumen Broca para metal y broca de acero inoxidable*

Norm / *Estándar*	DIN 1897		WN		
Name / *Nombre*	HSS PZ-Cobalt	HSS PZ-Cobalt	HSS Super	HSS Super	HSS Super
Typ / *Type / Tipo*	PZ	PZ			
Bohrtiefe / *Depth of drilling / Profundidad de perforación*	3xd	3xd	3xd	3xd	3xd
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS Co5	HSS Co5	HSS	HSS	HSS
Beschichtung / *Coating / Recubrimiento*	TiN				
Spitzenwinkel / *Lip angle / Ángulo de la punta*	130°	130°	118°	118°	118°
Sonderanschliff / *Special point shape / Punta afilada especial*	C (≥ Ø 2,0 mm)	C (≥ Ø 2,0 mm)	C		C
Schaft / *Shank / Eje*					
Ø mm	1,00-13,00	1,00-13,00	3,00-5,10	3,00-5,20	3,00-5,30
Code / *Código*	907	901, 921	331, 371	321	311
Seite / *Page / Página*	152	152	155	155	156
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*					
Allgemeine Baustähle *Structural steels Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬	▬
Automatenstähle *Free cutting steels Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬	▬
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels Aceros para bonificar no aleados*	▬	▬	▭	▭	▭
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels Aceros para bonificar aleados*	▬	▭			
Rostfreie Stähle *Stainless steels Aceros inoxidables*	▬	▬			
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron Hierro fundido gris, fundición maleable*	▭	▭			
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys Titanio y aleaciones de titanio*	▬	▬			
Kupfer, Messing *Copper, brass Cobre, latón*	▬	▬	▬	▬	▬
Aluminium *Aluminio Aluminio*	▬	▬	▬	▬	▬
Kunststoffe *Plastics Plástico*	▭	▭	▭	▭	▭

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▭ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

WN		DIN 338				WN	DIN 338
HSS Super	HSS Sprint	MAYKESTAG	HSS Forte Cobalt	MAYKESTAG	HSS Cobalt	Hardox	MAYKESTAG
	RN	R-AS	Forte	RN	RN	H	RN
3xd	3xd	5xd	5xd	5xd	5xd	3xd	5xd
HSS	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS
				TiN			
118°	118°	130°	130°	130°	130°	135°	118°
		C	AC (≥ Ø 2,0 mm)	C (≥ Ø 2,0 mm)	C (≥ Ø 2,0 mm)	C	AC (≥ Ø 4,0 mm)
2,38-6,35	14,28-25,40 (9/16"-1")	2,00-13,00	1,00-13,00	1,00-16,00	1,00-16,00	2,00-13,00	0,20-20,00
301	734	663	183, 611	607	613, 623	628, 638	601
157	158	159	162	165	165	168	170
▬	▬		▱	▬	▬		▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬	▱	▬
▱	▱	▱	▬	▬	▬	▬	▬
		▱	▬	▬	▱	▬	▱
		▬	▱	▱	▱	▬	
	▱		▱	▱	▱		▬
		▬				▬	
▬	▬		▬	▬	▬		▬
▬	▬		▬	▬	▬		▬
▱	▱		▱	▱	▱		▱

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

Ⓓ Übersicht Metall- und Edelstahlbohrer

Ⓔ *Overview Metal drills and stainless steel drills*

Ⓔⓢ *Resumen Broca para metal y broca de acero inoxidable*

Norm / *Estándar*	DIN 338				
Name / *Nombre*	Pro	Pro	HSS Super	Sprint Master	Sprint Master
Typ / *Type / Tipo*	RN	RN	RN	RN	RN
Bohrtiefe / *Depth of drilling / Profundidad de perforación*	5xd	5xd	5xd	5xd	5xd
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Beschichtung / *Coating / Recubrimiento*					
Spitzenwinkel / *Lip angle / Ángulo de la punta*	135°	135°	118°	118°	118°
Sonderanschliff / *Special point shape / Punta afilada especial*	C (≥ Ø 3,0 mm)	C (≥ Ø 3,0 mm)			
Schaft / *Shank / Eje*					
Ø mm	1,00-13,00	2,00-8,00	1,00-13,00	0,40-20,00	10,50-20,00
Code / *Código*	184, 954	952	181, 951	618,626,631	640, 648, 642, 654
Seite / *Page / Página*	175	178	179	183	187
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*					
Allgemeine Baustähle *Structural steels* *Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬	▬
Automatenstähle *Free cutting steels* *Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬	▬
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels* *Aceros para bonificar no aleados*	▭	▭	▭	▭	▭
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels* *Aceros para bonificar aleados*					
Rostfreie Stähle *Stainless steels* *Aceros inoxidables*					
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron* *Hierro fundido gris, fundición maleable*	▭	▭	▭	▭	▭
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys* *Titanio y aleaciones de titanio*					
Kupfer, Messing *Copper, brass* *Cobre, latón*	▬	▬	▬	▬	▬
Aluminium *Aluminio* *Aluminio*	▬	▬	▬	▬	▬
Kunststoffe *Plastics* *Plástico*	▭	▭	▭	▭	▭

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▭ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

DIN 340		DIN 1869			WN
MAYKESTAG	HSS Super	MAYKESTAG	MAYKESTAG	MAYKESTAG	HSS Super
RN	RN	R1 RN	R2 RN	R3 RN	RN
10xd	10xd	>10xd	>10xd	>10xd	30 mm
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
118°	118°	118°	118°	118°	120°
AC (≥ Ø 4,0 mm)		AC	AC	AC	AC
0,50-16,00	1,00-10,00	2,00-13,00	3,00-13,00	2,50-13,00	4,00-7,40
501	528, 551	100, 101	111	121	123–127
188	190	191	192	193	194
▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▰	▬	▬	▬	▬
▰		▰	▰	▰	▰
▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬
▬	▬	▬	▬	▬	▬
▰	▰	▰	▰	▰	▰

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▰ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

Ⓓ Übersicht Metall- und Edelstahlbohrer

Ⓔ *Overview Metal drills and stainless steel drills*

Ⓔⓢ *Resumen Broca para metal y broca de acero inoxidable*

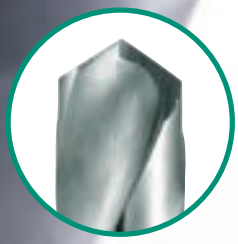
Norm / *Estándar*	WN			DIN 345
Name / *Nombre*				MAYKESTAG
Typ / *Type / Tipo*				RN
Bohrtiefe / *Depth of drilling / Profundidad de perforación*				5xd
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS
Beschichtung / *Coating / Recubrimiento*	TiN			
Spitzenwinkel / *Lip angle / Ángulo de la punta*				118°
Sonderanschliff / *Special point shape / Punta afilada especial*	E	E	E	A(1)
Schaft / *Shank / Eje*				
Ø mm	6,00-8,00	6,00-8,00	8,00	5,00-70,00
Code / *Código*	336	130, 330	328, 329	202
Seite / *Page / Página*	196	196	196	198
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*				
Allgemeine Baustähle *Structural steels Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬
Automatenstähle *Free cutting steels Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels Aceros para bonificar no aleados*	▬	▬	▬	▬
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels Aceros para bonificar aleados*	▬	▱	▱	▱
Rostfreie Stähle *Stainless steels Aceros inoxidables*	▬	▬	▬	
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron Hierro fundido gris, fundición maleable*				▬
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys Titanio y aleaciones de titanio*				▱
Kupfer, Messing *Copper, brass Cobre, latón*	▬	▬	▬	▬
Aluminium *Aluminio Aluminio*	▬	▬	▬	▬
Kunststoffe *Plastics Plástico*	▱	▱	▱	▱

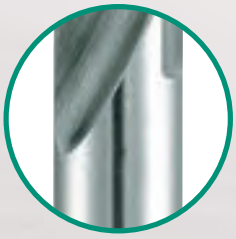
(1) Anschliff Form A > Ø 16,0 bis Ø 40,0 mm, Anschliff Form AC ≤ Ø 16,0 mm
Point shape form A > Ø 16,0 to Ø 40,0 mm, Point shape form AC ≤ Ø 16,0 mm
Punta afilada forma A > da Ø 16,0 a Ø 40,0 mm, punta afilada forma AC ≤ Ø 16,0 mm

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

HSS PZ-COBALT

★ ★ ★ ★ ★





Selbstzentrierend
durch Spezialanschliff

Self-centering
thanks to special point shape

Autocentrado
gracias a la punta afilada especial

Noch stabiler
durch verstärkten Kerndurchmesser

More stable
due to re-inforced web

Todavía más estable
gracias al diámetro central reforzado

Extra kurze Bauweise
für Handbohrmaschinen

Extra short design
for hand-held drills

Estilo extracorto
para taladradoras manuales

drill better.

alpen

(D) HSS Cobalt Spiralbohrer, extra kurz, DIN 1897 PZ

(E) *HSS Cobalt stub drills, DIN 1897 PZ*

(ES) *Broca espiral HSS Cobalt, extra corta, DIN 1897 PZ*

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit **verstärktem Kerndurchmesser.** Besonders geeignet für **zähe und harte Werkstoffe** wie rost- und säurebeständige Chrom-Nickelstähle. Durch die kurze Bauweise sehr gut für Handbohrmaschinen geeignet.

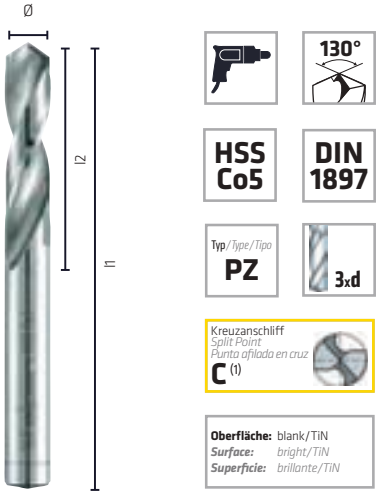
Range of application:
*5% cobalt-alloyed high-efficiency drills with **re-inforced web.** Specially suitable for drilling stainless steel, acid-resisting steel, spring-steel. Best for hand held operations.*

Aplicación:
*Broca espiral con 5 % de aleación de cobalto **y diámetro central reforzado.** Especialmente adecuadas **para materiales tenaces y duros,** como aceros al cromo-níquel que resisten los ácidos y la corrosión. Muy adecuadas para taladradoras manuales gracias al diseño corto.*

PZ — Bruchsicher, kurze stabile Ausführung
Break-resistant, short stable design
A prueba de roturas, modelo corto y estable

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

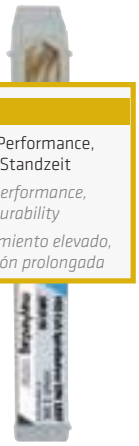
Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual



TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 921 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 901 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 907 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante			blank | bright | brillante		TiN	
1,00	26	6				00 901001001 00	10	00 907001001 00	1
1,10	28	7				00 901001101 00	10	00 907001101 00	1
1,20	30	8				00 901001201 00	10	00 907001201 00	1
1,30	30	8				00 901001301 00	10	00 907001301 00	1
1,40	32	9				00 901001401 00	10	00 907001401 00	1
1,50	32	9				00 901001501 00	10	00 907001501 00	1
1,60	34	10				00 901001601 00	10	00 907001601 00	1
1,70	34	10				00 901001701 00	10	00 907001701 00	1
1,80	36	11				00 901001801 00	10	00 907001801 00	1
1,90	36	11				00 901001901 00	10	00 907001901 00	1
2,00	38	12	00 921002001 00	1	10	00 901002001 00	10	00 907002001 00	1
2,10	38	12				00 901002101 00	10	00 907002101 00	1
2,20	40	13				00 901002201 00	10	00 907002201 00	1
2,30	40	13				00 901002301 00	10	00 907002301 00	1
2,40	43	14				00 901002401 00	10	00 907002401 00	1
2,50	43	14	00 921002501 00	1	10	00 901002501 00	10	00 907002501 00	1
2,60	43	14				00 901002601 00	10	00 907002601 00	1
2,70	46	16				00 901002701 00	10	00 907002701 00	1
2,80	46	16				00 901002801 00	10	00 907002801 00	1
2,90	46	16				00 901002901 00	10	00 907002901 00	1
3,00	46	16	00 921003001 00	1	10	00 901003001 00	10	00 907003001 00	1
3,10	49	18				00 901003101 00	10	00 907003101 00	1
3,20	49	18	00 921003201 00	1	10	00 901003201 00	10	00 907003201 00	1
3,30	49	18	00 921003301 00	1	10	00 901003301 00	10	00 907003301 00	1

(1) ≥ Ø 2,0 mm

			Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*			Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*		
Ø mm	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 921 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**	**Code 901 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**	**Code 907 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**
			blank | bright | brillante			**blank | bright | brillante**			**TiN**		
3,40	52	20				00 901003401 00		10	00 907003401 00		1
3,50	52	20	00 921003501 00		1 10	00 901003501 00		10	00 907003501 00		1
3,60	52	20				00 901003601 00		10	00 907003601 00		1
3,70	52	20				00 901003701 00		10	00 907003701 00		1
3,80	55	22				00 901003801 00		10	00 907003801 00		1
3,90	55	22				00 901003901 00		10	00 907003901 00		1
4,00	55	22	00 921004001 00		1 10	00 901004001 00		10	00 907004001 00		1
4,10	55	22				00 901004101 00		10	00 907004101 00		1
4,20	55	22	00 921004201 00		1 10	00 901004201 00		10	00 907004201 00		1
4,30	58	24				00 901004301 00		10	00 907004301 00		1
4,40	58	24				00 901004401 00		10	00 907004401 00		1
4,50	58	24	00 921004501 00		1 10	00 901004501 00		10	00 907004501 00		1
4,60	58	24				00 901004601 00		10	00 907004601 00		1
4,70	58	24				00 901004701 00		10	00 907004701 00		1
4,80	62	26				00 901004801 00		10	00 907004801 00		1
4,90	62	26				00 901004901 00		10	00 907004901 00		1
5,00	62	26	00 921005001 00		1 10	00 901005001 00		10	00 907005001 00		1
5,10	62	26				00 901005101 00		10	00 907005101 00		1
5,20	62	26				00 901005201 00		10	00 907005201 00		1
5,30	62	26				00 901005301 00		10	00 907005301 00		1
5,40	66	28				00 901005401 00		10	00 907005401 00		1
5,50	66	28	00 921005501 00		1 10	00 901005501 00		10	00 907005501 00		1
5,60	66	28				00 901005601 00		10	00 907005601 00		1
5,70	66	28				00 901005701 00		10	00 907005701 00		1
5,80	66	28				00 901005801 00		10	00 907005801 00		1
5,90	66	28				00 901005901 00		10	00 907005901 00		1
6,00	66	28	00 921006001 00		1 10	00 901006001 00		10	00 907006001 00		1
6,10	70	31				00 901006101 00		10	00 907006101 00		1
6,20	70	31				00 901006201 00		10	00 907006201 00		1
6,30	70	31				00 901006301 00		10	00 907006301 00		1
6,40	70	31				00 901006401 00		10	00 907006401 00		1
6,50	70	31	00 921006501 00		1 10	00 901006501 00		10	00 907006501 00		1
6,60	70	31				00 901006601 00		10	00 907006601 00		1
6,70	70	31				00 901006701 00		10	00 907006701 00		1
6,80	74	34	00 921006801 00		1 10	00 901006801 00		10	00 907006801 00		1
6,90	74	34				00 901006901 00		10	00 907006901 00		1
7,00	74	34	00 921007001 00		1 10	00 901007001 00		10	00 907007001 00		1
7,10	74	34				00 901007101 00		10	00 907007101 00		1
7,20	74	34				00 901007201 00		10	00 907007201 00		1
7,30	74	34				00 901007301 00		10	00 907007301 00		1
7,40	74	34				00 901007401 00		10	00 907007401 00		1
7,50	74	34	00 921007501 00		1 10	00 901007501 00		10	00 907007501 00		1
7,60	79	37				00 901007601 00		10	00 907007601 00		1
7,70	79	37				00 901007701 00		10	00 907007701 00		1
7,80	79	37				00 901007801 00		10	00 907007801 00		1
7,90	79	37				00 901007901 00		10	00 907007901 00		1
8,00	79	37	00 921008001 00		1 10	00 901008001 00		10	00 907008001 00		1
8,10	79	37				00 901008101 00		10	00 907008101 00		1
8,20	79	37				00 901008201 00		10	00 907008201 00		1
8,30	79	37				00 901008301 00		10	00 907008301 00		1
8,40	79	37				00 901008401 00		10	00 907008401 00		1
8,50	79	37	00 921008501 00		1 10	00 901008501 00		10	00 907008501 00		1
8,60	84	40				00 901008601 00		10	00 907008601 00		1
8,70	84	40				00 901008701 00		10	00 907008701 00		1
8,80	84	40				00 901008801 00		10	00 907008801 00		1
8,90	84	40				00 901008901 00		10	00 907008901 00		1

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

			Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*			Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*		
Ø mm	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 921 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**	**Code 901 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**	**Code 907 Art.-Nr.**		**Inh. Cont.**
			blank | bright | brillante			**blank | bright | brillante**			**TiN**		
9,00	84	40	00 921009001	00	10	00 901009001	00	10	00 907009001	00	1
9,10	84	40				00 901009101	00	10	00 907009101	00	1
9,20	84	40				00 901009201	00	10	00 907009201	00	1
9,30	84	40				00 901009301	00	10	00 907009301	00	1
9,40	84	40				00 901009401	00	10	00 907009401	00	1
9,50	84	40	00 921009501	00	10	00 901009501	00	10	00 907009501	00	1
9,60	89	43				00 901009601	00	10	00 907009601	00	1
9,70	89	43				00 901009701	00	10	00 907009701	00	1
9,80	89	43				00 901009801	00	10	00 907009801	00	1
9,90	89	43				00 901009901	00	10	00 907009901	00	1
10,00	89	43	00 921010001	00	10	00 901010001	00	10	00 907010001	00	1
10,20	89	43	00 921010201	00	10	00 901010201	00	1	00 907010201	00	1
10,50	89	43				00 901010501	00	1	00 907010501	00	1
11,00	95	47				00 901011001	00	1	00 907011001	00	1
11,50	95	47				00 901011501	00	1	00 907011501	00	1
12,00	102	51				00 901012001	00	1	00 907012001	00	1
12,50	102	51				00 901012501	00	1	00 907012501	00	1
13,00	102	51				00 901013001	00	1	00 907013001	00	1

Siehe ab Seite 318
See from page 318
Consulte la página 318 y siguientes

Code 901 921

Code 907

Ⓓ HSS Blindnietbohrer, doppelseitig

Ⓔ *HSS stub drills for rivets, double-ended*

Ⓔⓢ *Broca de remache ciego HSS de dos caras*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer zum Bohren von dünnen Materialien, z. B. Spenglereien, Karosseriewerkstätten usw., für Handbohrmaschinen. Nicht für normale Bohrtiefen einsetzen.

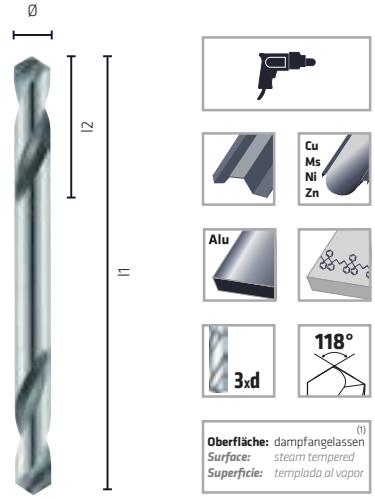
Range of application:
Drill with extremely sturdy construction, particularly suitable for drilling thin materials. Used in portable-handtools, mainly in body panel shops, car repair shops etc.

Aplicación:
Broca espiral para perforar materiales finos, p. ej., hojalaterías, talleres de carrocería, etc., para taladradoras manuales. No debe utilizarse para profundidades de perforación convencionales.

Präzise *Precise* *Preciso*

Scharfe Schneiden *Sharp cutting edges* *Filos bien afilados*

Bruchstabil *Break-resistant* *Resistente a la rotura*



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 321 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00	46	14	00 321003001 00	10
3,10	49	14	00 321003101 00	10
3,20	49	14	00 321003201 00	10
3,25	49	14	00 321003251 00	10
3,30	49	14	00 321003301 00	10
3,50	52	17	00 321003501 00	10
4,00	55	17	00 321004001 00	10
4,10	55	17	00 321004101 00	10
4,20	55	17	00 321004201 00	10
4,90	62	20	00 321004901 00	10
5,10	62	20	00 321005101 00	10
5,20	62	20	00 321005201 00	10

mit Kreuzanschliff
with split point
con punta afilada en cruz

Oberfläche: blank (2)
Surface: *bright*
Superficie: *brillante*

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 371 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 331 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00	46	14				00 331003001 00	10
3,10	49	14	00 371003101 00	2	10	00 331003101 00	10
3,20	49	14	00 371003201 00	2	10	00 331003201 00	10
3,25	49	14	00 371003251 00	2	10	00 331003251 00	10
3,30	49	14	00 371003301 00	2	10	00 331003301 00	10
3,50	52	17				00 331003501 00	10
4,00	55	17				00 331004001 00	10
4,10	55	17	00 371004101 00	2	10	00 331004101 00	10
4,20	55	17	00 371004201 00	2	10	00 331004201 00	10
4,90	62	20	00 371004901 00	2	10	00 331004901 00	10
5,10	62	20	00 371005101 00	2	10	00 331005101 00	10

(D) HSS Blindnietbohrer mit Kreuzanschliff

(E) *HSS stub drills for rivets with split point*

(ES) *Broca de remache ciego HSS con punta afilada en cruz*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer zum Bohren von dünnen Materialien, z. B. Spenglereien, Karosseriewerkstätten usw., für Handbohrmaschinen. Nicht für normale Bohrtiefen einsetzen.

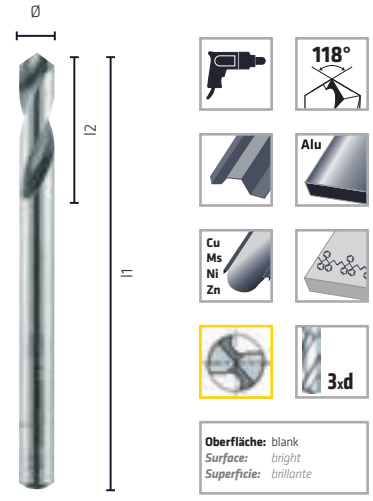
Range of application:
Drill with extremely sturdy construction, particularly suitable for drilling thin materials. Used in portable-handtools, mainly in body panel shops, car repair shops etc.

Aplicación:
Broca espiral para perforar materiales finos, p. ej., hojalaterías, talleres de carrocería, etc., para taladradoras manuales. No debe utilizarse para profundidades de perforación convencionales.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura



Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 311 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00	46	14	00 311003001 00	10
3,10	49	14	00 311003101 00	10
3,20	49	14	00 311003201 00	10
3,25	49	14	00 311003251 00	10
3,30	49	14	00 311003301 00	10
3,50	52	17	00 311003501 00	10
4,00	55	17	00 311004001 00	10
4,10	55	17	00 311004101 00	10
4,20	55	17	00 311004201 00	10
4,90	62	20	00 311004901 00	10
5,10	62	20	00 311005101 00	10
5,20	62	20	00 311005201 00	10
5,30	62	20	00 311005301 00	10

Ⓓ HSS Blindnietbohrer

Ⓔ *HSS stub drills for rivets*

Ⓔⓢ *Broca de remache ciego HSS*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer zum Bohren von dünnen Materialien, z. B. Spenglereien, Karosseriewerkstätten usw., für Handbohrmaschinen. Nicht für normale Bohrtiefen einsetzen.

Range of application:
Drill with extremely sturdy construction, particularly suitable for drilling thin materials. Used in portable-handtools, mainly in body panel shops, car repair shops etc.

Aplicación:
Broca espiral para perforar materiales finos, p. ej., hojalaterías, talleres de carrocería, etc., para taladradoras manuales. No debe utilizarse para profundidades de perforación convencionales.

Präzise
Precise
Preciso

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 301 Art.-Nr.	Inh. Cont.
2,38	**3/32**	43	9,5	00 301002381 00	10
2,50		43	9,5	00 301002501 00	10
2,78	**7/64**	46	14,0	00 301002781 00	10
3,10		49	14,0	00 301003101 00	10
3,18	**1/8**	49	14,0	00 301003181 00	10
3,20		49	14,0	00 301003201 00	10
3,25		49	14,0	00 301003251 00	10
3,30		49	14,0	00 301003301 00	10
3,57	**9/64**	52	17,0	00 301003571 00	10
3,97	**5/32**	55	17,0	00 301003971 00	10
4,10		55	17,0	00 301004101 00	10
4,20		55	17,0	00 301004201 00	10
4,37	**11/64**	58	20,0	00 301004371 00	10
4,76	**3/16**	62	20,0	00 301004761 00	10
4,90		62	20,0	00 301004901 00	10
5,00		62	20,0	00 301005001 00	10
5,10		62	20,0	00 301005101 00	10
5,16	**13/64**	62	20,0	00 301005161 00	10
5,20		62	20,0	00 301005201 00	10
5,56	**7/32**	66	23,0	00 301005561 00	10
6,35	**1/4**	70	23,0	00 301006351 00	10

(D) HSS Spiralbohrer, extra kurz, mit reduziertem Schaft Ø 12,7 mm (1/2")

(E) *HSS twist drill, extra short, with reduced shank Ø 12,7 mm (1/2")*

(ES) *Broca espiral HSS, extra corta, con eje reducido Ø 12,7 mm (1/2")*

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

Aplicación:
Broca espiral universal, alta elasticidad. Muy adecuada para su uso en taladradoras manuales. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Elastisch
Resilient
Elástica

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Ø	Code 734 Art.-Nr.	Inh. Cont.
14,28	**9/16**	157	84	12,7 mm (1/2")	00 734014281 00	1
15,87	**5/8**	157	84	12,7 mm (1/2")	00 734015871 00	1
17,46	**11/16**	158	85	12,7 mm (1/2")	00 734017461 00	1
19,05	**3/4**	158	85	12,7 mm (1/2")	00 734019051 00	1
20,64	**13/16**	159	86	12,7 mm (1/2")	00 734020641 00	1
21,00		159	86	12,7 mm (1/2")	00 734021001 00	1
22,00		159	86	12,7 mm (1/2")	00 734022001 00	1
22,22	**7/8**	159	86	12,7 mm (1/2")	00 734022221 00	1
23,00		159	86	12,7 mm (1/2")	00 734023001 00	1
23,81	**15/16**	160	87	12,7 mm (1/2")	00 734023811 00	1
24,00		160	87	12,7 mm (1/2")	00 734024001 00	1
25,00		160	87	12,7 mm (1/2")	00 734025001 00	1
25,40	**1**	160	87	12,7 mm (1/2")	00 734025401 00	1

(D) HSS Cobalt Spiralbohrer, kurz, DIN 338 R-AS

(E) *HSS Cobalt jobber drills, DIN 338 R-AS*

(ES) *Broca espiral HSS Cobalt, corta, DIN 338 R-AS*

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spezialbohrer in sehr stabiler Bauweise für sehr schwer zerspanbare Werkstoffe wie **rost- und säurebeständige** austenitische **Stähle** sowie hitzebeständige Stähle.

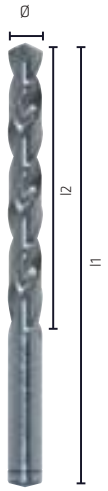
Range of application:
*5% cobalt-alloyed drills in a solid sturdy construction, specially suitable for **stainless** austenitic **steels** as well as heat resistant steels.*

Aplicación:
*Broca especial con 5% de aleación de cobalto, especialmente estable, materiales muy difícilmente mecanizables con virutaje, **aceros austeníticos resistentes a los ácidos y la corrosión, así como** aceros resistentes al calor.*

Rostfreie Stähle
Stainless steels
Aceros inoxidables

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



HSS Co5 | DIN 338

Typ / *Type* / *Tipo* R-AS | 130°

Kreuzanschliff
Split Point
Punta afilada en cruz
C

5xd

Oberfläche: blank
Surface: *bright*
Superficie: *brillante*

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 663 Art.-Nr.	Inh. Cont.
2,00	49	24	00 663002001 00	10
2,10	49	24	00 663002101 00	10
2,20	53	27	00 663002201 00	10
2,30	53	27	00 663002301 00	10
2,40	57	30	00 663002401 00	10
2,50	57	30	00 663002501 00	10
2,60	57	30	00 663002601 00	10
2,70	61	33	00 663002701 00	10
2,80	61	33	00 663002801 00	10
2,90	61	33	00 663002901 00	10
3,00	61	33	00 663003001 00	10
3,10	65	36	00 663003101 00	10
3,20	65	36	00 663003201 00	10
3,30	65	36	00 663003301 00	10
3,40	70	39	00 663003401 00	10
3,50	70	39	00 663003501 00	10
3,60	70	39	00 663003601 00	10
3,70	70	39	00 663003701 00	10
3,80	75	43	00 663003801 00	10
3,90	75	43	00 663003901 00	10
4,00	75	43	00 663004001 00	10
4,10	75	43	00 663004101 00	10
4,20	75	43	00 663004201 00	10
4,30	80	47	00 663004301 00	10
4,40	80	47	00 663004401 00	10
4,50	80	47	00 663004501 00	10
4,60	80	47	00 663004601 00	10
4,70	80	47	00 663004701 00	10

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 663 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,80	86	52	00 663004801 00	10
4,90	86	52	00 663004901 00	10
5,00	86	52	00 663005001 00	10
5,10	86	52	00 663005101 00	10
5,20	86	52	00 663005201 00	10
5,30	86	52	00 663005301 00	10
5,40	93	57	00 663005401 00	10
5,50	93	57	00 663005501 00	10
5,60	93	57	00 663005601 00	10
5,70	93	57	00 663005701 00	10
5,80	93	57	00 663005801 00	10
5,90	93	57	00 663005901 00	10
6,00	93	57	00 663006001 00	10
6,10	101	63	00 663006101 00	10
6,20	101	63	00 663006201 00	10
6,30	101	63	00 663006301 00	10
6,40	101	63	00 663006401 00	10
6,50	101	63	00 663006501 00	10
6,60	101	63	00 663006601 00	10
6,70	101	63	00 663006701 00	10
6,80	109	69	00 663006801 00	10
6,90	109	69	00 663006901 00	10
7,00	109	69	00 663007001 00	10
7,10	109	69	00 663007101 00	10
7,20	109	69	00 663007201 00	10
7,30	109	69	00 663007301 00	10
7,40	109	69	00 663007401 00	10
7,50	109	69	00 663007501 00	10
7,60	117	75	00 663007601 00	10
7,70	117	75	00 663007701 00	10
7,80	117	75	00 663007801 00	10
7,90	117	75	00 663007901 00	10
8,00	117	75	00 663008001 00	10
8,10	117	75	00 663008101 00	10
8,20	117	75	00 663008201 00	10
8,30	117	75	00 663008301 00	10
8,40	117	75	00 663008401 00	10
8,50	117	75	00 663008501 00	10
8,60	125	81	00 663008601 00	10
8,70	125	81	00 663008701 00	10
8,80	125	81	00 663008801 00	10
8,90	125	81	00 663008901 00	10
9,00	125	81	00 663009001 00	10
9,10	125	81	00 663009101 00	10
9,20	125	81	00 663009201 00	10
9,30	125	81	00 663009301 00	10
9,40	125	81	00 663009401 00	10
9,50	125	81	00 663009501 00	10
9,60	133	87	00 663009601 00	10
9,70	133	87	00 663009701 00	10
9,80	133	87	00 663009801 00	10
9,90	133	87	00 663009901 00	10
10,00	133	87	00 663010001 00	10
10,20	133	87	00 663010201 00	5
10,50	133	87	00 663010501 00	5
11,00	142	94	00 663011001 00	5
11,50	142	94	00 663011501 00	5
12,00	151	101	00 663012001 00	5
12,50	151	101	00 663012501 00	5
13,00	151	101	00 663013001 00	5

HSS **FORTE COBALT**

★ ★ ★ ★ ★

Selbstzentrierend
durch Spezialanschliff

Self-centering
thanks to special point shape

Autocentrado
gracias a la punta afilada especial

Noch härter
durch Nitro-oxidierte Fase

Even harder
thanks to nitro-oxidized chamfer

Todavía más resistente
gracias a la etapa nitro-oxidada

Tieflochbohrer
durch große Spanräume

Deep hole twist drill
thanks to big chip spaces

Broca de perforación profunda
gracias al espacio ancho para virutas

drill better.

alpen

(D) HSS Cobalt Spiralbohrer, kurz, DIN 338 Forte

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr **hoher thermischer Belastbarkeit.** Durch spezielle Nutausbildung bei schlechter Spanabfuhr bzw. für **größere Bohrtiefen** geeignet. Für Werkstoffe mit einer Festigkeit bis 1.300 N/mm².

(E) *HSS Cobalt jobber drills, DIN 338 Forte*

Range of application:
*5% cobalt-alloyed jobber drills with an extremely sturdy construction (re-inforced web) for **drilling under difficult conditions** e. g. poor chipremoval and **deep holes,** for use in steel and cast-iron with tensile strength up to 1.300 N/mm².*

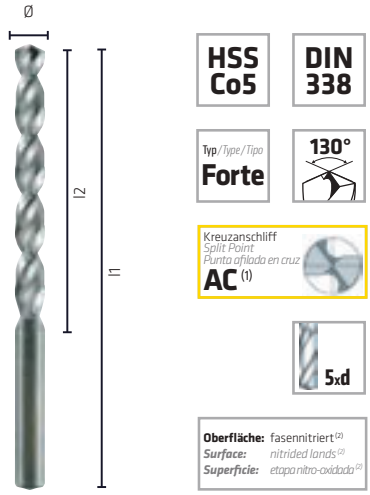
(ES) *Broca espiral HSS Cobalt, corta, DIN 338 Forte*

Aplicación:
*Broca espiral HSS con 5 % de aleación de cobalto **y muy alta clasificación térmica.** Adecuada para una separación de virutas deficiente o para grandes profundidades de perforación gracias a la conformación **especial de la ranura**. Para materiales con una resistencia de hasta 1300 N/mm².*

Tieflochbohrer für hochfeste Stähle
Deep hole twist drills for high tensile steels
Broca de perforación profunda para aceros de alta resistencia

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 183 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 611 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1,00	34	12	00 183001001 00	1	10	00 611001001 00	10
1,10	36	14				00 611001101 00	10
1,20	38	16				00 611001201 00	10
1,30	38	16				00 611001301 00	10
1,40	40	18				00 611001401 00	10
1,50	40	18	00 183001501 00	1	10	00 611001501 00	10
1,60	43	20				00 611001601 00	10
1,70	43	20				00 611001701 00	10
1,80	46	22				00 611001801 00	10
1,90	46	22				00 611001901 00	10
2,00	49	24	00 183002001 00	1	10	00 611002001 00	10
2,10	49	24				00 611002101 00	10
2,20	53	27				00 611002201 00	10
2,30	53	27				00 611002301 00	10
2,40	57	30				00 611002401 00	10
2,50	57	30	00 183002501 00	1	10	00 611002501 00	10
2,60	57	30				00 611002601 00	10
2,70	61	33				00 611002701 00	10
2,80	61	33				00 611002801 00	10
2,90	61	33				00 611002901 00	10
3,00	61	33	00 183003001 00	1	10	00 611003001 00	10
3,10	65	36				00 611003101 00	10
3,20	65	36	00 183003201 00	1	10	00 611003201 00	10
3,30	65	36	00 183003301 00	1	10	00 611003301 00	10
3,40	70	39				00 611003401 00	10

(1) ≥ Ø 2,0 mm | (2) ≥ Ø 3,0 mm

			Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø mm	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 183 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**		**Code 611 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
3,50	70	39	00 183003501 00	1	10	00 611003501 00	10
3,60	70	39				00 611003601 00	10
3,70	70	39				00 611003701 00	10
3,80	75	43				00 611003801 00	10
3,90	75	43				00 611003901 00	10
4,00	75	43	00 183004001 00	1	10	00 611004001 00	10
4,10	75	43				00 611004101 00	10
4,20	75	43	00 183004201 00	1	10	00 611004201 00	10
4,30	80	47				00 611004301 00	10
4,40	80	47				00 611004401 00	10
4,50	80	47	00 183004501 00	1	10	00 611004501 00	10
4,60	80	47				00 611004601 00	10
4,70	80	47				00 611004701 00	10
4,80	86	52				00 611004801 00	10
4,90	86	52				00 611004901 00	10
5,00	86	52	00 183005001 00	1	10	00 611005001 00	10
5,10	86	52				00 611005101 00	10
5,20	86	52				00 611005201 00	10
5,30	86	52				00 611005301 00	10
5,40	93	57				00 611005401 00	10
5,50	93	57	00 183005501 00	1	10	00 611005501 00	10
5,60	93	57				00 611005601 00	10
5,70	93	57				00 611005701 00	10
5,80	93	57				00 611005801 00	10
5,90	93	57				00 611005901 00	10
6,00	93	57	00 183006001 00	1	10	00 611006001 00	10
6,10	101	63				00 611006101 00	10
6,20	101	63				00 611006201 00	10
6,30	101	63				00 611006301 00	10
6,40	101	63				00 611006401 00	10
6,50	101	63	00 183006501 00	1	10	00 611006501 00	10
6,60	101	63				00 611006601 00	10
6,70	101	63				00 611006701 00	10
6,80	109	69	00 183006801 00	1	10	00 611006801 00	10
6,90	109	69				00 611006901 00	10
7,00	109	69	00 183007001 00	1	10	00 611007001 00	10
7,10	109	69				00 611007101 00	10
7,20	109	69				00 611007201 00	10
7,30	109	69				00 611007301 00	10
7,40	109	69				00 611007401 00	10
7,50	109	69	00 183007501 00	1	10	00 611007501 00	10
7,60	117	75				00 611007601 00	10
7,70	117	75				00 611007701 00	10
7,80	117	75				00 611007801 00	10
7,90	117	75				00 611007901 00	10
8,00	117	75	00 183008001 00	1	10	00 611008001 00	10
8,10	117	75				00 611008101 00	10
8,20	117	75				00 611008201 00	10
8,30	117	75				00 611008301 00	10
8,40	117	75				00 611008401 00	10
8,50	117	75				00 611008501 00	10
8,60	125	81				00 611008601 00	10
8,70	125	81				00 611008701 00	10
8,80	125	81				00 611008801 00	10
8,90	125	81				00 611008901 00	10
9,00	125	81	00 183009001 00	1	10	00 611009001 00	10
9,10	125	81				00 611009101 00	10

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

			Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø **mm**	**l1** **mm**	**l2** **mm**	**Code 183** **Art.-Nr.**	**Inh.** **Cont.**		**Code 611** **Art.-Nr.**	**Inh.** **Cont.**
9,20	125	81				00 611009201 00	10
9,30	125	81				00 611009301 00	10
9,40	125	81				00 611009401 00	10
9,50	125	81				00 611009501 00	10
9,60	133	87				00 611009601 00	10
9,70	133	87				00 611009701 00	10
9,80	133	87				00 611009801 00	10
9,90	133	87				00 611009901 00	10
10,00	133	87	00 183010001 00	1	10	00 611010001 00	10
10,20	133	87	00 183010201 00	1	10	00 611010201 00	5
10,50	133	87				00 611010501 00	5
11,00	142	94	00 183011001 00	1	10	00 611011001 00	5
11,50	142	94				00 611011501 00	5
12,00	151	101	00 183012001 00	1	10	00 611012001 00	5
12,50	151	101				00 611012501 00	5
13,00	151	101	00 183013001 00	1	10	00 611013001 00	5

Siehe ab Seite 318
See from page 318
Consulte la página 318 y siguientes

drill better. alpen

(D) HSS Cobalt Spiralbohrer, kurz, DIN 338 RN

(E) *HSS Cobalt jobber drills, DIN 338 RN*

(ES) *Broca espiral HSS Cobalt, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit zum Bohren von Werkstoffen mit höherem Legierungsgehalt und Festigkeit über 800 N/mm².

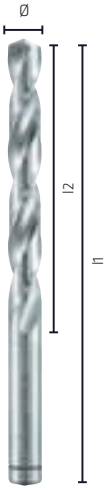
Range of application:
5% cobalt-alloyed jobber drills with high heat-resistance for drilling steels with tensile strength over 800 N/mm², specially suitable for high alloyed steels, bearing-steels, hot/cold-rolled steel. Ideal for stainless steel.

Aplicación:
Broca espiral HSS con 5 % de aleación de cobalto y muy alta clasificación térmica. Especialmente adecuadas para aceros un porcentaje elevado de aleación con R > 800 N/mm².

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Bohren mit stark verminderten Anpressdruck
Drilling with greatly reduced feed pressure
Perforar con una presión de avance muy disminuida

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



HSS Co5 | DIN 338

Typ/*Type/Tipo* RN | 130°

Kreuzanschliff
Split Point
Punta afilada en cruz
C (1)

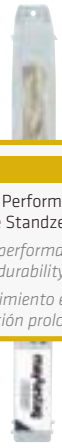
5xd

Oberfläche: blank/TiN
Surface: *bright/TiN*
Superficie: *brillante/TiN*

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual



TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 623 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 613 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 607 Art.-Nr.	Inh. Cont.
				blank | bright | brillante			blank | bright | brillante		TiN	
1,00		34	12	00 623001001 00	1	10	00 613001001 00	10	00 607001001 00	1
1,10		36	14				00 613001101 00	10	00 607001101 00	1
1,19	**3/64**	38	16				00 613001191 00	10	00 607001191 00	1
1,20		38	16				00 613001201 00	10	00 607001201 00	1
1,30		38	16				00 613001301 00	10	00 607001301 00	1
1,40		40	18				00 613001401 00	10	00 607001401 00	1
1,50		40	18	00 623001501 00	1	10	00 613001501 00	10	00 607001501 00	1
1,59	**1/16**	43	20				00 613001591 00	10	00 607001591 00	1
1,60		43	20				00 613001601 00	10	00 607001601 00	1
1,70		43	20				00 613001701 00	10	00 607001701 00	1
1,80		46	22				00 613001801 00	10	00 607001801 00	1
1,90		46	22				00 613001901 00	10	00 607001901 00	1
1,98	**5/64**	49	24				00 613001981 00	10	00 607001981 00	1
2,00		49	24	00 623002001 00	1	10	00 613002001 00	10	00 607002001 00	1
2,10		49	24				00 613002101 00	10	00 607002101 00	1
2,20		53	27				00 613002201 00	10	00 607002201 00	1
2,30		53	27				00 613002301 00	10	00 607002301 00	1
2,38	**3/32**	57	30				00 613002381 00	10	00 607002381 00	1
2,40		57	30				00 613002401 00	10	00 607002401 00	1
2,50		57	30	00 623002501 00	1	10	00 613002501 00	10	00 607002501 00	1
2,60		57	30				00 613002601 00	10	00 607002601 00	1
2,70		61	33				00 613002701 00	10	00 607002701 00	1
2,78	**7/64**	61	33				00 613002781 00	10	00 607002781 00	1
2,80		61	33				00 613002801 00	10	00 607002801 00	1

(1) ≥ Ø 2,0 mm

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*		Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
Ø mm	**Ø inch**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 623 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**		**Code 613 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 607 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
				blank | bright | brillante			**blank | bright | brillante**		**TiN**	
2,90		61	33				00 613002900	10	00 607002900	1
3,00		61	33	00 623003001 00	1	10	00 613003000	10	00 607003000	1
3,10		65	36				00 613003100	10	00 607003100	1
3,17	**1/8**	65	36				00 613003170	10	00 607003170	1
3,20		65	36	00 623003200	1	10	00 613003200	10	00 607003200	1
3,30		65	36	00 623003300	1	10	00 613003300	10	00 607003300	1
3,40		70	39				00 613003400	10	00 607003400	1
3,50		70	39	00 623003500	1	10	00 613003500	10	00 607003500	1
3,57	**9/64**	70	39				00 613003570	10	00 607003570	1
3,60		70	39				00 613003600	10	00 607003600	1
3,70		70	39				00 613003700	10	00 607003700	1
3,80		75	43				00 613003800	10	00 607003800	1
3,90		75	43				00 613003900	10	00 607003900	1
3,97	**5/32**	75	43				00 613003970	10	00 607003970	1
4,00		75	43	00 623004000	1	10	00 613004000	10	00 607004000	1
4,10		75	43				00 613004100	10	00 607004100	1
4,20		75	43	00 623004200	1	10	00 613004200	10	00 607004200	1
4,30		80	47				00 613004300	10	00 607004300	1
4,37	**11/64**	80	47				00 613004370	10	00 607004370	1
4,40		80	47				00 613004400	10	00 607004400	1
4,50		80	47	00 623004500	1	10	00 613004500	10	00 607004500	1
4,60		80	47				00 613004600	10	00 607004600	1
4,70		80	47				00 613004700	10	00 607004700	1
4,76	**3/16**	86	52				00 613004760	10	00 607004760	1
4,80		86	52				00 613004800	10	00 607004800	1
4,90		86	52				00 613004900	10	00 607004900	1
5,00		86	52	00 623005000	1	10	00 613005000	10	00 607005000	1
5,10		86	52				00 613005100	10	00 607005100	1
5,16	**13/64**	86	52				00 613005160	10	00 607005160	1
5,20		86	52				00 613005200	10	00 607005200	1
5,30		86	52				00 613005300	10	00 607005300	1
5,40		93	57				00 613005400	10	00 607005400	1
5,50		93	57	00 623005500	1	10	00 613005500	10	00 607005500	1
5,56	**7/32**	93	57				00 613005560	10	00 607005560	1
5,60		93	57				00 613005600	10	00 607005600	1
5,70		93	57				00 613005700	10	00 607005700	1
5,80		93	57				00 613005800	10	00 607005800	1
5,90		93	57				00 613005900	10	00 607005900	1
5,95	**15/64**	93	57						00 607005950	1
6,00		93	57	00 623006000	1	10	00 613006000	10	00 607006000	1
6,10		101	63				00 613006100	10	00 607006100	1
6,20		101	63				00 613006200	10	00 607006200	1
6,30		101	63				00 613006300	10	00 607006300	1
6,35	**1/4**	101	63				00 613006350	10	00 607006350	1
6,40		101	63				00 613006400	10	00 607006400	1
6,50		101	63	00 623006500	1	10	00 613006500	10	00 607006500	1
6,60		101	63				00 613006600	10	00 607006600	1
6,70		101	63				00 613006700	10	00 607006700	1
6,75	**17/64**	109	69				00 613006750	10	00 607006750	1
6,80		109	69	00 623006800	1	10	00 613006800	10	00 607006800	1
6,90		109	69				00 613006900	10	00 607006900	1
7,00		109	69	00 623007000	1	10	00 613007000	10	00 607007000	1
7,10		109	69				00 613007100	10	00 607007100	1
7,14	**9/32**	109	69				00 613007140	10	00 607007140	1
7,20		109	69				00 613007200	10	00 607007200	1
7,30		109	69				00 613007300	10	00 607007300	1
7,40		109	69				00 613007400	10	00 607007400	1
7,50		109	69	00 623007500	1	10	00 613007500	10	00 607007500	1

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*		Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
Ø mm	**Ø inch**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 623 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**		**Code 613 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 607 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
				blank | bright | brillante			**blank | bright | brillante**		**TiN**	
7,54	**19/64**	117	75				00 613007541 00	10	00 607007541 00	1
7,60		117	75				00 613007601 00	10	00 607007601 00	1
7,70		117	75				00 613007701 00	10	00 607007701 00	1
7,80		117	75				00 613007801 00	10	00 607007801 00	1
7,90		117	75				00 613007901 00	10	00 607007901 00	1
7,94	**5/16**	117	75				00 613007941 00	10	00 607007941 00	1
8,00		117	75	00 623008001 00	1	10	00 613008001 00	10	00 607008001 00	1
8,10		117	75				00 613008101 00	10	00 607008101 00	1
8,20		117	75				00 613008201 00	10	00 607008201 00	1
8,30		117	75				00 613008301 00	10	00 607008301 00	1
8,33	**21/64**	117	75						00 607008331 00	1
8,40		117	75				00 613008401 00	10	00 607008401 00	1
8,50		117	75				00 613008501 00	10	00 607008501 00	1
8,60		125	81				00 613008601 00	10	00 607008601 00	1
8,70		125	81				00 613008701 00	10	00 607008701 00	1
8,73	**11/32**	125	81				00 613008731 00	10	00 607008731 00	1
8,80		125	81				00 613008801 00	10	00 607008801 00	1
8,90		125	81				00 613008901 00	10	00 607008901 00	1
9,00		125	81	00 623009001 00	1	10	00 613009001 00	10	00 607009001 00	1
9,10		125	81				00 613009101 00	10	00 607009101 00	1
9,13	**23/64**	125	81						00 607009131 00	1
9,20		125	81				00 613009201 00	10	00 607009201 00	1
9,30		125	81				00 613009301 00	10	00 607009301 00	1
9,40		125	81				00 613009401 00	10	00 607009401 00	1
9,50		125	81				00 613009501 00	10	00 607009501 00	1
9,52	**3/8**	133	87				00 613009521 00	10	00 607009521 00	1
9,60		133	87				00 613009601 00	10	00 607009601 00	1
9,70		133	87				00 613009701 00	10	00 607009701 00	1
9,80		133	87				00 613009801 00	10	00 607009801 00	1
9,90		133	87				00 613009901 00	10	00 607009901 00	1
9,92	**25/64**	133	87						00 607009921 00	1
10,00		133	87	00 623010001 00	1	10	00 613010001 00	10	00 607010001 00	1
10,20		133	87	00 623010201 00	1	5	00 613010201 00	5	00 607010201 00	1
10,32	**13/32**	133	87						00 607010321 00	1
10,50		133	87				00 613010501 00	5	00 607010501 00	1
11,00		142	94	00 623011001 00	1	5	00 613011001 00	5	00 607011001 00	1
11,11	**7/16**	142	94				00 613011111 00	5	00 607011111 00	1
11,50		142	94				00 613011501 00	5	00 607011501 00	1
11,51	**29/64**	142	94						00 607011511 00	1
11,91	**15/32**	151	101						00 607011911 00	1
12,00		151	101	00 623012001 00	1	5	00 613012001 00	5	00 607012001 00	1
12,30	**31/64**	151	101						00 607012301 00	1
12,50		151	101				00 613012501 00	5	00 607012501 00	1
12,70	**1/2**	151	101				00 613012701 00	5	00 607012701 00	1
13,00		151	101	00 623013001 00	1	5	00 613013001 00	5	00 607013001 00	1
13,50		160	108				00 613013501 00	1	00 607013501 00	1
14,00		160	108				00 613014001 00	1	00 607014001 00	1
14,50		169	114				00 613014501 00	1	00 607014501 00	1
15,00		169	114				00 613015001 00	1	00 607015001 00	1
16,00		178	120				00 613016001 00	1	00 607016001 00	1

Siehe ab Seite 318
See from page 318
Consulte la página 318 y siguientes

Ⓓ HSS Cobalt Spiralbohrer für INOX-Bleche und Hardox

Ⓔ *HSS Cobalt jobber drills for INOX sheet metals and Hardox*

Ⓔⓢ *Broca espiral HSS Cobalt para para chapas INOX & Hardox*

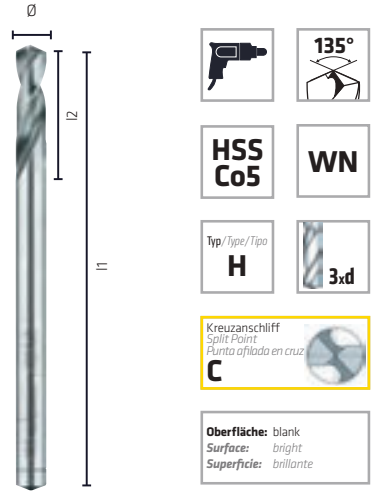
Einsatzbereich:
Besonders geeignet für **zähe und harte Werkstoffe** wie rost- und säurebeständige Chrom-Nickelstähle, sowie sämtliche verschleißbeanspruchte Bauteile, überwiegend im Baugewerbe, wie z.B. HARDOX 400, HARDOX 500 sowie XAR 320 und XAR 400 und ähnliche Werkstoffe.

Range of application:
*Specially suitable for drilling stainless steel, acid-resisting steel, spring-steel as well as **extremely hard materials** such as manganese steel, high-tensile fine grained machinery steel (e.g. Hardox 400, Hardox 500, XAR 320, XAR 400) and similar materials.*

Aplicación:
*Especialmente adecuadas para materiales **tenaces y duros,** como aceros al cromo-níquel que resisten los ácidos y la corrosión, así como elementos de mucho desgaste, principalmente en el campo de la construcción, como p. ej. HARDOX 400, HARDOX 500 come XAR 320 e XAR 400 y otros materiales similares.*

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 628 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 638 Art.-Nr.	Inh. Cont.
2,00	49	12	00 628002001 00	1	10	00 638002001 00	10
2,50	57	14	00 628002501 00	1	10	00 638002501 00	10
3,00	61	16	00 628003001 00	1	10	00 638003001 00	10
3,20	65	18	00 628003201 00	1	10	00 638003201 00	10
3,30	65	18	00 628003301 00	1	10	00 638003301 00	10
3,50	70	20	00 628003501 00	1	10	00 638003501 00	10
4,00	75	22	00 628004001 00	1	10	00 638004001 00	10
4,20	75	22	00 628004201 00	1	10	00 638004201 00	10
4,50	80	24	00 628004501 00	1	10	00 638004501 00	10
5,00	86	26	00 628005001 00	1	10	00 638005001 00	10
5,50	93	28	00 628005501 00	1	10	00 638005501 00	10
6,00	93	28	00 628006001 00	1	10	00 638006001 00	10
6,50	101	31	00 628006501 00	1	10	00 638006501 00	10
6,80	109	34	00 628006801 00	1	10	00 638006801 00	10
7,00	109	34	00 628007001 00	1	10	00 638007001 00	10
7,50	109	34				00 638007501 00	5
8,00	117	37	00 628008001 00	1	10	00 638008001 00	5
8,50	117	37	00 628008501 00	1	10	00 638008501 00	5
9,00	125	40	00 628009001 00	1	10	00 638009001 00	5
9,50	125	40				00 638009501 00	5
10,00	133	43	00 628010001 00	1	10	00 638010001 00	5
10,20	133	43	00 628010201 00	1	10	00 638010201 00	5
10,50	133	43				00 638010501 00	5
11,00	142	47	00 628011001 00	1	10	00 638011001 00	5
11,50	142	47				00 638011501 00	5
12,00	151	51	00 628012001 00	1	10	00 638012001 00	5
12,50	151	51				00 638012501 00	5
13,00	151	51				00 638013001 00	5

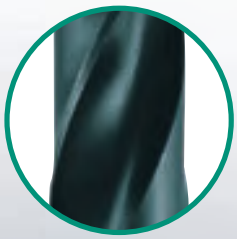
INDUSTRIEQUALITÄT
INDUSTRIAL QUALITY
CALIDAD INDUSTRIAL

★ ★ ★ ★

Spezialanschliff
Kein Ankörnen erforderlich, weniger Vorschubdruck notwendig

Special point shape
No center punching required, less feed pressure needed

Punta afilada especial
No es preciso el graneteado, menor presión de avance necesaria



Rasche Spanabfuhr
durch oxidbeschichtete Spiralnut

Fast chip removal
due to oxide coated spiral flute

Separación de virutas rápida
gracias a la ranura en espiral recubierta con óxido

Stahlqualität
Hochwertigste HSS-Stahlqualität

Steel grade
Highest-quality HSS steel grade

Calidad del acero
Acero HSS de la más alta calidad

DIN 338	DIN 340	DIN 1869	DIN 345
170-187	188-190	191-193	198-200

Seite/*Page/Página*

drill better.
alpen

(D) HSS Spiralbohrer mit Kreuzanschliff AC, kurz, DIN 338 RN

(E) *HSS jobber drills with split point AC, DIN 338 RN*

(ES) *Broca espiral HSS con punta afilada en cruz AC, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, Industriequalität zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen, Grauguss, Temperguss, Kupferlegierungen, Neusilber, Graphit, Sintereisen.

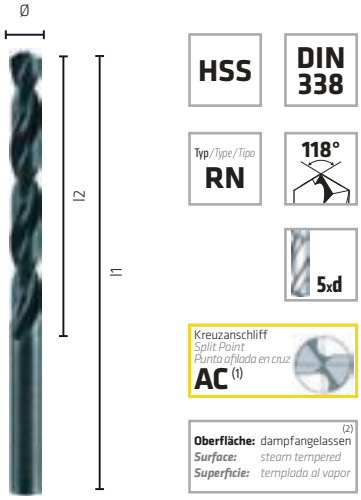
Range of application:
Industrial quality twist drill for drilling steel and steel castings, alloyed carbon and plain steel, grey iron castings, copper-alloys, nickel-silver, graphite and similar materials.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, calidad industrial para el taladrado de aceros aleados y no aleados, hierro fundido gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito, hierro sinterizado.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso



Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Für unser umfangreiches Sortiment an HSS- und VHM-Werkzeugen fordern Sie bitte den MAYKESTAG-Katalog an!

For our extensive range of HSS and solid carbide cutting tools please request the MAYKESTAG catalogue!

Si desea consultar la gama completa de herramientas HSS y VHM, solicite nuestro catálogo de MAYKESTAG.

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 601 Art.-Nr.	Inh. Cont.
0,20	19	2,5	00 601000201 00	10
0,30	19	3	00 601000301 00	10
0,35	19	4	00 601000351 00	10
0,40	20	5	00 601000401 00	10
0,50	22	6	00 601000501 00	10
0,55	24	7	00 601000551 00	10
0,60	24	7	00 601000601 00	10
0,65	26	8	00 601000651 00	10
0,70	28	9	00 601000701 00	10
0,75	28	9	00 601000751 00	10
0,80	30	10	00 601000801 00	10
0,85	30	10	00 601000851 00	10
0,90	32	11	00 601000901 00	10
0,95	32	11	00 601000951 00	10
1,00	34	12	00 601001001 00	10
1,05	34	12	00 601001051 00	10
1,10	36	14	00 601001101 00	10
1,15	36	14	00 601001151 00	10
1,20	38	16	00 601001201 00	10
1,25	38	16	00 601001251 00	10
1,30	38	16	00 601001301 00	10
1,35	40	18	00 601001351 00	10
1,40	40	18	00 601001401 00	10
1,45	40	18	00 601001451 00	10
1,50	40	18	00 601001501 00	10

(1) ≥ Ø 4,0 mm, (2) ≥ Ø 1,0 mm

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial* Code 601 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1,55	43	20	00 601001551 00	10
1,60	43	20	00 601001601 00	10
1,65	43	20	00 601001651 00	10
1,70	43	20	00 601001701 00	10
1,75	46	22	00 601001751 00	10
1,80	46	22	00 601001801 00	10
1,85	46	22	00 601001851 00	10
1,90	46	22	00 601001901 00	10
1,95	49	24	00 601001951 00	10
2,00	49	24	00 601002001 00	10
2,05	49	24	00 601002051 00	10
2,10	49	24	00 601002101 00	10
2,15	53	27	00 601002151 00	10
2,20	53	27	00 601002201 00	10
2,25	53	27	00 601002251 00	10
2,30	53	27	00 601002301 00	10
2,35	53	27	00 601002351 00	10
2,40	57	30	00 601002401 00	10
2,45	57	30	00 601002451 00	10
2,50	57	30	00 601002501 00	10
2,55	57	30	00 601002551 00	10
2,60	57	30	00 601002601 00	10
2,65	57	30	00 601002651 00	10
2,70	61	33	00 601002701 00	10
2,75	61	33	00 601002751 00	10
2,80	61	33	00 601002801 00	10
2,85	61	33	00 601002851 00	10
2,90	61	33	00 601002901 00	10
2,95	61	33	00 601002951 00	10
3,00	61	33	00 601003001 00	10
3,10	65	36	00 601003101 00	10
3,20	65	36	00 601003201 00	10
3,25	65	36	00 601003251 00	10
3,30	65	36	00 601003301 00	10
3,40	70	39	00 601003401 00	10
3,50	70	39	00 601003501 00	10
3,60	70	39	00 601003601 00	10
3,70	70	39	00 601003701 00	10
3,75	70	39	00 601003751 00	10
3,80	75	43	00 601003801 00	10
3,90	75	43	00 601003901 00	10
4,00	75	43	00 601004001 00	10
4,10	75	43	00 601004101 00	10
4,20	75	43	00 601004201 00	10
4,25	75	43	00 601004251 00	10
4,30	80	47	00 601004301 00	10
4,40	80	47	00 601004401 00	10
4,50	80	47	00 601004501 00	10
4,60	80	47	00 601004601 00	10
4,70	80	47	00 601004701 00	10
4,75	80	47	00 601004751 00	10
4,80	86	52	00 601004801 00	10
4,90	86	52	00 601004901 00	10
5,00	86	52	00 601005001 00	10
5,10	86	52	00 601005101 00	10
5,20	86	52	00 601005201 00	10
5,25	86	52	00 601005251 00	10

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø **mm**	**l1** **mm**	**l2** **mm**	**Code 601** **Art.-Nr.**	**Inh.** **Cont.**
5,30	86	52	00 601005301 00	10
5,40	93	57	00 601005401 00	10
5,50	93	57	00 601005501 00	10
5,60	93	57	00 601005601 00	10
5,70	93	57	00 601005701 00	10
5,75	93	57	00 601005751 00	10
5,80	93	57	00 601005801 00	10
5,90	93	57	00 601005901 00	10
6,00	93	57	00 601006001 00	10
6,10	101	63	00 601006101 00	10
6,20	101	63	00 601006201 00	10
6,25	101	63	00 601006251 00	10
6,30	101	63	00 601006301 00	10
6,40	101	63	00 601006401 00	10
6,50	101	63	00 601006501 00	10
6,60	101	63	00 601006601 00	10
6,70	101	63	00 601006701 00	10
6,75	109	69	00 601006751 00	10
6,80	109	69	00 601006801 00	10
6,90	109	69	00 601006901 00	10
7,00	109	69	00 601007001 00	10
7,10	109	69	00 601007101 00	10
7,20	109	69	00 601007201 00	10
7,25	109	69	00 601007251 00	10
7,30	109	69	00 601007301 00	10
7,40	109	69	00 601007401 00	10
7,50	109	69	00 601007501 00	10
7,60	117	75	00 601007601 00	10
7,70	117	75	00 601007701 00	10
7,75	117	75	00 601007751 00	10
7,80	117	75	00 601007801 00	10
7,90	117	75	00 601007901 00	10
8,00	117	75	00 601008001 00	10
8,10	117	75	00 601008101 00	10
8,20	117	75	00 601008201 00	10
8,25	117	75	00 601008251 00	10
8,30	117	75	00 601008301 00	10
8,40	117	75	00 601008401 00	10
8,50	117	75	00 601008501 00	10
8,60	125	81	00 601008601 00	10
8,70	125	81	00 601008701 00	10
8,75	125	81	00 601008751 00	10
8,80	125	81	00 601008801 00	10
8,90	125	81	00 601008901 00	10
9,00	125	81	00 601009001 00	10
9,10	125	81	00 601009101 00	10
9,20	125	81	00 601009201 00	10
9,25	125	81	00 601009251 00	10
9,30	125	81	00 601009301 00	10
9,40	125	81	00 601009401 00	10
9,50	125	81	00 601009501 00	10
9,60	133	87	00 601009601 00	10
9,70	133	87	00 601009701 00	10
9,75	133	87	00 601009751 00	10
9,80	133	87	00 601009801 00	10
9,90	133	87	00 601009901 00	10
10,00	133	87	00 601010001 00	10

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial* Code 601 Art.-Nr.	Inh. Cont.
10,10	133	87	00 601010101 00	5
10,20	133	87	00 601010201 00	5
10,25	133	87	00 601010251 00	5
10,30	133	87	00 601010301 00	5
10,40	133	87	00 601010401 00	5
10,50	133	87	00 601010501 00	5
10,60	133	87	00 601010601 00	5
10,70	142	94	00 601010701 00	5
10,75	142	94	00 601010751 00	5
10,80	142	94	00 601010801 00	5
10,90	142	94	00 601010901 00	5
11,00	142	94	00 601011001 00	5
11,10	142	94	00 601011101 00	5
11,20	142	94	00 601011201 00	5
11,25	142	94	00 601011251 00	5
11,30	142	94	00 601011301 00	5
11,40	142	94	00 601011401 00	5
11,50	142	94	00 601011501 00	5
11,60	142	94	00 601011601 00	5
11,70	142	94	00 601011701 00	5
11,75	142	94	00 601011751 00	5
11,80	142	94	00 601011801 00	5
11,90	151	101	00 601011901 00	5
12,00	151	101	00 601012001 00	5
12,10	151	101	00 601012101 00	5
12,20	151	101	00 601012201 00	5
12,25	151	101	00 601012251 00	5
12,30	151	101	00 601012301 00	5
12,40	151	101	00 601012401 00	5
12,50	151	101	00 601012501 00	5
12,60	151	101	00 601012601 00	5
12,70	151	101	00 601012701 00	5
12,75	151	101	00 601012751 00	5
12,80	151	101	00 601012801 00	5
12,90	151	101	00 601012901 00	5
13,00	151	101	00 601013001 00	5
13,25	160	108	00 601013251 00	1
13,50	160	108	00 601013501 00	1
13,75	160	108	00 601013751 00	1
14,00	160	108	00 601014001 00	1
14,25	169	114	00 601014251 00	1
14,50	169	114	00 601014501 00	1
14,75	169	114	00 601014751 00	1
15,00	169	114	00 601015001 00	1
15,25	178	120	00 601015251 00	1
15,50	178	120	00 601015501 00	1
15,75	178	120	00 601015751 00	1
16,00	178	120	00 601016001 00	1
16,50	184	125	00 601016501 00	1
17,00	184	125	00 601017001 00	1
17,50	191	130	00 601017501 00	1
18,00	191	130	00 601018001 00	1
18,50	198	135	00 601018501 00	1
19,00	198	135	00 601019001 00	1
19,50	205	140	00 601019501 00	1
20,00	205	140	00 601020001 00	1

Siehe ab Seite 320
See from page 320
Consulte la página 320 y siguientes

PRO

★ ★ ★ ★

Spezialanschliff
Kein Ankörnen erforderlich, weniger Vorschubdruck notwendig

Special split point
No center punching required, less feed pressure needed

Punta afi lada especial
No es preciso el graneteado, necesita menor presión de avance

Präzisionsgeschliffen

Precision ground

Afilada con precisión

Hochwertige Stahlqualität

High quality steel grade

Alta calidad de acero

drill better.

alpen

Ⓓ HSS Spiralbohrer, kurz, DIN 338 RN

Ⓔ *HSS jobber drills, DIN 338 RN*

Ⓔⓢ *Broca espiral HSS, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
Präzisionsgeschliffener Spiralbohrer mit **speziellem Kreuzanschliff**, engen Toleranzen und hoher Rundlaufgenauigkeit. Zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Range of application:
*HSS twist drill ground from solid, **special split point.** bright finish: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel.*

Aplicación:
*Broca espiral afilada con precisión, **con punta afilada en cruz especial,** tolerancias estrechas y alta precisión de concentricidad. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.*

Optimale Bohrleistung durch Spezialanschliff
Optimum drilling performance thanks to a special point shape
Óptima potencia de taladrado gracias a su punta afilada especial

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 184 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 954 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1,00		34	12	00 184001001 00	1	10	00 954001001 00	10
1,10		36	14				00 954001101 00	10
1,19	**3/64**	38	16				00 954001191 00	10
1,20		38	16				00 954001201 00	10
1,30		38	16				00 954001301 00	10
1,40		40	18				00 954001401 00	10
1,50		40	18	00 184001501 00	1	10	00 954001501 00	10
1,59	**1/16**	43	20				00 954001591 00	10
1,60		43	20				00 954001601 00	10
1,70		43	20				00 954001701 00	10
1,80		46	22				00 954001801 00	10
1,90		49	24				00 954001901 00	10
1,98	**5/64**	49	24				00 954001981 00	10
2,00		49	24	00 184002001 00	1	10	00 954002001 00	10
2,10		49	24				00 954002101 00	10
2,20		53	27				00 954002201 00	10
2,30		53	27				00 954002301 00	10
2,38	**3/32**	57	30				00 954002381 00	10
2,40		57	30				00 954002401 00	10
2,50		57	30	00 184002501 00	1	10	00 954002501 00	10
2,60		57	30				00 954002601 00	10
2,70		61	33				00 954002701 00	10
2,78	**7/64**	61	33				00 954002781 00	10

(1) ≥ Ø 3,00 mm

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 184 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 954 Art.-Nr.	Inh. Cont.
2,80		61	33				00 954002801 00	10
2,90		61	33				00 954002901 00	10
3,00		61	33	00 184003001 00	1	10	00 954003001 00	10
3,10		65	36				00 954003101 00	10
3,18	1/8	65	36				00 954003181 00	10
3,20		65	36	00 184003201 00	1	10	00 954003201 00	10
3,30		65	36	00 184003301 00	1	10	00 954003301 00	10
3,40		70	39				00 954003401 00	10
3,50		70	39	00 184003501 00	1	10	00 954003501 00	10
3,57	9/64	70	39				00 954003571 00	10
3,60		70	39				00 954003601 00	10
3,70		70	39				00 954003701 00	10
3,80		75	43				00 954003801 00	10
3,90		75	43				00 954003901 00	10
3,97	5/32	75	43				00 954003971 00	10
4,00		75	43	00 184004001 00	1	10	00 954004001 00	10
4,10		75	43				00 954004101 00	10
4,20		75	43	00 184004201 00	1	10	00 954004201 00	10
4,30		80	47				00 954004301 00	10
4,37	11/64	80	47				00 954004371 00	10
4,40		80	47				00 954004401 00	10
4,50		80	47	00 184004501 00	1	10	00 954004501 00	10
4,60		80	47				00 954004601 00	10
4,70		80	47				00 954004701 00	10
4,76	3/16	80	47				00 954004761 00	10
4,80		86	52	00 184004801 00	1	10	00 954004801 00	10
4,90		86	52				00 954004901 00	10
5,00		86	52	00 184005001 00	1	10	00 954005001 00	10
5,10		86	52				00 954005101 00	10
5,16	13/64	86	52				00 954005161 00	10
5,20		86	52				00 954005201 00	10
5,30		86	52				00 954005301 00	10
5,40		93	57				00 954005401 00	10
5,50		93	57	00 184005501 00	1	10	00 954005501 00	10
5,56	7/32	93	57				00 954005561 00	10
5,60		93	57				00 954005601 00	10
5,70		93	57				00 954005701 00	10
5,80		93	57				00 954005801 00	10
5,90		93	57				00 954005901 00	10
5,95	15/64	93	57				00 954005951 00	10
6,00		93	57	00 184006001 00	1	10	00 954006001 00	10
6,10		101	63				00 954006101 00	10
6,20		101	63				00 954006201 00	10
6,30		101	63				00 954006301 00	10
6,35	1/4	101	63				00 954006351 00	10
6,40		101	63				00 954006401 00	10
6,50		101	63	00 184006501 00	1	10	00 954006501 00	10
6,60		101	63				00 954006601 00	10
6,70		101	63				00 954006701 00	10
6,75	17/64	109	69				00 954006751 00	10
6,80		109	69	00 184006801 00	1	10	00 954006801 00	10
6,90		109	69				00 954006901 00	10
7,00		109	69	00 184007001 00	1	10	00 954007001 00	10
7,10		109	69				00 954007101 00	10
7,14	9/32	109	69				00 954007141 00	10
7,20		109	69				00 954007201 00	10
7,30		109	69				00 954007301 00	10

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø mm	**Ø inch**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 184 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**		**Code 954 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
7,40		109	69				00 954007401 00	10
7,50		109	69	00 184007501 00	1	10	00 954007501 00	10
7,54	**19/64**	117	75				00 954007541 00	10
7,60		117	75				00 954007601 00	10
7,70		117	75				00 954007701 00	10
7,80		117	75				00 954007801 00	10
7,90		117	75				00 954007901 00	10
7,94	**5/16**	117	75				00 954007941 00	10
8,00		117	75	00 184008001 00	1	10	00 954008001 00	10
8,10		117	75				00 954008101 00	10
8,20		117	75				00 954008201 00	10
8,30		117	75				00 954008301 00	10
8,33	**21/64**	117	75				00 954008331 00	10
8,40		117	75				00 954008401 00	10
8,50		117	75	00 184008501 00	1	10	00 954008501 00	10
8,60		125	81				00 954008601 00	10
8,70		125	81				00 954008701 00	10
8,73	**11/32**	125	81				00 954008731 00	10
8,80		125	81				00 954008801 00	10
8,90		125	81				00 954008901 00	10
9,00		125	81	00 184009001 00	1	10	00 954009001 00	10
9,10		125	81				00 954009101 00	10
9,13	**23/64**	125	81				00 954009131 00	10
9,20		125	81				00 954009201 00	10
9,30		125	81				00 954009301 00	10
9,40		125	81				00 954009401 00	10
9,50		125	81	00 184009501 00	1	10	00 954009501 00	10
9,53	**3/8**	133	87				00 954009531 00	10
9,60		133	87				00 954009601 00	10
9,70		133	87				00 954009701 00	10
9,80		133	87				00 954009801 00	10
9,90		133	87				00 954009901 00	10
9,92	**25/64**	133	87				00 954009921 00	10
10,00		133	87	00 184010001 00	1	10	00 954010001 00	10
10,20		133	87	00 184010201 00	1	10	00 954010201 00	5
10,32	**13/32**	133	87				00 954010321 00	5
10,50		133	87	00 184010501 00	1	10	00 954010501 00	5
10,72	**27/64**	142	94				00 954010721 00	5
11,00		142	94	00 184011001 00	1	10	00 954011001 00	5
11,11	**7/16**	142	94				00 954011111 00	5
11,50		142	94	00 184011501 00	1	10	00 954011501 00	5
11,51	**29/64**	142	94				00 954011511 00	5
11,91	**15/32**	151	101				00 954011911 00	5
12,00		151	101	00 184012001 00	1	10	00 954012001 00	5
12,30	**31/64**	151	101				00 954012301 00	5
12,50		151	101	00 184012501 00	1	10	00 954012501 00	5
12,70	**1/2**	151	101				00 954012701 00	5
13,00		151	101	00 184013001 00	1	10	00 954013001 00	5

Siehe ab Seite 321
See from page 321
Consulte la página 321 y siguientes

(D) HSS Spiralbohrer, ähnlich DIN 338 RN mit 1/4"-Sechskantschaft

Einsatzbereich:
Wie Code 184/954, zusätzlich passend für jeden Standard-Akkuschrauber und Universal-Halter (Bithalter) durch genormtes Schaftprofil. Spannung auch in konventionellen Bohrfuttern – kein Durchrutschen durch Sechskantschaft.

(E) *HSS jobber drills, sim. to DIN 338 RN with 1/4" hexagonal shank*

Range of application:
Same as Code 184/954, additionally suitable for any standard cordless drill thanks to its standardized shank profile. Suitable for all universal holders (bit holders). Can also be clamped in conventional drill chucks – no slipping owing to the hexagonal shank.

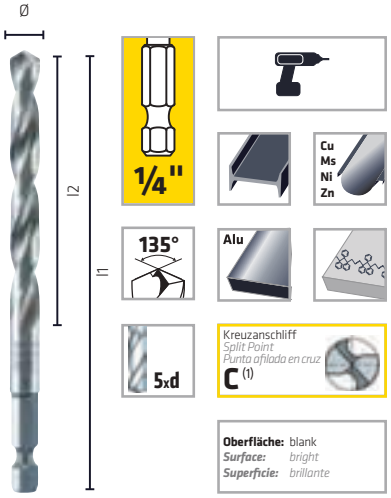
(ES) *Brocas espirales HSS semejantes a DIN 338 RN con eje hexagonal 1/4"*

Aplicación:
Igual que el código 184/954, apta además para todos los destornilladores a batería estándar y soportes universales (soporte de broca) gracias a su perfil de eje normativo. Tensión incluso en portabrocas convencionales, no se desliza gracias al eje hexagonal.

Optimale Bohrleistung durch Spezialanschliff
Optimum drilling performance thanks to a special point shape
Óptima potencia de taladrado gracias a su punta afilada especial

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	l2 mm	(2)	Code 952 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
2,00	62	24	1/4"	00 952002001 00	1	10
3,00	74	33	1/4"	00 952003001 00	1	10
4,00	88	43	1/4"	00 952004001 00	1	10
5,00	100	52	1/4"	00 952005001 00	1	10
6,00	107	57	1/4"	00 952006001 00	1	10
8,00	117	75	1/4"	00 952008001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 325
See from page 325
Consulte la página 325 y siguientes

(1) ≥ Ø 3,00 mm
(2) Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

drill better. alpen

(D) HSS Spiralbohrer, kurz, DIN 338 RN

(E) *HSS jobber drills, DIN 338 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, mit engen Toleranzen und hoher Rundlaufgenauigkeit. Zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Range of application:
HSS twist drill ground from solid, bright finish: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, con tolerancias estrechas y alta precisión de concentricidad. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

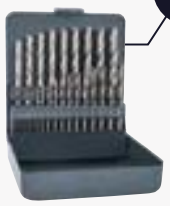
Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 181 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 951 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1,00		34	12	00 181001001 00	3	10	00 951001001 00	10
1,10		36	14				00 951001101 00	10
1,19	**3/64**	38	16				00 951001191 00	10
1,20		38	16				00 951001201 00	10
1,30		38	16				00 951001301 00	10
1,40		40	18				00 951001401 00	10
1,50		40	18	00 181001501 00	3	10	00 951001501 00	10
1,59	**1/16**	43	20				00 951001591 00	10
1,60		43	20				00 951001601 00	10
1,70		43	20				00 951001701 00	10
1,80		46	22				00 951001801 00	10
1,90		49	24				00 951001901 00	10
1,98	**5/64**	49	24				00 951001981 00	10
2,00		49	24	00 181002001 00	3	10	00 951002001 00	10
2,10		49	24				00 951002101 00	10
2,20		53	27				00 951002201 00	10
2,30		53	27				00 951002301 00	10
2,38	**3/32**	57	30				00 951002381 00	10
2,40		57	30				00 951002401 00	10
2,50		57	30	00 181002501 00	3	10	00 951002501 00	10
2,60		57	30				00 951002601 00	10
2,70		61	33				00 951002701 00	10
2,78	**7/64**	61	33				00 951002781 00	10
2,80		61	33				00 951002801 00	10
2,90		61	33				00 951002901 00	10

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 181 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 951 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00		61	33	00 181003001 00	3	10	00 951003001 00	10
3,10		65	36				00 951003101 00	10
3,18	**1/8**	65	36				00 951003181 00	10
3,20		65	36	00 181003201 00	3	10	00 951003201 00	10
3,30		65	36	00 181003301 00	3	10	00 951003301 00	10
3,40		70	39				00 951003401 00	10
3,50		70	39	00 181003501 00	2	10	00 951003501 00	10
3,57	**9/64**	70	39				00 951003571 00	10
3,60		70	39				00 951003601 00	10
3,70		70	39				00 951003701 00	10
3,80		75	43				00 951003801 00	10
3,90		75	43				00 951003901 00	10
3,97	**5/32**	75	43				00 951003971 00	10
4,00		75	43	00 181004001 00	2	10	00 951004001 00	10
4,10		75	43				00 951004101 00	10
4,20		75	43	00 181004201 00	2	10	00 951004201 00	10
4,30		80	47				00 951004301 00	10
4,37	**11/64**	80	47				00 951004371 00	10
4,40		80	47				00 951004401 00	10
4,50		80	47	00 181004501 00	2	10	00 951004501 00	10
4,60		80	47				00 951004601 00	10
4,70		80	47				00 951004701 00	10
4,76	**3/16**	80	47				00 951004761 00	10
4,80		86	52	00 181004801 00	2	10	00 951004801 00	10
4,90		86	52				00 951004901 00	10
5,00		86	52	00 181005001 00	2	10	00 951005001 00	10
5,10		86	52				00 951005101 00	10
5,16	**13/64**	86	52				00 951005161 00	10
5,20		86	52				00 951005201 00	10
5,30		86	52				00 951005301 00	10
5,40		93	57				00 951005401 00	10
5,50		93	57	00 181005501 00	2	10	00 951005501 00	10
5,56	**7/32**	93	57				00 951005561 00	10
5,60		93	57				00 951005601 00	10
5,70		93	57				00 951005701 00	10
5,80		93	57				00 951005801 00	10
5,90		93	57				00 951005901 00	10
5,95	**15/64**	93	57				00 951005951 00	10
6,00		93	57	00 181006001 00	2	10	00 951006001 00	10
6,10		101	63				00 951006101 00	10
6,20		101	63				00 951006201 00	10
6,30		101	63				00 951006301 00	10
6,35	**1/4**	101	63				00 951006351 00	10
6,40		101	63				00 951006401 00	10
6,50		101	63	00 181006501 00	1	10	00 951006501 00	10
6,60		101	63				00 951006601 00	10
6,70		101	63				00 951006701 00	10
6,75	**17/64**	109	69				00 951006751 00	10
6,80		109	69	00 181006801 00	1	10	00 951006801 00	10
6,90		109	69				00 951006901 00	10
7,00		109	69	00 181007001 00	1	10	00 951007001 00	10
7,10		109	69				00 951007101 00	10
7,14	**9/32**	109	69				00 951007141 00	10
7,20		109	69				00 951007201 00	10
7,30		109	69				00 951007301 00	10
7,40		109	69				00 951007401 00	10
7,50		109	69	00 181007501 00	1	10	00 951007501 00	10

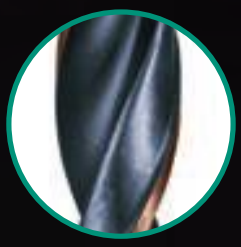
Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico* Code 181 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial* Code 951 Art.-Nr.	Inh. Cont.
7,54	**19/64**	117	75				00 951007541 00	10
7,60		117	75				00 951007601 00	10
7,70		117	75				00 951007701 00	10
7,80		117	75				00 951007801 00	10
7,90		117	75				00 951007901 00	10
7,94	**5/16**	117	75				00 951007941 00	10
8,00		117	75	00 181008001 00	1	10	00 951008001 00	10
8,10		117	75				00 951008101 00	10
8,20		117	75				00 951008201 00	10
8,30		117	75				00 951008301 00	10
8,33	**21/64**	117	75				00 951008331 00	10
8,40		117	75				00 951008401 00	10
8,50		117	75	00 181008501 00	1	10	00 951008501 00	10
8,60		125	81				00 951008601 00	10
8,70		125	81				00 951008701 00	10
8,73	**11/32**	125	81				00 951008731 00	10
8,80		125	81				00 951008801 00	10
8,90		125	81				00 951008901 00	10
9,00		125	81	00 181009001 00	1	10	00 951009001 00	10
9,10		125	81				00 951009101 00	10
9,13	**23/64**	125	81				00 951009131 00	10
9,20		125	81				00 951009201 00	10
9,30		125	81				00 951009301 00	10
9,40		125	81				00 951009401 00	10
9,50		125	81	00 181009501 00	1	10	00 951009501 00	10
9,53	**3/8**	133	87				00 951009531 00	10
9,60		133	87				00 951009601 00	10
9,70		133	87				00 951009701 00	10
9,80		133	87				00 951009801 00	10
9,90		133	87				00 951009901 00	10
9,92	**25/64**	133	87				00 951009921 00	10
10,00		133	87	00 181010001 00	1	10	00 951010001 00	10
10,20		133	87	00 181010201 00	1	10	00 951010201 00	5
10,32	**13/32**	133	87				00 951010321 00	5
10,50		133	87	00 181010501 00	1	10	00 951010501 00	5
10,72	**27/64**	142	94				00 951010721 00	5
11,00		142	94	00 181011001 00	1	10	00 951011001 00	5
11,11	**7/16**	142	94				00 951011111 00	5
11,50		142	94	00 181011501 00	1	10	00 951011501 00	5
11,51	**29/64**	142	94				00 951011511 00	5
11,91	**15/32**	151	101				00 951011911 00	5
12,00		151	101	00 181012001 00	1	10	00 951012001 00	5
12,30	**31/64**	151	101				00 951012301 00	5
12,50		151	101	00 181012501 00	1	10	00 951012501 00	5
12,70	**1/2**	151	101				00 951012701 00	5
13,00		151	101	00 181013001 00	1	10	00 951013001 00	5

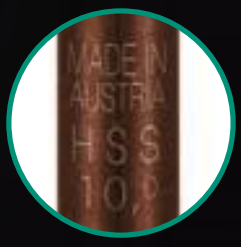


Siehe ab Seite 321
See from page 321
Consulte la página 321 y siguientes

SPRINT MASTER

★ ★ ★





Scharfe Schneiden
auch bei größeren Durchmessern wenig Vorschubdruck erforderlich

Sharp cutting edges
even with larger diameters little feed pressure is required

Filos bien afilados
Con diámetros más grandes, se necesita menos presión de avance

Sehr hohe Elastizität
und höchste Zähigkeit bei optimaler Schneidleistung

Very high elasticity
and greatest toughness with optimum cutting performance

Elasticidad muy elevada
y la mayor resistencia con una capacidad óptima de corte

Hohe Bruchstabilität
auch bei kleineren Durchmessern geringe Bruchgefahr durch hohe Elastizität

High fracture resistance
even with smaller diameters low risk of breakage due to high elasticity

Gran resistencia a la rotura
Con diámetros más pequeños, existe un riesgo menor de rotura debido a la gran elasticidad

Optimale Bohrleistung
auch bei ungünstigen Arbeitsbedingungen

Optimum drilling performance
even in unfavourable working conditions

Capacidad de perforación óptima
incluso en condiciones de trabajo desfavorables

drill better.

alpen

drill better. alpen

(D) HSS Spiralbohrer, kurz, DIN 338 RN

(E) *HSS jobber drills, DIN 338 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

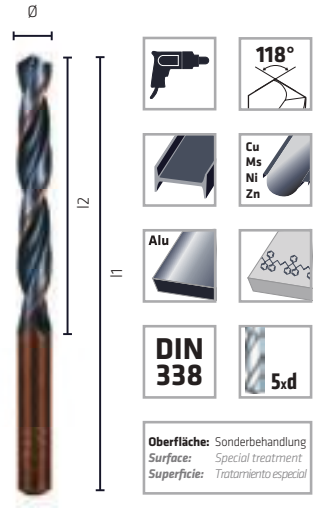
Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

Aplicación:
Broca espiral universal con gran elasticidad. Muy adecuada para uso en taladros manuales, para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Elastisch
Resilient
Elástica

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Gewerbepack mit Aufhänger
Industrial packing with tag
Paquete industrial con gancho

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Code 618 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 626 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 631 Art.-Nr.	Inh. Cont.
0,40	**1/64**	20	5			00 626000401 00	10		
0,79	**1/32**	30	10			00 626000791 00	10		
1,00		34	12	00 618001001 00	3 10	00 626001001 00	10	00 631001001 00	10
1,10		36	14			00 626001101 00	10		
1,19	**3/64**	38	16			00 626001191 00	10		
1,20		38	16			00 626001201 00	10		
1,30		38	16			00 626001301 00	10		
1,40		40	18			00 626001401 00	10		
1,50		40	18	00 618001501 00	3 10	00 626001501 00	10	00 631001501 00	10
1,59	**1/16**	43	20			00 626001591 00	10		
1,60		43	20			00 626001601 00	10		
1,70		43	20			00 626001701 00	10		
1,80		46	22			00 626001801 00	10		
1,90		49	24			00 626001901 00	10		
1,98	**5/64**	49	24			00 626001981 00	10		
2,00		49	24	00 618002001 00	3 10	00 626002001 00	10	00 631002001 00	10
2,10		49	24			00 626002101 00	10		
2,20		53	27			00 626002201 00	10		
2,30		53	27			00 626002301 00	10		
2,38	**3/32**	57	30			00 626002381 00	10		
2,40		57	30			00 626002401 00	10		
2,50		57	30	00 618002501 00	3 10	00 626002501 00	10	00 631002501 00	10
2,60		57	30			00 626002601 00	10		
2,70		61	33			00 626002701 00	10		
2,78	**7/64**	61	33			00 626002781 00	10		

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*		Gewerbepack mit Aufhänger *Industrial packing with tag* *Paquete industrial con gancho*	
Ø mm	**Ø inch**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 618 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**		**Code 626 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 631 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
2,80		61	33				00 626002801 00	10		
2,90		61	33				00 626002901 00	10		
3,00		61	33	00 618003001 00	3	10	00 626003001 00	10	00 631003001 00	10
3,10		65	36				00 626003101 00	10	00 631003101 00	10
3,18	**1/8**	65	36				00 626003181 00	10		
3,20		65	36	00 618003201 00	3	10	00 626003201 00	10	00 631003201 00	10
3,30		65	36	00 618003301 00	3	10	00 626003301 00	10	00 631003301 00	10
3,40		70	39				00 626003401 00	10		
3,50		70	39	00 618003501 00	2	10	00 626003501 00	10	00 631003501 00	10
3,57	**9/64**	70	39				00 626003571 00	10		
3,60		70	39				00 626003601 00	10		
3,70		70	39				00 626003701 00	10		
3,80		75	43				00 626003801 00	10		
3,90		75	43				00 626003901 00	10		
3,97	**5/32**	75	43				00 626003971 00	10		
4,00		75	43	00 618004001 00	2	10	00 626004001 00	10	00 631004001 00	10
4,10		75	43				00 626004101 00	10	00 631004101 00	10
4,20		75	43	00 618004201 00	2	10	00 626004201 00	10	00 631004201 00	10
4,30		80	47				00 626004301 00	10		
4,37	**11/64**	80	47				00 626004371 00	10		
4,40		80	47				00 626004401 00	10		
4,50		80	47	00 618004501 00	2	10	00 626004501 00	10	00 631004501 00	10
4,60		80	47				00 626004601 00	10		
4,70		80	47				00 626004701 00	10		
4,76	**3/16**	80	47				00 626004761 00	10		
4,80		86	52	00 618004801 00	2	10	00 626004801 00	10	00 631004801 00	10
4,90		86	52				00 626004901 00	10		
5,00		86	52	00 618005001 00	2	10	00 626005001 00	10	00 631005001 00	10
5,10		86	52				00 626005101 00	10		
5,16	**13/64**	86	52				00 626005161 00	10		
5,20		86	52				00 626005201 00	10		
5,30		86	52				00 626005301 00	10		
5,40		93	57				00 626005401 00	10		
5,50		93	57	00 618005501 00	2	10	00 626005501 00	10	00 631005501 00	10
5,56	**7/32**	93	57				00 626005561 00	10		
5,60		93	57				00 626005601 00	10		
5,70		93	57				00 626005701 00	10		
5,80		93	57				00 626005801 00	10		
5,90		93	57				00 626005901 00	10		
5,95	**15/64**	93	57				00 626005951 00	10		
6,00		93	57	00 618006001 00	2	10	00 626006001 00	10	00 631006001 00	10
6,10		101	63				00 626006101 00	10		
6,20		101	63				00 626006201 00	10		
6,30		101	63				00 626006301 00	10		
6,35	**1/4**	101	63				00 626006351 00	10		
6,40		101	63				00 626006401 00	10		
6,50		101	63	00 618006501 00	1	10	00 626006501 00	10	00 631006501 00	10
6,60		101	63				00 626006601 00	10		
6,70		101	63				00 626006701 00	10		
6,75	**17/64**	109	69				00 626006751 00	10		
6,80		109	69	00 618006801 00	1	10	00 626006801 00	10	00 631006801 00	10
6,90		109	69				00 626006901 00	10		
7,00		109	69	00 618007001 00	1	10	00 626007001 00	10	00 631007001 00	10
7,10		109	69				00 626007101 00	10		
7,14	**9/32**	109	69				00 626007141 00	10		
7,20		109	69				00 626007201 00	10		
7,30		109	69				00 626007301 00	10		

Ø mm	Ø inch	l1 mm	l2 mm	Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico* Code 618 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial* Code 626 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Gewerbepack mit Aufhänger *Industrial packing with tag* *Paquete industrial con gancho* Code 631 Art.-Nr.	Inh. Cont.
7,40		109	69			00 626007401 00	10		
7,50		109	69	00 618007501 00	1 10	00 626007501 00	10	00 631007501 00	10
7,54	**19/64**	117	75			00 626007541 00	10		
7,60		117	75			00 626007601 00	10		
7,70		117	75			00 626007701 00	10		
7,80		117	75			00 626007801 00	10		
7,90		117	75			00 626007901 00	10		
7,94	**5/16**	117	75			00 626007941 00	10		
8,00		117	75	00 618008001 00	1 10	00 626008001 00	10	00 631008001 00	10
8,10		117	75			00 626008101 00	10		
8,20		117	75			00 626008201 00	10		
8,30		117	75			00 626008301 00	10		
8,33	**21/64**	117	75			00 626008331 00	10		
8,40		117	75			00 626008401 00	10		
8,50		117	75	00 618008501 00	1 10	00 626008501 00	10	00 631008501 00	10
8,60		125	81			00 626008601 00	10		
8,70		125	81			00 626008701 00	10		
8,73	**11/32**	125	81			00 626008731 00	10		
8,80		125	81			00 626008801 00	10		
8,90		125	81			00 626008901 00	10		
9,00		125	81	00 618009001 00	1 10	00 626009001 00	10	00 631009001 00	10
9,10		125	81			00 626009101 00	10		
9,13	**23/64**	125	81			00 626009131 00	10		
9,20		125	81			00 626009201 00	10		
9,30		125	81			00 626009301 00	10		
9,40		125	81			00 626009401 00	10		
9,50		125	81	00 618009501 00	1 10	00 626009501 00	10	00 631009501 00	10
9,53	**3/8**	133	87			00 626009531 00	10		
9,60		133	87			00 626009601 00	10		
9,70		133	87			00 626009701 00	10		
9,80		133	87			00 626009801 00	10		
9,90		133	87			00 626009901 00	10		
9,92	**25/64**	133	87			00 626009921 00	10		
10,00		133	87	00 618010001 00	1 10	00 626010001 00	10	00 631010001 00	10
10,20		133	87	00 618010201 00	1 10	00 626010201 00	5		
10,32	**13/32**	133	87			00 626010321 00	5		
10,50		133	87	00 618010501 00	1 10	00 626010501 00	5		
10,72	**27/64**	142	94			00 626010721 00	5		
10,80		142	94			00 626010801 00	5		
11,00		142	94	00 618011001 00	1 10	00 626011001 00	5		
11,11	**7/16**	142	94			00 626011111 00	5		
11,20		142	94			00 626011201 00	5		
11,50		142	94	00 618011501 00	1 10	00 626011501 00	5		
11,51	**29/64**	142	94			00 626011511 00	5		
11,80		142	94			00 626011801 00	5		
11,91	**15/32**	151	101			00 626011911 00	5		
12,00		151	101	00 618012001 00	1 10	00 626012001 00	5		
12,20		151	101			00 626012201 00	5		
12,30	**31/64**	151	101			00 626012301 00	5		
12,50		151	101	00 618012501 00	1 10	00 626012501 00	5		
12,70	**1/2**	151	101			00 626012701 00	5		
12,80		151	101			00 626012801 00	5		
13,00		151	101	00 618013001 00	1 10	00 626013001 00	5		
13,49	**17/32**	160	108			00 626013491 00	5		
13,50		160	108			00 626013501 00	5		
14,00		160	108			00 626014001 00	5		
14,28	**9/16**	169	114			00 626014281 00	5		

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

				Plastiktasche *Plastic wallet* *Embalaje de plástico*		Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*		Gewerbepack mit Aufhänger *Industrial packing with tag* *Paquete industrial con gancho*	
Ø mm	**Ø inch**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 618 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 626 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 631 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
14,50		169	114			00 626014501 00	5		
15,00		169	114			00 626015001 00	5		
15,50		178	120			00 626015501 00	3		
15,87	**5/8**	178	120			00 626015871 00	3		
16,00		178	120			00 626016001 00	3		
16,50		184	125			00 626016501 00	3		
17,00		184	125			00 626017001 00	3		
17,46	**11/16**	191	130			00 626017461 00	3		
17,50		191	130			00 626017501 00	3		
18,00		191	130			00 626018001 00	3		
18,50		198	135			00 626018501 00	3		
19,00		198	135			00 626019001 00	3		
19,05	**3/4**	198	135			00 626019051 00	3		
19,50		205	140			00 626019501 00	3		
20,00		205	140			00 626020001 00	3		

Siehe ab Seite 322
See from page 322
Consulte la página 322 y siguientes

(D) HSS Spiralbohrer, mit reduziertem Schaft, kurz, DIN 338 RN

(E) *HSS jobber drills, with reduced shank, DIN 338 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, con eje reducido, corta, DIN 338 RN*

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

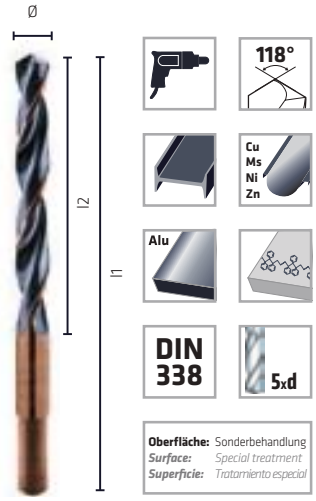
Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

Aplicación:
Broca espiral universal con gran elasticidad. Muy adecuada para uso en taladros manuales, para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Elastisch
Resilient
Elástica

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápidol

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 640/648 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 642/654 Art.-Nr.	Inh. Cont.
10,50	133	87	9,5x25	00 640010501 00	1	10	00 642010501 00	5
11,00	142	94	9,5x25	00 640011001 00	1	10	00 642011001 00	5
11,50	142	94	9,5x25	00 640011501 00	1	10	00 642011501 00	5
12,00	151	101	9,5x25	00 640012001 00	1	10	00 642012001 00	5
12,50	151	101	9,5x25	00 640012501 00	1	10	00 642012501 00	5
13,00	151	101	9,5x25	00 640013001 00	1	10	00 642013001 00	5
13,50	160	108	9,5x30	00 640013501 00	1	8	00 642013501 00	5
14,00	160	108	9,5x30	00 640014001 00	1	8	00 642014001 00	5
14,50	169	114	9,5x30	00 640014501 00	1	8	00 642014501 00	5
15,00	169	114	9,5x30	00 640015001 00	1	8	00 642015001 00	5
15,50	178	120	9,5x30	00 640015501 00	1	8	00 642015501 00	3
16,00	178	120	9,5x30	00 640016001 00	1	8	00 642016001 00	3
16,50	184	125	12,5x30	00 648016501 00	1	8	00 654016501 00	3
17,00	184	125	12,5x30	00 648017001 00	1	8	00 654017001 00	3
17,50	191	130	12,5x30	00 648017501 00	1	8	00 654017501 00	3
18,00	191	130	12,5x30	00 648018001 00	1	8	00 654018001 00	3
18,50	198	135	12,5x30	00 648018501 00	1	8	00 654018501 00	3
19,00	198	135	12,5x30	00 648019001 00	1	8	00 654019001 00	3
19,50	205	140	12,5x30	00 648019501 00	1	8	00 654019501 00	3
20,00	205	140	12,5x30	00 648020001 00	1	8	00 654020001 00	3

(D) HSS Spiralbohrer, lang, mit Kreuzanschliff AC, DIN 340 RN

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, Industriequalität zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen, Grauguss, Temperguss, Kupferlegierungen, Neusilber, Graphit, Sintereisen.

(E) *HSS long series drills with split point AC, DIN 340 RN*

Range of application:
Premium quality twist drill for drilling steel and steel castings, alloyed carbon and plain steel, grey iron castings, copper-alloys, nickel-silver, graphite and similar materials.

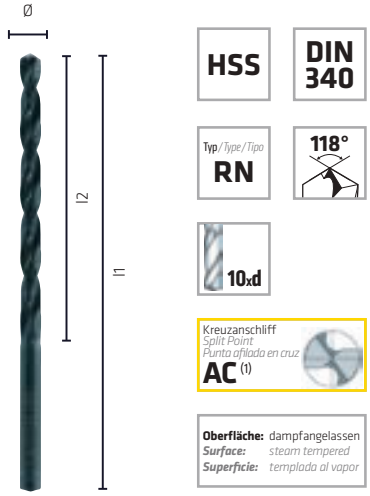
(ES) *Broca espiral HSS, larga, con punta afilada en cruz AC, DIN 340 RN*

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, calidad industrial para el taladrado de aceros aleados y no aleados, hierro fundido gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito, hierro sinterizado.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso



Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Für unser umfangreiches Sortiment an HSS- und VHM-Werkzeugen fordern Sie bitte den MAYKESTAG-Katalog an!

For our extensive range of HSS and solid carbide cutting tools please request the MAYKESTAG catalogue!

Si desea consultar la gama completa de herramientas HSS y VHM, solicite nuestro catálogo de MAYKESTAG.

NEW

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 501 Art.-Nr.	Inh. Cont.
0,50*	32	12	00 501000501 00	10
0,60*	35	15	00 501000601 00	10
0,70*	42	21	00 501000701 00	10
0,80	46	25	00 501000801 00	10
1,00	56	33	00 501001001 00	10
1,10	60	37	00 501001101 00	10
1,20	65	41	00 501001201 00	10
1,30	65	41	00 501001301 00	10
1,40	70	45	00 501001401 00	10
1,50	70	45	00 501001501 00	10
1,60	76	50	00 501001601 00	10
1,70	76	50	00 501001701 00	10
1,80	80	53	00 501001801 00	10
1,90	80	53	00 501001901 00	10
2,00	85	56	00 501002001 00	10
2,10	85	56	00 501002101 00	10
2,20	90	59	00 501002201 00	10
2,30	90	59	00 501002301 00	10
2,40	95	62	00 501002401 00	10
2,50	95	62	00 501002501 00	10
2,60	95	62	00 501002601 00	10
2,70	100	66	00 501002701 00	10
2,80	100	66	00 501002801 00	10
2,90	100	66	00 501002901 00	10
3,00	100	66	00 501003001 00	10
3,10	106	69	00 501003101 00	10
3,20	106	69	00 501003201 00	10
3,30	106	69	00 501003301 00	10
3,40	112	73	00 501003401 00	10

(1) ≥ Ø 4,00 mm
(*) = WN

			Gewerbepack *Industrial packing* *Paquete industrial*	
Ø **mm**	**l1** **mm**	**l2** **mm**	**Code 501** **Art.-Nr.**	**Inh.** **Cont.**
3,50	112	73	00 501003501 00	10
3,60	112	73	00 501003601 00	10
3,70	112	73	00 501003701 00	10
3,80	119	78	00 501003801 00	10
3,90	119	78	00 501003901 00	10
4,00	119	78	00 501004001 00	10
4,10	119	78	00 501004101 00	10
4,20	119	78	00 501004201 00	10
4,30	126	82	00 501004301 00	10
4,40	126	82	00 501004401 00	10
4,50	126	82	00 501004501 00	10
4,60	126	82	00 501004601 00	10
4,70	126	82	00 501004701 00	10
4,80	132	87	00 501004801 00	10
4,90	132	87	00 501004901 00	10
5,00	132	87	00 501005001 00	10
5,10	132	87	00 501005101 00	10
5,20	132	87	00 501005201 00	10
5,30	132	87	00 501005301 00	10
5,40	139	91	00 501005401 00	10
5,50	139	91	00 501005501 00	10
5,60	139	91	00 501005601 00	10
5,70	139	91	00 501005701 00	10
5,80	139	91	00 501005801 00	10
5,90	139	91	00 501005901 00	10
6,00	139	91	00 501006001 00	10
6,10	148	97	00 501006101 00	10
6,20	148	97	00 501006201 00	10
6,30	148	97	00 501006301 00	10
6,40	148	97	00 501006401 00	10
6,50	148	97	00 501006501 00	10
6,60	148	97	00 501006601 00	10
6,70	148	97	00 501006701 00	10
6,80	156	102	00 501006801 00	10
6,90	156	102	00 501006901 00	10
7,00	156	102	00 501007001 00	10
7,10	156	102	00 501007101 00	10
7,20	156	102	00 501007201 00	10
7,30	156	102	00 501007301 00	10
7,40	156	102	00 501007401 00	10
7,50	156	102	00 501007501 00	10
7,60	165	109	00 501007601 00	10
7,70	165	109	00 501007701 00	10
7,80	165	109	00 501007801 00	10
7,90	165	109	00 501007901 00	10
8,00	165	109	00 501008001 00	10
8,20	165	109	00 501008201 00	10
8,50	165	109	00 501008501 00	10
8,80	175	115	00 501008801 00	10
9,00	175	115	00 501009001 00	10
9,50	175	115	00 501009501 00	10
9,80	184	121	00 501009801 00	10
10,00	184	121	00 501010001 00	10
10,20	184	121	00 501010201 00	1
10,50	184	121	00 501010501 00	1
11,00	195	128	00 501011001 00	1
11,50	195	128	00 501011501 00	1
12,00	205	134	00 501012001 00	1
12,50	205	134	00 501012501 00	1
13,00	205	134	00 501013001 00	1
13,50	214	140	00 501013501 00	1
14,00	214	140	00 501014001 00	1
14,50	220	144	00 501014501 00	1
15,00	220	144	00 501015001 00	1
15,50	227	149	00 501015501 00	1
16,00	227	149	00 501016001 00	1

(D) HSS Spiralbohrer, lang, DIN 340 RN

(E) *HSS long series drills, DIN 340 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, larga, DIN 340 RN*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, mit engen Toleranzen und hoher Rundlaufgenauigkeit. Zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

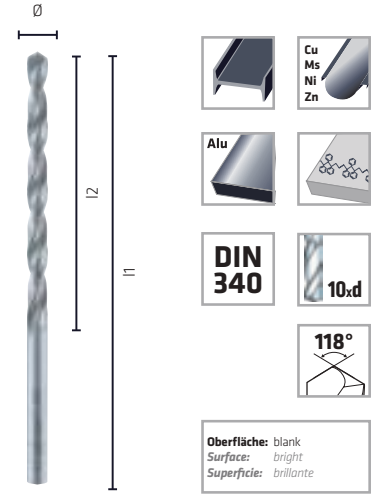
Range of application:
HSS twist drill ground from solid, bright finish: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, con tolerancias estrechas y alta precisión de concentricidad. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 528 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 551 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1,00	56	33				00 551001001 00	10
1,50	70	45				00 551001501 00	10
2,00	85	56				00 551002001 00	10
2,50	95	62				00 551002501 00	10
NEW **3,00**	100	66	00 528003001 00	1	10	00 551003001 00	10
3,20	106	69				00 551003201 00	10
3,50	112	73	00 528003501 00	1	10	00 551003501 00	10
4,00	119	78	00 528004001 00	1	10	00 551004001 00	10
4,20	119	78				00 551004201 00	10
NEW **4,50**	126	82	00 528004501 00	1	10	00 551004501 00	10
5,00	132	87	00 528005001 00	1	10	00 551005001 00	10
5,50	139	91	00 528005501 00	1	10	00 551005501 00	10
5,80	139	91				00 551005801 00	10
NEW **6,00**	139	91	00 528006001 00	1	10	00 551006001 00	10
6,50	148	97				00 551006501 00	10
7,00	156	102	00 528007001 00	1	10	00 551007001 00	10
7,50	156	102				00 551007501 00	10
8,00	165	109	00 528008001 00	1	10	00 551008001 00	10
9,00	175	115				00 551009001 00	10
10,00	184	121	00 528010001 00	1	10	00 551010001 00	10

(D) HSS Spiralbohrer, überlang, DIN 1869 R1 RN

(E) *HSS extra long series drills, DIN 1869 R1 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, extra larga, DIN 1869 R1 RN*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer zum Bohren von sehr tiefen Löchern, wobei Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Kühlung sowie häufige Spanentleerung zu beachten sind.

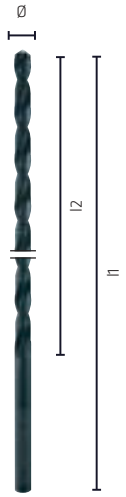
Range of application:
High efficiency drills for extremely deep holes where working conditions such as cutting speed, feed, coolant and frequent chip removal have to be observed.

Aplicación:
Broca de alto rendimiento para el taladrado de agujeros muy profundos, en los que hay que tener en cuenta la velocidad de corte, el avance, la refrigeración y la eliminación frecuente de virutas.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso



HSS | DIN 1869

Typ/Type/Tipo RN | R1

> 10xd | 118°

Kreuzanschliff
Split Point
Punta afilada en cruz
AC

Oberfläche: dampfangelassen
Surface: *steam tempered*
Superficie: *templada al vapor*

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 100 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 101 Art.-Nr.	Inh. Cont.
2,00	125	85				00 101002001 00	1
2,50	140	95				00 101002501 00	1
3,00	150	100	00 100003001 00	1	10	00 101003001 00	1
3,50	165	115	00 100003501 00	1	10	00 101003501 00	1
4,00	175	120	00 100004001 00	1	10	00 101004001 00	1
4,20	175	120				00 101004201 00	1
4,50	185	125				00 101004501 00	1
4,80	195	135				00 101004801 00	1
4,90	195	135				00 101004901 00	1
5,00	195	135	00 100005001 00	1	10	00 101005001 00	1
5,50	205	140				00 101005501 00	1
5,80	205	140				00 101005801 00	1
6,00	205	140	00 100006001 00	1	10	00 101006001 00	1
6,20	215	150				00 101006201 00	1
6,50	215	150				00 101006501 00	1
6,80	225	155				00 101006801 00	1
7,00	225	155				00 101007001 00	1
7,50	225	155				00 101007501 00	1
8,00	240	165	00 100008001 00	1	10	00 101008001 00	1
8,50	240	165				00 101008501 00	1
9,00	250	175				00 101009001 00	1
9,50	250	175				00 101009501 00	1
10,00	265	185	00 100010001 00	1	10	00 101010001 00	1
10,50	265	185				00 101010501 00	1
11,00	280	195				00 101011001 00	1
11,50	280	195				00 101011501 00	1
12,00	295	205				00 101012001 00	1
12,50	295	205				00 101012501 00	1
13,00	295	205				00 101013001 00	1

NEW

Ⓓ HSS Spiralbohrer, überlang, DIN 1869 R2 RN

Ⓔ *HSS extra long series drills, DIN 1869 R2 RN*

Ⓔⓢ *Broca espiral HSS, extra larga, DIN 1869 R2 RN*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer zum Bohren von sehr tiefen Löchern, wobei Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Kühlung sowie häufige Spanentleerung zu beachten sind.

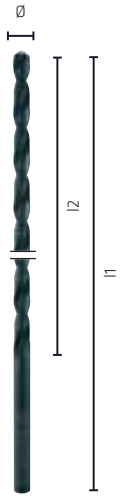
Range of application:
High efficiency drills for extremely deep holes where working conditions such as cutting speed, feed, coolant and frequent chip removal have to be observed.

Aplicación:
Broca de alto rendimiento para el taladrado de agujeros muy profundos, en los que hay que tener en cuenta la velocidad de corte, el avance, la refrigeración y la eliminación frecuente de virutas.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso



HSS | DIN 1869

Typ/*Type/Tipo* RN | R2

> 10xd | 118°

Kreuzanschliff
Split Point
Punta afilada en cruz
AC

Oberfläche: dampfangelassen
Surface: *steam tempered*
Superficie: *templada al vapor*

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Für unser umfangreiches Sortiment an HSS- und VHM-Werkzeugen fordern Sie bitte den MAYKESTAG-Katalog an!

For our extensive range of HSS and solid carbide cutting tools please request the MAYKESTAG catalogue!

Si desea consultar la gama completa de herramientas HSS y VHM, solicite nuestro catálogo de MAYKESTAG.

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 111 Art.-Nr.	Inh. Cont.
3,00	190	130	00 111003001 00	1
3,50	210	145	00 111003501 00	1
4,00	220	150	00 111004001 00	1
4,20	220	150	00 111004201 00	1
4,50	235	160	00 111004501 00	1
5,00	245	170	00 111005001 00	1
5,50	260	180	00 111005501 00	1
6,00	260	180	00 111006001 00	1
6,50	275	190	00 111006501 00	1
7,00	290	200	00 111007001 00	1
7,50	290	200	00 111007501 00	1
8,00	305	210	00 111008001 00	1
8,50	305	210	00 111008501 00	1
9,00	320	220	00 111009001 00	1
9,50	320	220	00 111009501 00	1
10,00	340	235	00 111010001 00	1
10,20	340	235	00 111010201 00	1
10,50	340	235	00 111010501 00	1
11,00	365	250	00 111011001 00	1
11,50	365	250	00 111011501 00	1
12,00	375	260	00 111012001 00	1
12,50	375	260	00 111012501 00	1
13,00	375	260	00 111013001 00	1

NEW

(D) HSS Spiralbohrer, überlang, DIN 1869 R3 RN

(E) *HSS extra long series drills, DIN 1869 R3 RN*

(ES) *Broca espiral HSS, extra larga, DIN 1869 R3 RN*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer zum Bohren von sehr tiefen Löchern, wobei Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Kühlung sowie häufige Spanentleerung zu beachten sind.

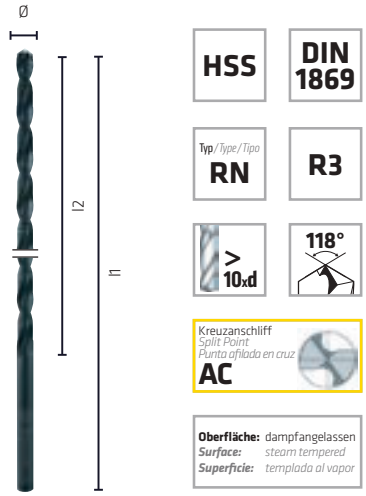
Range of application:
High efficiency drills for extremely deep holes where working conditions such as cutting speed, feed, coolant and frequent chip removal have to be observed.

Aplicación:
Broca de alto rendimiento para el taladrado de agujeros muy profundos, en los que hay que tener en cuenta la velocidad de corte, el avance, la refrigeración y la eliminación frecuente de virutas.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Für unser umfangreiches Sortiment an HSS- und VHM-Werkzeugen fordern Sie bitte den MAYKESTAG-Katalog an!

For our extensive range of HSS and solid carbide cutting tools please request the MAYKESTAG catalogue!

Si desea consultar la gama completa de herramientas HSS y VHM, solicite nuestro catálogo de MAYKESTAG.

	Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 121 Art.-Nr.	Inh. Cont.
NEW	**2,50**	265	180	00 121002501 00	1
	3,50	265	180	00 121003501 00	1
	4,00	280	190	00 121004001 00	1
	4,20	280	190	00 121004201 00	1
	4,50	295	200	00 121004501 00	1
	5,00	315	210	00 121005001 00	1
	5,50	330	225	00 121005501 00	1
	6,00	330	225	00 121006001 00	1
NEW	**6,20**	350	235	00 121006201 00	1
	6,50	350	235	00 121006501 00	1
NEW	**6,80**	370	250	00 121006801 00	1
	7,00	370	250	00 121007001 00	1
	7,50	370	250	00 121007501 00	1
	8,00	390	265	00 121008001 00	1
	8,50	390	265	00 121008501 00	1
	9,00	410	280	00 121009001 00	1
	9,50	410	280	00 121009501 00	1
	10,00	430	295	00 121010001 00	1
	10,50	430	295	00 121010501 00	1
	11,00	455	310	00 121011001 00	1
	11,50	455	310	00 121011501 00	1
	12,00	480	330	00 121012001 00	1
	12,50	480	330	00 121012501 00	1
	13,00	480	330	00 121013001 00	1

Ⓓ HSS Fassadenbohrer

Ⓔ *HSS facade drills*

Ⓔⓢ *Brocas HSS para fachadas*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer zum Bohren von allen üblichen Metallwerkstoffen sowie Hohlprofile aus Stahl, Kunststoff und Aluminium. **Die kurze Spiralnut verhindert das Aufreiben der Bohrung bei Hohlprofilen.** Speziell geeignet für Fassadenbau, Montage von Solar Photovoltaik Anlagen etc.

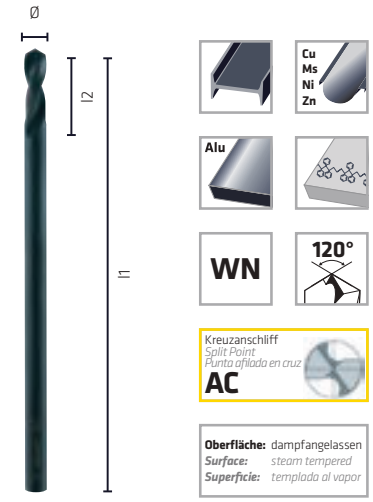
Range of application:
Special drill for drilling of all common metal materials and hollow profiles made of steel, plastics and aluminium. ***The short spiral flute prevents the reaming of the hole in hollow profiles.*** *Especially suitable for facade construction, installation of solar photovoltaics systems, etc.*

Aplicación:
Broca especial para perforar todos los materiales metálicos habituales, así como perfiles huecos de acero, plástico y aluminio. ***La ranura en espiral corta impide que el orificio se escarie en perfiles huecos.*** *Especialmente adecuada para la construcción de fachadas, el montaje de instalaciones de paneles solares fotovoltáicos, etc.*

Präzise
Precise
Preciso

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Bruchsicher
Break-resistant
Resistente a la rotura



Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **150/30 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 123 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,00	150	30	00 123004001 00	5
4,50	150	30	00 123004501 00	5
5,00	150	30	00 123005001 00	5
5,30	150	30	00 123005301 00	5
5,50	150	30	00 123005501 00	5
5,70	150	30	00 123005701 00	5
5,80	150	30	00 123005801 00	5
5,90	150	30	00 123005901 00	5
6,80	150	30	00 123006801 00	5
7,00	150	30	00 123007001 00	5
7,20	150	30	00 123007201 00	5
7,40	150	30	00 123007401 00	5

Länge / *Length* / *Longitud:* **180/30 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 124 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,30	180	30	00 124005301 00	5
5,50	180	30	00 124005501 00	5
5,70	180	30	00 124005701 00	5
5,80	180	30	00 124005801 00	5
5,90	180	30	00 124005901 00	5

Gewerbepack
Industrial packing
Paquete industrial

Länge / *Length* / *Longitud:* **200/30 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 125 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4,50	200	30	00 125004501 00	5
5,00	200	30	00 125005001 00	5
5,30	200	30	00 125005301 00	5
5,50	200	30	00 125005501 00	5
5,70	200	30	00 125005701 00	5
5,80	200	30	00 125005801 00	5
5,90	200	30	00 125005901 00	5
6,20	200	30	00 125006201 00	5
6,80	200	30	00 125006801 00	5
7,00	200	30	00 125007001 00	5
7,20	200	30	00 125007201 00	5
7,40	200	30	00 125007401 00	5

Länge / *Length* / *Longitud:* **225/30 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 126 Art.-Nr.	Inh. Cont.
6,80	225	30	00 126006801 00	5
7,00	225	30	00 126007001 00	5
7,20	225	30	00 126007201 00	5
7,40	225	30	00 126007401 00	5

Länge / *Length* / *Longitud:* **300/30 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 127 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	300	30	00 127005001 00	5
5,30	300	30	00 127005301 00	5
5,50	300	30	00 127005501 00	5
5,70	300	30	00 127005701 00	5
5,80	300	30	00 127005801 00	5
6,80	300	30	00 127006801 00	5
7,00	300	30	00 127007001 00	5
7,20	300	30	00 127007201 00	5
7,40	300	30	00 127007401 00	5

(D) HSS Cobalt Schweisspunktbohrer

(E) *HSS Cobalt spotweld drills*

(ES) *Broca para puntos de soldadura HSS Cobalt*

Einsatzbereich:
Spezialbohrer für Karosseriespengler. Zum einfachen Aufbohren von Schweißpunkten.

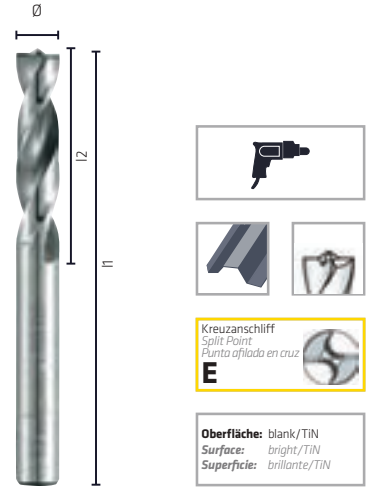
Range of application:
This high performance Spot Weld Drill possesses the ability to remove a spot weld without destroying the deeper sheet metal.

Aplicación:
Broca especial para hojalateros. Para el taladrado sencillo de puntos de soldado.

Präzise *Precise* *Preciso*

Bruchfest *Break-resistant* *Resistente a la rotura*

Industriequalität *Industrial quality* *Calidad industrial*



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

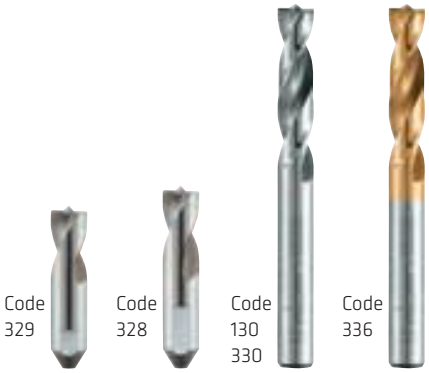
Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 130 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 330 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 336 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante		blank | bright | brillante		TiN	
6,00	80	38	00 130006001 00	1 10	00 330006001 00	1	00 336006001 00	1
8,00	80	38	00 130008001 00	1 10	00 330008001 00	1	00 336008001 00	1

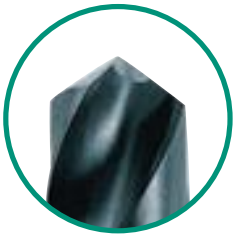
Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 329 Art.-Nr.	Inh. Cont.
8,00	40	18	00 329008001 00	1

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 328 Art.-Nr.	Inh. Cont.
8,00	44	20	00 328008001 00	1



INDUSTRIEQUALITÄT
INDUSTRIAL QUALITY
CALIDAD INDUSTRIAL

★ ★ ★ ★



Spezialanschliff
Kein Ankörnen erforderlich

Special point shape
No center punching required

Punta afilada especial
No es preciso el graneteado

Präzisionsgeschliffen

Precision ground

Afilada con precisión

Rasche Spanabfuhr
durch oxidbeschichtete Spiralnut

Fast chip removal
due to oxide coated spiral flute

Separación de virutas rápida
gracias a la ranura en espiral recubierta con óxido

Morsekegelschaft

Morse taper shank

Eje con cono Morse

drill better.
alpen

(D) HSS Spiralbohrer mit Morsekegel, DIN 345 RN

(E) *HSS morse taper shank drills, DIN 345 RN*

(ES) *Broca espiral HSS con cono Morse, DIN 345 RN*

Einsatzbereich:
Hochleistungsbohrer zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Kupferlegierungen, Neusilber, Graphit, Sintereisen.

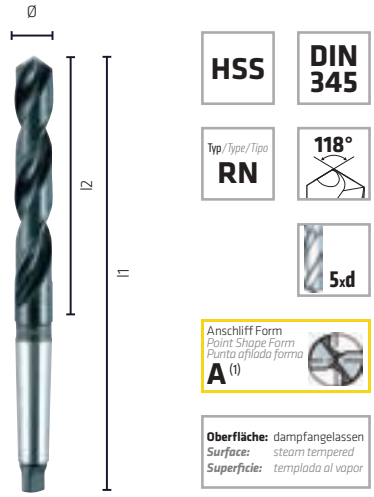
Range of application:
Premium quality twist drills for drilling steel and steel castings, alloy and plain carbon, grey iron castings, copper-alloys, nickel-silver, graphite and similar materials.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, calidad industrial para el taladrado de aceros aleados y no aleados, hierro fundido gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito, hierro sinterizado.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Bruchsicher
Break-resistant
Resistente a la rotura

Präzise
Precise
Preciso



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

(1) Anschliff Form A > Ø 16,0 bis Ø 40,0 mm, Anschliff Form AC ≤ Ø 16,0 mm

(1) *Point shape form A > Ø 16,0 to Ø 40,0 mm, Point shape form AC ≤ Ø 16,0 mm*

(1) *Punta afilada forma A > de Ø 16,0 a Ø 40,0 mm, Punta afilada forma AC ≤ Ø 16,0 mm*

Für unser umfangreiches Sortiment an HSS- und VHM-Werkzeugen fordern Sie bitte den MAYKESTAG-Katalog an!

For our extensive range of HSS and solid carbide cutting tools please request the MAYKESTAG catalogue!

Si desea consultar la gama completa de herramientas HSS y VHM, solicite nuestro catálogo de MAYKESTAG.

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 202 Art.-Nr.	Inh. Cont.
5,00	**133**	52	1	00 202005001 00	1
5,50	**138**	57	1	00 202005501 00	1
6,00	**138**	57	1	00 202006001 00	1
6,50	**144**	63	1	00 202006501 00	1
7,00	**150**	69	1	00 202007001 00	1
7,50	**150**	69	1	00 202007501 00	1
8,00	**156**	75	1	00 202008001 00	1
8,50	**156**	75	1	00 202008501 00	1
9,00	**162**	81	1	00 202009001 00	1
9,50	**162**	81	1	00 202009501 00	1
9,80	**168**	87	1	00 202009801 00	1
10,00	**168**	87	1	00 202010001 00	1
10,20	**168**	87	1	00 202010201 00	1
10,25	**168**	87	1	00 202010251 00	1
10,50	**168**	87	1	00 202010501 00	1
10,75	**175**	94	1	00 202010751 00	1
11,00	**175**	94	1	00 202011001 00	1
11,25	**175**	94	1	00 202011251 00	1
11,50	**175**	94	1	00 202011501 00	1
11,75	**175**	94	1	00 202011751 00	1
12,00	**182**	101	1	00 202012001 00	1
12,25	**182**	101	1	00 202012251 00	1
12,50	**182**	101	1	00 202012501 00	1
12,75	**182**	101	1	00 202012751 00	1
13,00	**182**	101	1	00 202013001 00	1

				Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
Ø mm	**l1 mm**	**l2 mm**		**Code 202 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
13,25	**189**	108	1	00 20201325100	1
13,50	**189**	108	1	00 20201350100	1
13,75	**189**	108	1	00 20201375100	1
14,00	**189**	108	1	00 20201400100	1
14,25	**212**	114	2	00 20201425100	1
14,50	**212**	114	2	00 20201450100	1
14,75	**212**	114	2	00 20201475100	1
15,00	**212**	114	2	00 20201500100	1
15,25	**218**	120	2	00 20201525100	1
15,50	**218**	120	2	00 20201550100	1
15,75	**218**	120	2	00 20201575100	1
16,00	**218**	120	2	00 20201600100	1
16,25	**223**	125	2	00 20201625100	1
16,50	**223**	125	2	00 20201650100	1
16,75	**223**	125	2	00 20201675100	1
17,00	**223**	125	2	00 20201700100	1
17,25	**228**	130	2	00 20201725100	1
17,50	**228**	130	2	00 20201750100	1
17,75	**228**	130	2	00 20201775100	1
18,00	**228**	130	2	00 20201800100	1
18,25	**233**	135	2	00 20201825100	1
18,50	**233**	135	2	00 20201850100	1
18,75	**233**	135	2	00 20201875100	1
19,00	**233**	135	2	00 20201900100	1
19,25	**238**	140	2	00 20201925100	1
19,50	**238**	140	2	00 20201950100	1
19,75	**238**	140	2	00 20201975100	1
20,00	**238**	140	2	00 20202000100	1
20,25	**243**	145	2	00 20202025100	1
20,50	**243**	145	2	00 20202050100	1
20,75	**243**	145	2	00 20202075100	1
21,00	**243**	145	2	00 20202100100	1
21,25	**248**	150	2	00 20202125100	1
21,50	**248**	150	2	00 20202150100	1
21,75	**248**	150	2	00 20202175100	1
22,00	**248**	150	2	00 20202200100	1
22,25	**248**	150	2	00 20202225100	1
22,50	**253**	155	2	00 20202250100	1
22,75	**253**	155	2	00 20202275100	1
23,00	**253**	155	2	00 20202300100	1
23,50	**276**	155	3	00 20202350100	1
23,75	**281**	160	3	00 20202375100	1
24,00	**281**	160	3	00 20202400100	1
24,50	**281**	160	3	00 20202450100	1
24,75	**281**	160	3	00 20202475100	1
25,00	**281**	160	3	00 20202500100	1
25,25	**286**	165	3	00 20202525100	1
25,50	**286**	165	3	00 20202550100	1
25,75	**286**	165	3	00 20202575100	1
26,00	**286**	165	3	00 20202600100	1
26,50	**286**	165	3	00 20202650100	1
27,00	**291**	170	3	00 20202700100	1
27,50	**291**	170	3	00 20202750100	1
27,75	**291**	170	3	00 20202775100	1
28,00	**291**	170	3	00 20202800100	1
28,25	**296**	175	3	00 20202825100	1
28,50	**296**	175	3	00 20202850100	1

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 202 Art.-Nr.	Inh. Cont.
28,75	**296**	175	3	00 20202875100	1
29,00	**296**	175	3	00 20202900100	1
29,50	**296**	175	3	00 20202950100	1
29,75	**296**	175	3	00 20202975100	1
30,00	**296**	175	3	00 20203000100	1
30,25	**301**	180	3	00 20203025100	1
30,50	**301**	180	3	00 20203050100	1
31,00	**301**	180	3	00 20203100100	1
31,50	**301**	180	3	00 20203150100	1
31,75	**301**	180	3	00 20203175100	1
32,00	**334**	185	4	00 20203200100	1
32,50	**334**	185	4	00 20203250100	1
33,00	**334**	185	4	00 20203300100	1
33,50	**334**	185	4	00 20203350100	1
34,00	**339**	190	4	00 20203400100	1
34,50	**339**	190	4	00 20203450100	1
35,00	**339**	190	4	00 20203500100	1
35,50	**339**	190	4	00 20203550100	1
36,00	**344**	195	4	00 20203600100	1
36,50	**344**	195	4	00 20203650100	1
37,00	**344**	195	4	00 20203700100	1
37,50	**344**	195	4	00 20203750100	1
38,00	**349**	200	4	00 20203800100	1
38,50	**349**	200	4	00 20203850100	1
39,00	**349**	200	4	00 20203900100	1
39,50	**349**	200	4	00 20203950100	1
40,00	**349**	200	4	00 20204000100	1
40,50	**354**	205	4	00 20204050100	1
41,00	**354**	205	4	00 20204100100	1
41,50	**354**	205	4	00 20204150100	1
42,00	**354**	205	4	00 20204200100	1
42,50	**354**	205	4	00 20204250100	1
43,00	**359**	210	4	00 20204300100	1
44,00	**359**	210	4	00 20204400100	1
45,00	**359**	210	4	00 20204500100	1
46,00	**364**	215	4	00 20204600100	1
47,00	**364**	215	4	00 20204700100	1
48,00	**369**	220	4	00 20204800100	1
49,00	**369**	220	4	00 20204900100	1
50,00	**369**	220	4	00 20205000100	1
51,00	**412**	225	5	00 20205100100	1
52,00	**412**	225	5	00 20205200100	1
53,00	**412**	225	5	00 20205300100	1
54,00	**417**	230	5	00 20205400100	1
55,00	**417**	230	5	00 20205500100	1
56,00	**417**	230	5	00 20205600100	1
57,00	**422**	235	5	00 20205700100	1
58,00	**422**	235	5	00 20205800100	1
59,00	**422**	235	5	00 20205900100	1
60,00	**422**	235	5	00 20206000100	1
65,00	**432**	245	5	00 20206500100	1
70,00	**437**	250	5	00 20207000100	1

Ⓓ Drehzahlen und Vorschübe

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min
f: Vorschub mm/U

Ⓔ *Spindle speeds and feeds*

The recommended cutting data refer to standard applications.

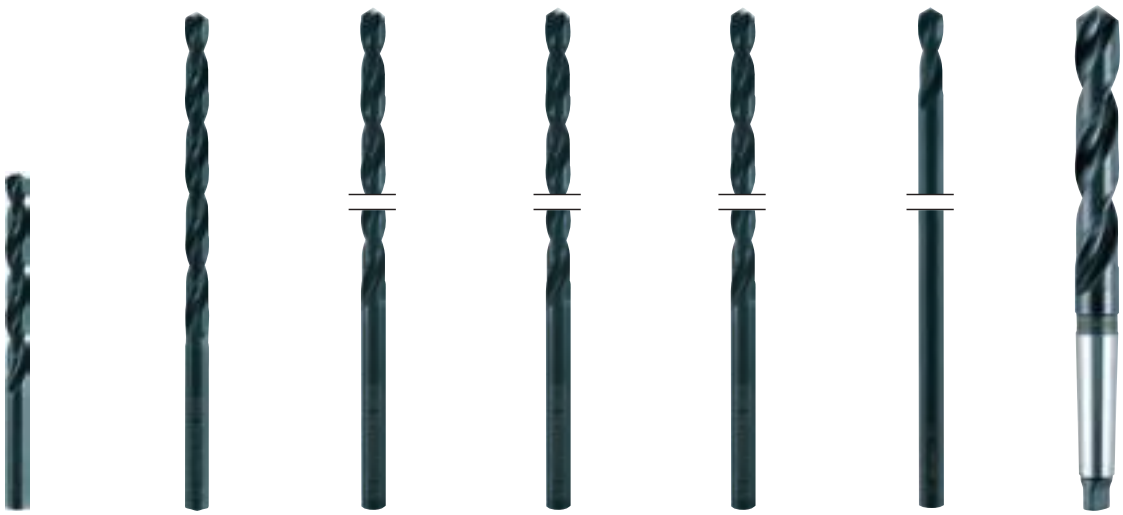
n: *Spindle speed* *rpm*
f: *Feed* *mm/rev*

Ⓔⓢ *Velocidades y avances*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*
f: *Avance* *mm/giro*

MAYKESTAG



Code 100, 101, 111, 121, 123–127, 202, 501, 601

Ø mm	< 400 N/mm²		< 850 N/mm²		< 1.100 N/mm²		GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
1,0	9549	0,03	7958	0,02	7003	0,01	6366	0,02	14324	0,02	14324	0,02	4775	0,04
1,5	6366	0,04	5305	0,02	4669	0,01	4244	0,03	9549	0,04	9549	0,04	3183	0,04
2,0	4775	0,05	3979	0,03	3501	0,02	3183	0,04	7162	0,05	7162	0,05	2387	0,05
2,5	3820	0,06	3183	0,04	2801	0,03	2546	0,05	5730	0,06	5730	0,06	1910	0,06
3,0	3183	0,07	2653	0,04	2334	0,03	2122	0,06	4775	0,08	4775	0,08	1592	0,06
3,2	2984	0,08	2487	0,05	2188	0,04	1989	0,06	4476	0,08	4476	0,08	1492	0,06
3,5	2728	0,09	2274	0,05	2001	0,04	1819	0,07	4093	0,09	4093	0,09	1364	0,07
4,0	2387	0,10	1989	0,06	1751	0,05	1592	0,08	3581	0,11	3581	0,11	1194	0,07
4,5	2122	0,11	1768	0,06	1556	0,05	1415	0,09	3183	0,12	3183	0,12	1061	0,08
4,8	1989	0,12	1658	0,07	1459	0,06	1326	0,10	2984	0,13	2984	0,13	995	0,08
5,0	1910	0,12	1592	0,07	1401	0,06	1273	0,10	2865	0,14	2865	0,14	955	0,08
5,5	1736	0,13	1447	0,08	1273	0,07	1157	0,11	2604	0,15	2604	0,15	868	0,09
6,0	1592	0,15	1326	0,08	1167	0,07	1061	0,12	2387	0,15	2387	0,15	796	0,10
6,5	1469	0,16	1224	0,09	1077	0,08	979	0,13	2204	0,16	2204	0,16	735	0,11
7,0	1364	0,17	1137	0,09	1000	0,08	909	0,14	2046	0,17	2046	0,17	682	0,12
7,5	1273	0,19	1061	0,10	934	0,09	849	0,15	1910	0,17	1910	0,17	637	0,13
8,0	1194	0,20	995	0,10	875	0,09	796	0,16	1790	0,18	1790	0,18	597	0,14
9,0	1061	0,21	884	0,11	778	0,10	707	0,17	1592	0,19	1592	0,19	531	0,16
10,0	955	0,23	796	0,13	700	0,11	637	0,18	1432	0,20	1432	0,20	477	0,17
12,0	796	0,25	663	0,16	584	0,14	531	0,20	1194	0,22	1194	0,22	398	0,20
14,0	682	0,28	568	0,18	500	0,16	455	0,23	1023	0,26	1023	0,26	341	0,23
16,0	597	0,30	497	0,20	438	0,18	398	0,25	895	0,30	895	0,30	298	0,25
18,0	531	0,32	442	0,21	389	0,19	354	0,27	796	0,32	796	0,32	265	0,26
20,0	477	0,35	398	0,22	350	0,20	318	0,28	716	0,35	716	0,35	239	0,27
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		T/D/E		E/O		E		E/W/A	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | Aire

Ⓓ Drehzahlen und Vorschübe

Ⓔ *Spindle speeds and feeds*

Ⓔⓢ *Velocidades y avances*

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min
f: Vorschub mm/U

The recommended cutting data refer to standard applications.

n: *Spindle speed* *rpm*
f: *Feed* *mm/rev*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*
f: *Avance* *mm/giro*

HSS Cobalt

Code 130, 183, 328, 329, 330, 336, 607, 611, 613, 623, 628, 638, 663, 901, 907, 921

ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		<1.300 N/mm²				GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Ti		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
1,0	9549	0,03	7958	0,02	7003	0,01	3183	0,01	3820	0,01	6366	0,02	1751	0,01	14324	0,02	14324	0,02	4775	0,04
1,5	6366	0,04	5305	0,02	4669	0,01	2122	0,02	2546	0,02	4244	0,03	1167	0,02	9549	0,04	9549	0,04	3183	0,04
2,0	4775	0,05	3979	0,03	3501	0,02	1592	0,02	1910	0,02	3183	0,04	875	0,02	7162	0,05	7162	0,05	2387	0,05
2,5	3820	0,06	3183	0,04	2801	0,03	1273	0,03	1528	0,03	2546	0,05	700	0,03	5730	0,06	5730	0,06	1910	0,06
3,0	3183	0,07	2653	0,04	2334	0,03	1061	0,03	1273	0,03	2122	0,06	584	0,03	4775	0,08	4775	0,08	1592	0,06
3,2	2984	0,08	2487	0,05	2188	0,04	995	0,03	1194	0,03	1989	0,06	547	0,03	4476	0,08	4476	0,08	1492	0,06
3,5	2728	0,09	2274	0,05	2001	0,04	909	0,04	1091	0,04	1819	0,07	500	0,04	4093	0,09	4093	0,09	1364	0,07
4,0	2387	0,10	1989	0,06	1751	0,05	796	0,04	955	0,04	1592	0,08	438	0,04	3581	0,11	3581	0,11	1194	0,07
4,5	2122	0,11	1768	0,06	1556	0,05	707	0,05	849	0,05	1415	0,09	389	0,05	3183	0,12	3183	0,12	1061	0,08
4,8	1989	0,12	1658	0,07	1459	0,06	663	0,05	796	0,05	1326	0,10	365	0,05	2984	0,13	2984	0,13	995	0,08
5,0	1910	0,12	1592	0,07	1401	0,06	637	0,05	764	0,05	1273	0,10	350	0,05	2865	0,14	2865	0,14	955	0,08
5,5	1736	0,13	1447	0,08	1273	0,07	579	0,06	694	0,06	1157	0,11	318	0,06	2604	0,15	2604	0,15	868	0,09
6,0	1592	0,15	1326	0,08	1167	0,07	531	0,06	637	0,06	1061	0,12	292	0,06	2387	0,15	2387	0,15	796	0,10
6,5	1469	0,16	1224	0,09	1077	0,08	490	0,07	588	0,07	979	0,13	269	0,07	2204	0,16	2204	0,16	735	0,11
7,0	1364	0,17	1137	0,09	1000	0,08	455	0,07	546	0,07	909	0,14	250	0,07	2046	0,17	2046	0,17	682	0,12
7,5	1273	0,19	1061	0,10	934	0,09	424	0,08	509	0,08	849	0,15	233	0,08	1910	0,17	1910	0,17	637	0,13
8,0	1194	0,20	995	0,10	875	0,09	398	0,08	477	0,08	796	0,16	219	0,08	1790	0,18	1790	0,18	597	0,14
9,0	1061	0,21	884	0,11	778	0,10	354	0,09	424	0,09	707	0,17	195	0,09	1592	0,19	1592	0,19	531	0,16
10,0	955	0,23	796	0,13	700	0,11	318	0,10	382	0,10	637	0,18	175	0,10	1432	0,20	1432	0,20	477	0,17
12,0	796	0,25	663	0,16	584	0,14	265	0,12	318	0,12	531	0,20	146	0,12	1194	0,22	1194	0,22	398	0,20
14,0	682	0,28	568	0,18	500	0,16	227	0,13	273	0,13	455	0,23	125	0,13	1023	0,26	1023	0,26	341	0,23
16,0	597	0,30	497	0,20	438	0,18	199	0,14	239	0,14	398	0,25	109	0,14	895	0,30	895	0,30	298	0,25
18,0	531	0,32	442	0,21	389	0,19	177	0,15	212	0,15	354	0,27	97	0,15	796	0,32	796	0,32	265	0,26
20,0	477	0,35	398	0,22	350	0,20	159	0,16	191	0,16	318	0,28	88	0,16	716	0,35	716	0,35	239	0,27
Kühlung Coolant Refri-geración	E		E		E		E/O		E		T/D/E		O		E/O		E		E/W/A	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | Aire

PRO / HSS Super

Code 181, 301, 311, 321, 331, 371, 528, 551, 951, 952, 954

Ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
1,0	7003	0,03	6048	0,02	5411	0,01	4775	0,02	10823	0,02	10823	0,02	4775	0,04
1,5	4669	0,04	4032	0,02	3608	0,01	3183	0,03	7215	0,04	7215	0,04	3183	0,04
2,0	3501	0,05	3024	0,03	2706	0,02	2387	0,04	5411	0,05	5411	0,05	2387	0,05
2,5	2801	0,06	2419	0,04	2165	0,03	1910	0,05	4329	0,06	4329	0,06	1910	0,06
3,0	2334	0,07	2016	0,04	1804	0,03	1592	0,06	3608	0,08	3608	0,08	1592	0,06
3,2	2188	0,08	1890	0,05	1691	0,04	1492	0,06	3382	0,08	3382	0,08	1492	0,06
3,5	2001	0,09	1728	0,05	1546	0,04	1364	0,07	3092	0,09	3092	0,09	1364	0,07
4,0	1751	0,10	1512	0,06	1353	0,05	1194	0,08	2706	0,11	2706	0,11	1194	0,07
4,5	1556	0,11	1344	0,06	1203	0,05	1061	0,09	2405	0,12	2405	0,12	1061	0,08
4,8	1459	0,12	1260	0,07	1127	0,06	995	0,10	2255	0,13	2255	0,13	995	0,08
5,0	1401	0,12	1210	0,07	1082	0,06	955	0,10	2165	0,14	2165	0,14	955	0,08
5,5	1273	0,13	1100	0,08	984	0,07	868	0,11	1968	0,15	1968	0,15	868	0,09
6,0	1167	0,15	1008	0,08	902	0,07	796	0,12	1804	0,15	1804	0,15	796	0,10
6,5	1077	0,16	930	0,09	833	0,08	735	0,13	1665	0,16	1665	0,16	735	0,11
7,0	1000	0,17	864	0,09	773	0,08	682	0,14	1546	0,17	1546	0,17	682	0,12
7,5	934	0,19	806	0,10	722	0,09	637	0,15	1443	0,17	1443	0,17	637	0,13
8,0	875	0,20	756	0,10	676	0,09	597	0,16	1353	0,18	1353	0,18	597	0,14
9,0	778	0,21	672	0,11	601	0,10	531	0,17	1203	0,19	1203	0,19	531	0,16
10,0	700	0,23	605	0,13	541	0,11	477	0,18	1082	0,20	1082	0,20	477	0,17
12,0	584	0,25	504	0,16	451	0,14	398	0,20	902	0,22	902	0,22	398	0,20
14,0	500	0,28	432	0,18	387	0,16	341	0,23	773	0,26	773	0,26	341	0,23
16,0	438	0,30	378	0,20	338	0,18	298	0,25	676	0,30	676	0,30	298	0,25
18,0	389	0,32	336	0,21	301	0,19	265	0,27	601	0,32	601	0,32	265	0,26
20,0	350	0,35	302	0,22	271	0,20	239	0,28	541	0,35	541	0,35	239	0,27
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		T/D/E		E/O		E		E/W/A	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | Aire

Ⓓ Drehzahlen und Vorschübe

Ⓔ *Spindle speeds and feeds*

Ⓔⓢ *Velocidades y avances*

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min
f: Vorschub mm/U

The recommended cutting data refer to standard applications.

n: *Spindle speed* *rpm*
f: *Feed* *mm/rev*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*
f: *Avance* *mm/giro*

HSS Sprint / Sprint Master

Code 618, 626, 631, 640, 642, 648, 654, 734

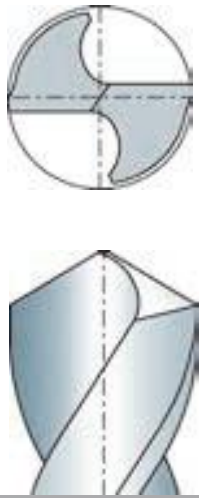
Ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
1,0	7003	0,03	6048	0,02	5411	0,01	4775	0,02	10823	0,02	10823	0,02	4775	0,04
1,5	4669	0,04	4032	0,02	3608	0,01	3183	0,03	7215	0,04	7215	0,04	3183	0,04
2,0	3501	0,05	3024	0,03	2706	0,02	2387	0,04	5411	0,05	5411	0,05	2387	0,05
2,5	2801	0,06	2419	0,04	2165	0,03	1910	0,05	4329	0,06	4329	0,06	1910	0,06
3,0	2334	0,07	2016	0,04	1804	0,03	1592	0,06	3608	0,08	3608	0,08	1592	0,06
3,2	2188	0,08	1890	0,05	1691	0,04	1492	0,06	3382	0,08	3382	0,08	1492	0,06
3,5	2001	0,09	1728	0,05	1546	0,04	1364	0,07	3092	0,09	3092	0,09	1364	0,07
4,0	1751	0,10	1512	0,06	1353	0,05	1194	0,08	2706	0,11	2706	0,11	1194	0,07
4,5	1556	0,11	1344	0,06	1203	0,05	1061	0,09	2405	0,12	2405	0,12	1061	0,08
4,8	1459	0,12	1260	0,07	1127	0,06	995	0,10	2255	0,13	2255	0,13	995	0,08
5,0	1401	0,12	1210	0,07	1082	0,06	955	0,10	2165	0,14	2165	0,14	955	0,08
5,5	1273	0,13	1100	0,08	984	0,07	868	0,11	1968	0,15	1968	0,15	868	0,09
6,0	1167	0,15	1008	0,08	902	0,07	796	0,12	1804	0,15	1804	0,15	796	0,10
6,5	1077	0,16	930	0,09	833	0,08	735	0,13	1665	0,16	1665	0,16	735	0,11
7,0	1000	0,17	864	0,09	773	0,08	682	0,14	1546	0,17	1546	0,17	682	0,12
7,5	934	0,19	806	0,10	722	0,09	637	0,15	1443	0,17	1443	0,17	637	0,13
8,0	875	0,20	756	0,10	676	0,09	597	0,16	1353	0,18	1353	0,18	597	0,14
9,0	778	0,21	672	0,11	601	0,10	531	0,17	1203	0,19	1203	0,19	531	0,16
10,0	700	0,23	605	0,13	541	0,11	477	0,18	1082	0,20	1082	0,20	477	0,17
12,0	584	0,25	504	0,16	451	0,14	398	0,20	902	0,22	902	0,22	398	0,20
14,0	500	0,28	432	0,18	387	0,16	341	0,23	773	0,26	773	0,26	341	0,23
16,0	438	0,30	378	0,20	338	0,18	298	0,25	676	0,30	676	0,30	298	0,25
18,0	389	0,32	336	0,21	301	0,19	265	0,27	601	0,32	601	0,32	265	0,26
20,0	350	0,35	302	0,22	271	0,20	239	0,28	541	0,35	541	0,35	239	0,27
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		T/D/E		E/O		E		E/W/A	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | Aire

Ⓓ Spitzenanschliffe

Ⓔ *Point shapes*

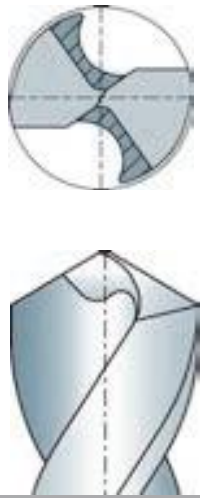
Ⓔⓢ *Puntas afiladas*



Kegelmantelanschliff, 118°
Universeller Anschliff für viele Bohrarbeiten in Stahl- und Eisenwerkstoffen, Nichteisenmetallen, Kunststoffen und sonstigen Werkstoffen.

Relieved cone, 118°
Universal point-shape for a lot of drilling applications in steel and iron, non ferritic-materials, plastics and other materials.

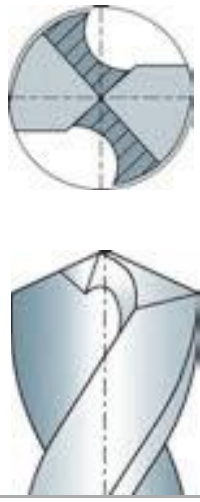
Punta afilada con superficie cónica, 118°
Punta afilada universal para diversos trabajos de perforación en materiales de cero y hierro, metales no férricos, plásticos y otros materiales.



Kreuzanschliff AC, 118° bzw. 130°
Spezialanschliff für alle gängigen HSS Industriebohrer. Sehr gute Zentrierung und verbesserte Leistung durch die reduzierte Querschneide.

Split Point AC, 118° or 130°
Special point-shape for all common industrial drill bits. Very good centering and improved performance by the reduced cross-cutting.

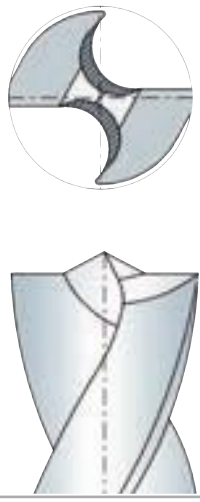
Punta afilada en cruz AC, 118° o 130°
Punta afilada especial para todas las brocas industriales más frecuentes. Centrado excepcional y rendimiento mejorado gracias a la reducción del corte transversal.



Kreuzanschliff C, 130°/135°
Spezialanschliff für HSS Co5 Industriebohrer für die Zerspanung von besonders zähen und harten Werkstoffen sowie nichtrostenden und Sonderwerkstoffen. Optimale Zentrierung und reduzierte Vorschubkraft durch maximale Querschneidenreduktion.

Split Point C, 130°/135°
Special point-shape for HSS Co5 industrial drill bits for the machining of particularly tough and hard materials as well as stainless steel and special materials. Optimal centering and reduced feed force by maximum cross-cutting reduction.

Punta afilada en cruz C, 130°/135°
Punta afilada especial para brocas industriales HSS Co5 para el virutaje de materiales especialmente blandos y duros, así como materiales inoxidables y especiales. Centrado óptimo y reducción de la fuerza de avance gracias a la reducción del corte transversal.



Zentrierspitze, Anschliff E, 180°
Spezialanschliff für Schweißpunktbohrer.

Centering Point-Shape E, 180°
Special point-shape for spot weld drills.

Punta de centrado, punta afilada, tipo E, 180°
Punta afilada especial para brocas para puntos de soldadura.

Exakt durch messer-artige Vorschneider
Exact thanks to blade-like ground pilots
Exactas gracias al precorta-dor similar a un cuchillo.

Holzbohrer

Drills for wood

Brocas para madera

Ⓓ Übersicht Holzbohrer

Ⓔ *Overview Drills for wood*

Ⓔⓢ *Resumen Brocas para madera*

Name / *Nombre*	HSS Cobalt Holz	Profi Holz	Profi Holz		Lewis
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS Co5	HSS	HSS	CV / HSS	CV
Sonderanschliff / *Special point shape / Punta afilada especial*	Form C	Form C	Form C	Form B	
Schaft / *Shank / Eje*					
Ø mm	3,00-20,00	3,00-12,00	3,00-10,00	3,00-20,00	6,00-32,00
Code / *Código*	633	620	622	616	216, 226, 228
Seite / *Page / Página*	210	211	213	214	215
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*					
Weichholz *Soft wood Madera blanda*	▬	▬	▬	▬	▬
Hartholz *Hard wood Madera dura*	▬	▬	▬	▱	▱
Holz geleimt *Flooring timbers Madera encolada*	▬	▬	▬	▬	▬
Spanplatte *Chipboard Tabla de madera aglomerada*	▬	▬	▬	▬	▱
Resopal *Laminated Chipboard Resopal*	▬	▬	▬	▱	
Fliesen *Tiles Pavimento*					
Ziegel *Brick Ladrillo*					
Gipskarton *Gypsum plaster boards Cartón yeso*					
Kunststoffe *Plastics Plástico*	▱	▱	▱		

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

SHARP SHARK	Forstner					
CV	CV	HM / SC / MD	CV	CV	CV	HM / SC / MD
15,00-50,00	10,00-50,00	30,00-35,00	8,00-30,00	10,00-22,00	6,00-40,00	25,00-124,00
239	236	235	055, 065, 075	056, 066	237, 238, 234	790, 791, 792, 793
217	218	219	220	222	223	225
▬	▬	▭	▬	▬	▭	▬
▬	▭	▭	▭	▭	▭	▬
▬	▭	▭	▬	▭	▭	▬
▬	▭	▭	▭	▭	▭	▬
▬		▬				▬
						▬
						▬
						▬
						▭

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▭ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

(D) HSS Cobalt Maschinen-Holzspiralbohrer

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit. **Hitzebeständig bis 650° C.** Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten, Hartfaserplatten, zum Dübellochbohren.

(E) *HSS Cobalt dowel drills*

Range of application:
*5% cobalt-alloyed jobber drills with **high heat resistant up to 650° C.** For drilling in soft and hard wood, in chipboards, fibreboards, for drilling dowel holes.*

(ES) *Broca espiral HSS Cobalt para madera*

Aplicación:
*Broca espiral HSS con 5 % de aleación de cobalto y muy alta clasificación térmica. **Termoestable hasta 650 °C.** Adecuada para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada, tableros duros tratados, para perforar agujeros para espigas.*

Hitzebeständig
Heat resistant
Termoestable

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Set!

Siehe ab Seite 335
See from page 335
Consulte la página 335 y siguientes

Ø mm	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 633 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	61	33		00 633003001 00	1	10
4,00	75	43		00 633004001 00	1	10
5,00	86	52		00 633005001 00	1	10
6,00	93	57		00 633006001 00	1	10
7,00	109	69		00 633007001 00	1	10
8,00	117	75		00 633008001 00	1	10
9,00	125	81		00 633009001 00	1	10
10,00	133	87		00 633010001 00	1	10
11,00	142	94	10,00	00 633011001 00	1	10
12,00	151	101	10,00	00 633012001 00	1	10
14,00	160	108	10,00	00 633014001 00	1	10
16,00	178	120	10,00	00 633016001 00	1	10
18,00	178	120	10,00	00 633018001 00	1	10
20,00	178	120	10,00	00 633020001 00	1	10

(1) Form C ≥ Ø 5 mm, Form B < Ø 5 & ≥ 14 mm / *Forma C ≥ Ø 5 mm, Forma B < Ø 5 & ≥ 14 mm*

drill better.
alpen

D HSS Maschinen-Holzspiralbohrer

E *HSS dowel drills*

ES *Brocas para madera HSS*

Einsatzbereich:
Hitzebeständig bis 450° C. Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten, Hartfaserplatten, zum Dübellochbohren.

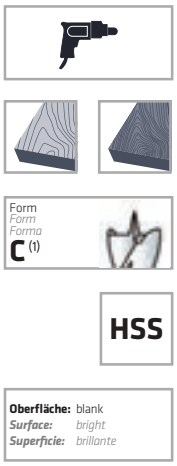
Range of application:
Heat resistant up to 450° C. *For drilling in soft and hard wood, in chipboards, fibre-boards, for drilling dowel holes.*

Aplicación:
Termoestable hasta 450 °C. *Adecuada para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada, tableros duros tratados, para perforar agujeros para espigas.*

Hitzebeständig
Heat resistant
Termoestable

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Set!

Siehe ab Seite 335
See from page 335
Consulte la página 335 y siguientes

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Ø	Code 620 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	61	33		00 620003001 00	1	10
4,00	75	43		00 620004001 00	1	10
5,00	86	52		00 620005001 00	1	10
6,00	93	57		00 620006001 00	1	10
8,00	117	75		00 620008001 00	1	10
10,00	133	87		00 620010001 00	1	10
12,00	151	101	10,00	00 620012001 00	1	10

(1) Form C ≥ Ø 5 mm, Form B < Ø 5 mm / *Forma C ≥ Ø 5 mm, Forma B < Ø 5 mm*

Holzbohrer
Drills for wood
Brocas para madera

PROFI HOLZ

★ ★ ★ ★

1/4" 6-kant-Schaft
DIN 3126, Form E6.3

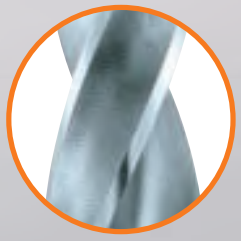
1/4" hexagonal shank
DIN 3126, form E6.3

Eje hexagonal 1/4"
DIN 3126, forma E6.3

Exakt
messerartig geschliffene Vorschneiden

Exact
thanks to blade-like ground pilots

Exacta
gracias al precortador afilado como un cuchillo



Doppelfase
zur exakten Führung

Double chamfer
for exact guidance

Etapa doble
para una dirección exacta

HSS Stahl
hitzebeständig bis 450°

HSS Steel
Heat-resistant up to 450°

Acero HSS
Termoestable hasta 450°

drill better.
alpen

(D) HSS Maschinen-Holzspiralbohrer mit 1/4" -Sechskantschaft

Einsatzbereich:
Wie Code 620, zusätzlich passend für jeden Standard-Akkuschrauber und Universal-Halter (Bithalter) durch genormtes Schaft-profil. Spannung auch in konventionellen Bohrfuttern – kein Durchrutschen durch Sechskantschaft.

(E) *HSS dowel drills with 1/4" -hexagonal shank*

Range of application:
Same as code 620, additionally suitable for any standard cordless drill thanks to its standardized shank profile. Suitable for all universal holders (bit holders). Can also be clamped in conventional drill chucks – no slipping owing to the hexagonal shank.

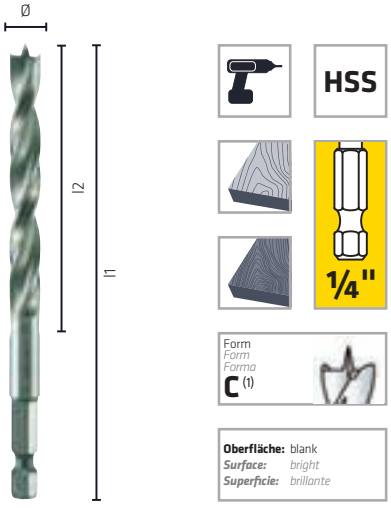
(ES) *Brocas para madera HSS con eje hexagonal 1/4"*

Aplicación:
Igual que el código 620, apta además para todos los destornilladores a batería estándar y soportes universales (soporte de broca) gracias a su perfil de eje normativo.

Hitzebeständig
Heat resistant
Termoestable

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	l2 mm	(2)	Code 622 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	74	33	1/4"	00 622003001 00	1	10
4,00	88	43	1/4"	00 622004001 00	1	10
5,00	100	52	1/4"	00 622005001 00	1	10
6,00	107	57	1/4"	00 622006001 00	1	10
8,00	117	75	1/4"	00 622008001 00	1	10
10,00	133	87	1/4"	00 622010001 00	1	10

Set!

Siehe ab Seite 335
See from page 335
Consulte la página 335 y siguientes

(1) Form C ≥ Ø 5 mm, Form B < Ø 5 mm / *Forma C ≥ Ø 5 mm, Forma B < Ø 5 mm*

(2) Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

(D) CV / HSS Maschinen-Holzspiralbohrer

(E) *CV / HSS machine dowel drills*

(ES) *Brocas espirales para madera CV / HSS*

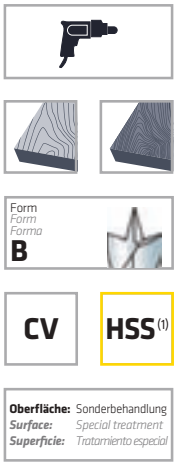
Einsatzbereich:
Hitzebeständig bis 250° C. Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten, Hartfaserplatten, zum Dübellochbohren.

Range of application:
Heat resistant up to 250° C. For drilling in soft and hard wood, in chipboards, fibreboards, for drilling dowel holes.

Aplicación:
Termoestable hasta 250 °C. Adecuada para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada, tableros duros tratados, para perforar agujeros para espigas.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Set!

Siehe ab Seite 336
See from page 336
Consulte la página 336 y siguientes

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Ø	Code 616 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
3,00	61	33		00 616003001 00	1	10
4,00	75	43		00 616004001 00	1	10
5,00	86	52		00 616005001 00	1	10
6,00	93	57		00 616006001 00	1	10
7,00	109	69		00 616007001 00	1	10
8,00	117	75		00 616008001 00	1	10
9,00	125	81		00 616009001 00	1	10
10,00	133	87		00 616010001 00	1	10
11,00	142	94	10,00	00 616011001 00	1	10
12,00	151	101	10,00	00 616012001 00	1	10
13,00	151	101	10,00	00 616013001 00	1	10
14,00	160	108	10,00	00 616014001 00	1	8
15,00	169	114	10,00	00 616015001 00	1	8
16,00	178	120	10,00	00 616016001 00	1	8
18,00	178	120	10,00	00 616018001 00	1	8
20,00	178	120	10,00	00 616020001 00	1	8

(1) HSS = Ø 4,00 – 10,00 mm

(D) CV Schlangenbohrer „Form Lewis“

(E) *CV auger bit “Form Lewis”*

(ES) *Broca salomónica CV “Forma Lewis”*

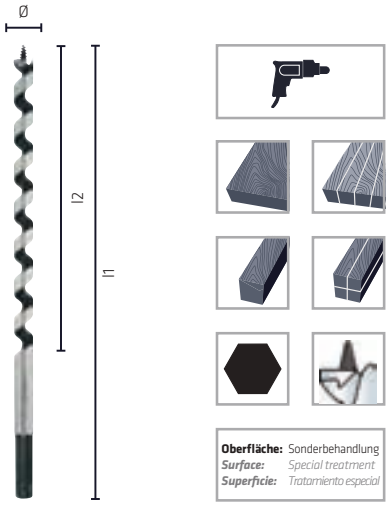
Einsatzbereich:
Zum Bohren von Kanthölzern und dicken Pfosten.

Range of application:
For drilling in square timbers and wood-jambs.

Aplicación:
Para perforar maderas escuadradas y vigas gruesas.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **235/160 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm	⌀	Code 216 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	235	160		00 216006001 00	1	1
8,00	235	160	7,00	00 216008001 00	1	1
10,00	235	160	9,00	00 216010001 00	1	1
12,00	235	160	11,00	00 216012001 00	1	1
14,00	235	160	13,00	00 216014001 00	1	1
15,00	235	160	13,00	00 216015001 00	1	1
16,00	235	160	13,00	00 216016001 00	1	1
18,00	235	160	13,00	00 216018001 00	1	1
20,00	235	160	13,00	00 216020001 00	1	1
22,00	235	160	13,00	00 216022001 00	1	1
24,00	235	160	13,00	00 216024001 00	1	1
25,00	235	160	13,00	00 216025001 00	1	1
26,00	235	160	13,00	00 216026001 00	1	1
28,00	235	160	13,00	00 216028001 00	1	1
30,00	235	160	13,00	00 216030001 00	1	1
32,00	235	160	13,00	00 216032001 00	1	1

Fortsetzung / *Continuation* / *Continuación* ▶

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **460/380 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 226 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
8,00	460	380	7,00	00 226008001 00	1	1
10,00	460	380	9,00	00 226010001 00	1	1
12,00	460	380	11,00	00 226012001 00	1	1
14,00	460	380	12,00	00 226014001 00	1	1
16,00	460	380	12,00	00 226016001 00	1	1
18,00	460	380	12,00	00 226018001 00	1	1
20,00	460	380	12,00	00 226020001 00	1	1
22,00	460	380	12,00	00 226022001 00	1	1
24,00	460	380	12,00	00 226024001 00	1	1
25,00	460	380	12,00	00 226025001 00	1	1
26,00	460	380	12,00	00 226026001 00	1	1
28,00	460	380	12,00	00 226028001 00	1	1
30,00	460	380	12,00	00 226030001 00	1	1
32,00	460	380	12,00	00 226032001 00	1	1

Länge / *Length* / *Longitud:* **600/530 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 228 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	600	530	9,00	00 228010001 00	1	1
12,00	600	530	11,00	00 228012001 00	1	1
14,00	600	530	12,00	00 228014001 00	1	1
16,00	600	530	12,00	00 228016001 00	1	1
18,00	600	530	12,00	00 228018001 00	1	1
20,00	600	530	12,00	00 228020001 00	1	1
22,00	600	530	12,00	00 228022001 00	1	1
24,00	600	530	12,00	00 228024001 00	1	1
26,00	600	530	12,00	00 228026001 00	1	1
28,00	600	530	12,00	00 228028001 00	1	1
30,00	600	530	12,00	00 228030001 00	1	1
32,00	600	530	12,00	00 228032001 00	1	1

Siehe ab Seite 336
See from page 336
Consulte la página 336 y siguientes

(D) Maschinen-Forstnerbohrer mit 3-Flächenschaft, „SHARP SHARK“

Einsatzbereich:
Extrem scharfe Schneiden geben dem Werkzeug präziseste Schneideigenschaften sowie eine extrem hohe Standzeit. Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten und Hartfaserplatten.

(E) *Machine forstner bit with 3-surface shank, “SHARP SHARK”*

Range of application:
For drilling hard and soft woods, chip and fibreboards. Extreme sharp edges provide optimum performance and prolonged life.

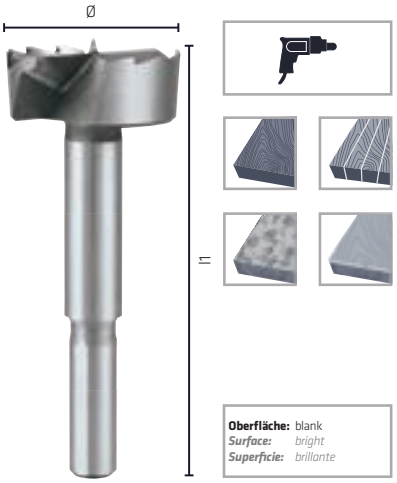
(ES) *Broca fresadora para madera para máquinas con eje de 3 caras, “SHARP SHARK”*

Aplicación:
Filos extre madamente cortantes en el borde confieren a esta herramienta características de corte muy precisas, así como un tiempo de uso extremadamente prolongado. Para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada y tableros duros tratados.

Präzise
Precise
Preciso

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados



Röhrchen
Tube
Tubo

Ø mm	l1 mm	⌀	Code 239 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
15,00	90	8,00	00 239015001 00	1	1
16,00	90	8,00	00 239016001 00	1	1
18,00	90	8,00	00 239018001 00	1	1
20,00	90	8,00	00 239020001 00	1	1
22,00	90	8,00	00 239022001 00	1	1
24,00	90	8,00	00 239024001 00	1	1
25,00	90	8,00	00 239025001 00	1	1
26,00	90	8,00	00 239026001 00	1	1
28,00	90	10,00	00 239028001 00	1	1
30,00	90	10,00	00 239030001 00	1	1
32,00	90	10,00	00 239032001 00	1	1
35,00	90	10,00	00 239035001 00	1	1
40,00	90	10,00	00 239040001 00	1	1
45,00	90	10,00	00 239045001 00	1	1
50,00	90	10,00	00 239050001 00	1	1

Siehe ab Seite 336
See from page 336
Consulte la página 336 y siguientes

(D) Maschinen-Forstnerbohrer

Einsatzbereich:
Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten und Hartfaserplatten.

(E) *Machine forstner bit*

Range of application:
For drilling in soft and hard wood, in chipboards and fibreboards.

(ES) *Broca fresadora para madera para máquinas*

Aplicación:
Para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada y tableros duros tratados.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Röhrchen
Tube
Tubo

Ø mm	l1 mm		Code 236 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	90	8,00	00 236010001 00	1	1
12,00	90	8,00	00 236012001 00	1	1
14,00	90	8,00	00 236014001 00	1	1
15,00	90	8,00	00 236015001 00	1	1
16,00	90	8,00	00 236016001 00	1	1
18,00	90	8,00	00 236018001 00	1	1
20,00	90	8,00	00 236020001 00	1	1
22,00	90	10,00	00 236022001 00	1	1
24,00	90	10,00	00 236024001 00	1	1
25,00	90	10,00	00 236025001 00	1	1
26,00	90	10,00	00 236026001 00	1	1
28,00	90	10,00	00 236028001 00	1	1
30,00	90	10,00	00 236030001 00	1	1
32,00	90	10,00	00 236032001 00	1	1
35,00	90	10,00	00 236035001 00	1	1
40,00	90	10,00	00 236040001 00	1	1
45,00	90	10,00	00 236045001 00	1	1
50,00	90	10,00	00 236050001 00	1	1

(D) Hartmetallbestückter Beschlagbohrer für Einbohrbänder

Einsatzbereich:
Zum Bohren von Harthölzern, Spanplatten und Hartfaserplatten.
Einsatz nur mit Bohrständer.

(E) *TCT drill bits for cantilever hinges*

Range of application:
For drilling in hard wood, in chipboards and fibreboards.
Use with drill stand only.

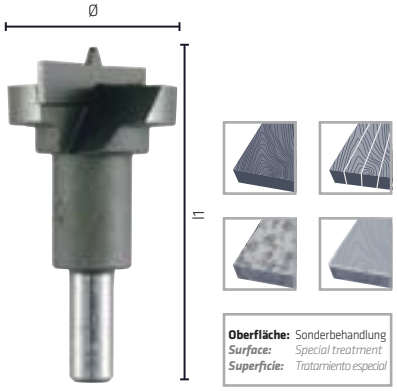
(ES) *Broca para herrajes revestida de carburo metálico para brocas individuales*

Aplicación:
Para perforar maderas duras, tablas de madera aglomerada y tableros duros tratados.
Solo emplear con un soporte para taladradora.

Verschleißfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados



Röhrchen
Tube
Tubo

Ø mm	l1 mm		Code 235 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
30,00	57	8,00	00 235030001 00	1	1
35,00	57	10,00	00 235035001 00	1	1

(D) Maschinen-Schalungsbohrer

(E) *Machine cavity wood drills*

(ES) *Broca para encofrados a máquina*

Einsatzbereich:
Zum Bohren in Schalungen im Baubereich sowie von Brettern, Balken, Dielen und Platten aus Weich- und Hartholz u. ä.

Range of application:
For drilling through cavities in the building industry, also for drilling blanks, beams, joists and panels made of soft and hard wood.

Aplicación:
Para perforar en encofrados en el sector de la construcción, así como para tablones, vigas, tablas de suelo y losas de madera y blanda y dura, etc.

Bruchfest
Break-resistant
Resistente a la rotura

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge */ Length / Longitud:* **400/120 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 055 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
8,00	400	120	6,00	00 055008001 00	1	1
10,00	400	120	8,00	00 055010001 00	1	1
12,00	400	120	8,00	00 055012001 00	1	1
14,00	400	120	8,00	00 055014001 00	1	1
16,00	400	120	10,00	00 055016001 00	1	1
18,00	400	120	10,00	00 055018001 00	1	1
20,00	400	120	10,00	00 055020001 00	1	1
22,00	400	120	10,00	00 055022001 00	1	1
24,00	400	120	11,00	00 055024001 00	1	1
26,00	400	120	11,00	00 055026001 00	1	1

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length* / *Longitud:* **600/120 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 065 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
8,00	600	120	6,00	00 065008001 00	1	1
10,00	600	120	8,00	00 065010001 00	1	1
12,00	600	120	8,00	00 065012001 00	1	1
14,00	600	120	8,00	00 065014001 00	1	1
16,00	600	120	10,00	00 065016001 00	1	1
18,00	600	120	10,00	00 065018001 00	1	1
20,00	600	120	10,00	00 065020001 00	1	1
22,00	600	120	10,00	00 065022001 00	1	1
24,00	600	120	11,00	00 065024001 00	1	1
26,00	600	120	11,00	00 065026001 00	1	1
30,00	600	120	11,00	00 065030001 00	1	1

Länge / *Length* / *Longitud:* **800/120 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 075 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	800	120	8,00	00 075010001 00	1	1
12,00	800	120	8,00	00 075012001 00	1	1
14,00	800	120	8,00	00 075014001 00	1	1
16,00	800	120	10,00	00 075016001 00	1	1
18,00	800	120	10,00	00 075018001 00	1	1
20,00	800	120	10,00	00 075020001 00	1	1

(D) Maschinen-Schalungsbohrer mit SDS-plus Aufnahme

Einsatzbereich:
Zum Bohren in Schalungen im Baubereich sowie von Brettern, Balken, Dielen und Platten aus Weich- und Hartholz u. ä.

(E) *Machine cavity wood drills with SDS-plus shank*

Range of application:
For drilling through cavities in the building industry, also for drilling blanks, beams, joists and panels made of soft and hard wood.

(ES) *Broca para encofrados para máquinas con toma SDS-plus*

Aplicación:
Para perforar en encofrados en el sector de la construcción, así como para tablones, vigas, tablas de suelo y losas de madera y blanda y dura, etc.

Bruchfest
Break-resistant
Resistente a la rotura

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Länge / *Length / Longitud:* **400/120 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 056 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	400	120	SDS-plus	00 056010001 00	1	1
12,00	400	120	SDS-plus	00 056012001 00	1	1
14,00	400	120	SDS-plus	00 056014001 00	1	1
16,00	400	120	SDS-plus	00 056016001 00	1	1
18,00	400	120	SDS-plus	00 056018001 00	1	1
20,00	400	120	SDS-plus	00 056020001 00	1	1
22,00	400	120	SDS-plus	00 056022001 00	1	1

Länge / *Length / Longitud:* **600/120 mm**

Ø mm	l1 mm	l2 mm		Code 066 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
10,00	600	120	SDS-plus	00 066010001 00	1	1
12,00	600	120	SDS-plus	00 066012001 00	1	1
14,00	600	120	SDS-plus	00 066014001 00	1	1
16,00	600	120	SDS-plus	00 066016001 00	1	1
18,00	600	120	SDS-plus	00 066018001 00	1	1
20,00	600	120	SDS-plus	00 066020001 00	1	1
22,00	600	120	SDS-plus	00 066022001 00	1	1

(D) Flachfräsbohrer Länge 152 mm

(E) *Flat wood bit length 152 mm*

(ES) *Broca fresadora plana, longitud 152 mm*

Einsatzbereich:
Schneller und exakter Schnitt, punktgenaues Anbohren. Zum Bohren in Weich- und Hartholz, Spanplatten und Balken.

Range of application:
Fast and precise cut, spot precision drilling. For drilling in soft and hard wood, chipboards and beams.

Aplicación:
Corte rápido y exacto, perforación precisa. Para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada y vigas.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	[1]	Code 237 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	152	1/4"	00 237006001 00	1	10
8,00	152	1/4"	00 237008001 00	1	10
10,00	152	1/4"	00 237010001 00	1	10
12,00	152	1/4"	00 237012001 00	1	10
13,00	152	1/4"	00 237013001 00	1	10
14,00	152	1/4"	00 237014001 00	1	10
16,00	152	1/4"	00 237016001 00	1	10
17,00	152	1/4"	00 237017001 00	1	10
18,00	152	1/4"	00 237018001 00	1	10
19,00	152	1/4"	00 237019001 00	1	10
20,00	152	1/4"	00 237020001 00	1	10
22,00	152	1/4"	00 237022001 00	1	10
24,00	152	1/4"	00 237024001 00	1	10
25,00	152	1/4"	00 237025001 00	1	10
26,00	152	1/4"	00 237026001 00	1	10
28,00	152	1/4"	00 237028001 00	1	10
30,00	152	1/4"	00 237030001 00	1	10
32,00	152	1/4"	00 237032001 00	1	10
35,00	152	1/4"	00 237035001 00	1	10
38,00	152	1/4"	00 237038001 00	1	10
40,00	152	1/4"	00 237040001 00	1	10

Zubehör *Accessory / Accesorios*	**Code 237 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	
Verlängerung Flachfräsbohrer 300 mm *Extension flat drill file rasp 300 mm* *Prolongación de broca fresadora plana 300 mm*	00 237099991 00	1	10

Siehe ab Seite 336
See from page 336
Consulte la página 336 y siguientes

[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

(D) Flachfräsbohrer Länge 400 mm, Zentrumsbohrer

(E) *Flat wood bit length 400 mm, center bit*

(ES) *Broca fresadora plana, longitud 400 mm, broca para centrar*

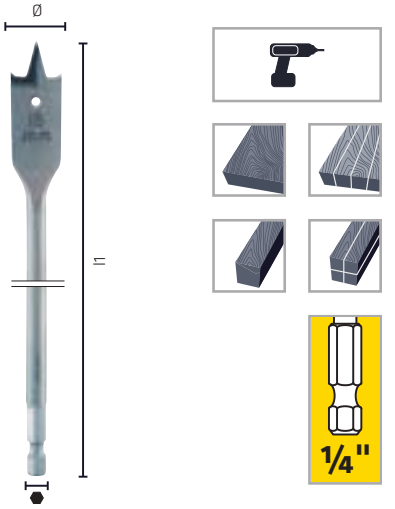
Einsatzbereich:
Schneller und exakter Schnitt, punktgenaues Anbohren. Zum Bohren in Weich- und Hartholz, Spanplatten und Balken.

Range of application:
Fast and precise cut, spot precision drilling. For drilling in soft and hard wood, chipboards and beams.

Aplicación:
Corte rápido y exacto, perforación precisa. Para perforar maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada y vigas.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	[1]	Code 238 Art.-Nr.	Inh. Cont.		Code 234 Art.-Nr.	Inh. Cont.	
6,00	400	1/4"	00 238006001 00	1	10	00 234040001 00	1	10
8,00	400	1/4"	00 238008001 00	1	10			
10,00	400	1/4"	00 238010001 00	1	10			
12,00	400	1/4"	00 238012001 00	1	10			
13,00	400	1/4"	00 238013001 00	1	10			
14,00	400	1/4"	00 238014001 00	1	10			
16,00	400	1/4"	00 238016001 00	1	10			
17,00	400	1/4"	00 238017001 00	1	10			
18,00	400	1/4"	00 238018001 00	1	10			
20,00	400	1/4"	00 238020001 00	1	10			
22,00	400	1/4"	00 238022001 00	1	10			
24,00	400	1/4"	00 238024001 00	1	10			
25,00	400	1/4"	00 238025001 00	1	10			
26,00	400	1/4"	00 238026001 00	1	10			
28,00	400	1/4"	00 238028001 00	1	10			
30,00	400	1/4"	00 238030001 00	1	10			
32,00	400	1/4"	00 238032001 00	1	10			
35,00	400	1/4"	00 238035001 00	1	10			
38,00	400	1/4"	00 238038001 00	1	10			
40,00	400	1/4"	00 238040001 00	1	10			

Zentrumsbohrer verstellbar bis ø 45 mm
Center bit adjustable up to ø 45 mm
Broca de centrar ajustable hasta ø 45 mm

[1] Schaft nach DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form E6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma E6.3, ISO 1173*

(D) Mehrzweck-Hartmetall Lochschneider

(E) *Multipurpose carbide hole cutter*

(ES) *Cortador de agujeros de metal duro universal*

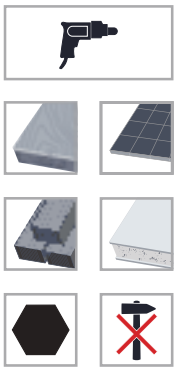
Einsatzbereich:
Sauberer, genauer Schnitt in Spanplatten, beschichteten Platten, Gipskartonplatten, Ziegel, Fliesen usw. Leicht nachschärfbar. Nur zum Drehbohren.

Range of application:
For clean and precise drilling in chip boards, coated boards, gypsum plaster boards, bricks, tiles etc. Easy to resharpe. Rotary only.

Aplicación:
Corte limpio y preciso en tablas de madera aglomerada, tablas revestidas, tablas de cartón-yeso, ladrillos, baldosas, etc. Reafilado sencillo. Solamente para taladros rotativos.

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



Lochschneider komplett mit Aufnahmeschaft / *Hole cutter ready for use with holder / Cortador de agujeros completo con espiga de soporte*

Ø mm	Ø inch	l1* mm	Z	Code 790 Art.-Nr.	Inh. Cont.
Anwendung: Elektro *Application: Electric / Aplicación: Electricidad*					
68,00	**2**	40	3	00 790068001 00	1
73,00	**2¼**	40	3	00 790073001 00	1

Lochschneider (einzeln) / *Single hole cutter / Cortador de agujeros (individual)*

Ø mm	Ø inch	l1* mm	Z	Code 791 Art.-Nr.	Inh. Cont.
Anwendung: Sanitär *Application: Sanitary / Aplicación: Sanitarios*					
25,00	**½**	40	3	00 791025001 00	1
30,00	**¾**	40	3	00 791030001 00	1
38,00	**1**	40	3	00 791038001 00	1
44,00	**1 ¼**	40	3	00 791044001 00	1
52,00	**1 ½**	40	3	00 791052001 00	1
Anwendung: Elektro *Application: Electric / Aplicación: Electricidad*					
55,00		40	3	00 791055001 00	1
60,00	**1 ¾**	40	3	00 791060001 00	1
68,00	**2**	40	3	00 791068001 00	1
73,00	**2 ¼**	40	3	00 791073001 00	1
80,00		40	5	00 791080001 00	1
83,00		40	5	00 791083001 00	1
Anwendung: Rohre *Application: Pipes / Aplicación: Tubos*					
93,00		40	5	00 791093001 00	1
124,00		40	6	00 791099241 00	1

* Arbeitstiefe / *Depth of cut / Profundidad de trabajo*

Anreißkörner / *Center Punch / Punzón de trazado*

Anwendung *Application / Aplicación*	Code 793 Art.-Nr.	Inh. Cont.
für Doppeldose / *for twin sockets / para conectores dobles*	00 793000301 00	1

Auswurffeder / *Spring / Resorte eyector*

	Code 793 Art.-Nr.	Inh. Cont.
Wechselhalter / *Change holder / Soporte intercambiable*	00 793000201 00	1

Aufnahmeschaft / *Holder / Espiga de soporte*

mm		Code 792 Art.-Nr.	Inh. Cont.
9,00	5/8-18-UNF	00 792009061 00	1
11,00	5/8-18-UNF	00 792011061 00	1

Schnellwechsel-Aufnahmeschaft mit HSS-Zentrierbohrer
Quick change holder with HSS pilot drill
Espiga de soporte de cambio rápido con broca de centrar HSS

mm		Code 792 Art.-Nr.	Inh. Cont.
9,00	5/8-18-UNF	00 792009071 00	1

Zentrierbohrer / *Pilot drills / Broca de centrar*

	Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 793 Art.-Nr.	Inh. Cont.
HSS	**6,50**	90	63	00 793000051 00	1
Stein *Masonry Piedra*	**7,00**	100	60	00 793000101 00	1
Multicut	**7,00**	100	54	00 793001721 00	1

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

(D) Mehrzweck-Hartmetall Lochschneidersatz

(E) *Multipurpose tungsten carbide hole cutter set*

(ES) *Juego de cortadores de agujeros para metal duro universal*

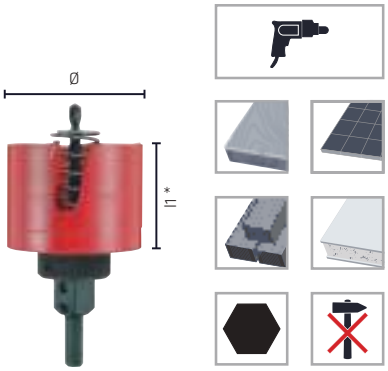
Einsatzbereich:
Sauberer, genauer Schnitt in Spanplatten, beschichteten Platten, Gipskartonplatten, Ziegel, Fliesen usw. Leicht nachschärfbar. Nur zum Drehbohren.

Range of application:
For clean and precise drilling in chip boards, coated boards, gypsum plaster boards, bricks, tiles etc. Easy to resharpe. Rotary only.

Aplicación:
Corte limpio y preciso en tablas de madera aglomerada, tablas revestidas, tablas de cartón-yeso, ladrillos, baldosas, etc. Reafilado sencillo. Solamente para taladros rotativos.

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



Kunststoffkassette
Plastic box
Caja de plástico

Inhalt *Contents / Contenido*	**Code 790 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
Lochschneider / *Hole cutters / Cortador de agujeros* Ø 38,0 | 44,0 | 52,0 | 60,0 | 68,0 | 73,0 mm 1 Schnellwechselhalter / *Quick change holder / Soporte intercambiable rápidamente* 2 Multicut Bohrer / *Drill / brocas* 1 Feder / *Spring / resorte* 1 Anreißkörner / *Center Punch / Punzón de trazado*	00 790000211 00	11

Inhalt *Contents / Contenido*	**Code 790 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
Lochschneider / *Hole cutters / Cortador de agujeros* Ø 30,0 | 40,0 | 44,0 | 55,0 | 60,0 | 68,0 | 80,0 mm 1 Schnellwechselhalter / *Quick change holder / Soporte intercambiable rápidamente* 2 Multicut Bohrer / *Drill / brocas* 1 Feder / *Spring / resorte*	00 790001101 00	11

Röhrchen / *Tube / Tubo*

Inhalt *Contents / Contenido*	**Code 790 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
Lochschneider / *Hole cutters / Cortador de agujeros* Ø 60,0 | 80,0 mm 1 Feder / *Spring / resorte* 1 HSS-Bohrer / *HSS drill / broca HSS* 1 Schnellwechselhalter / *Quick change holder / Soporte intercambiable rápidamente*	00 790000051 00	5

HSS Cobalt Holz

Code 633

Ø mm					
	U/min. | rpm | r.p.m.				
3	3800	2850	2500	2100	2300
4	2900	2150	1850	1600	1750
5	2350	1700	1500	1300	1400
6	1950	1450	1250	1100	1170
7	1650	1250	1100	900	1000
8	1450	1050	950	800	880
9	1300	950	850	700	780
10	1160	850	750	650	700
11	1050	780	680	580	650
12	970	700	620	530	580
14	830	600	530	450	500
16	730	550	470	400	440
18	650	480	420	350	400
20	580	430	370	320	350

Profi Holz

Code 620, 622

Ø mm					
	U/min. | rpm | r.p.m.				
3	3000	2700	2300	1900	2300
4	2800	2000	1800	1400	1750
5	2200	1600	1400	1150	1400
6	1900	1300	1150	950	1170
8	1400	1000	900	700	880
10	1100	800	700	550	700
12	900	650	600	500	580

Ⓓ Drehzahlen

Ⓔ *Spindle speeds*

Ⓔⓢ *Velocidades*

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

The recommended cutting data refer to standard applications.

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

Holz

Code 616

Ø mm				
	U/min. | rpm | r.p.m.			
3	2700	2300	1900	1600
4	2000	1800	1400	1200
5	1600	1400	1100	1000
6	1300	1200	1000	800
7	1200	1000	800	700
8	1000	900	700	600
9	900	800	600	550
10	800	700	600	500
11	700	650	550	450
12	650	600	500	400
13	600	550	450	350
14	550	500	400	350
15	550	450	400	300
16	500	450	350	300
18	450	400	300	250
20	400	350	250	200

Schlangenbohrer / *Auger bit* / *Broca salomónica "Form Lewis"*

Code 216, 226, 228

Ø mm				
	U/min. | rpm | r.p.m.			
6	1000	800	800	800
8	1000	750	750	600
10	1000	600	600	450
12	1000	500	500	400
14	900	450	450	350
15	850	400	400	300
16	800	400	400	300
18	700	350	350	250
20	650	300	300	250
22	600	300	300	200
24	550	250	250	200
25	500	250	250	200
26	500	250	250	200
28	450	200	200	150
30	400	200	200	150
32	400	200	200	150

Forstnerbohrer / *Forstner Bit / Broca fresadora para madera, „Sharp Shark“*

Code 236, 239

ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.			
10	2400	1800	1400	1100
12	2400	1500	1200	950
14	2150	1300	1050	850
15	2050	1200	950	800
16	1950	1150	900	750
18	1800	1050	850	650
20	1650	950	750	600
22	1550	850	700	550
24	1450	800	650	500
25	1400	750	600	500
26	1350	750	600	450
28	1300	700	550	450
30	1250	650	550	400
32	1200	600	500	400
35	1100	550	450	350
40	1000	500	400	300
45	900	450	350	300
50	850	400	300	250

Beschlagbohrer / *Drill bits for cantilever hinges / Broca para herrajes*

Code 235

ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.			
30	1400	800	650	550
35	1200	700	550	450

Ⓓ Drehzahlen

Ⓔ *Spindle speeds*

Ⓔⓢ *Velocidades*

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

The recommended cutting data refer to standard applications.

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

Schalungsbohrer / *Cavity wood drills / Broca para encofrados*

Code 055, 056, 065, 066, 075

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.		
8	1400	1000	900
10	1100	800	700
12	900	650	600
14	800	600	500
16	700	500	450
18	600	450	400
20	550	400	350
22	500	350	300
24	450	350	300
26	400	300	300
28	400	300	250
30	350	250	250

Flachfräsbohrer / *Flat wood bit / Broca fresadora plana*

Code 237, 238, 234

Ø mm	U/min. | rpm | r.p.m.			
6	1700	1000	800	650
8	1450	900	700	550
10	1300	750	600	500
12	1150	700	550	450
13	1100	650	550	400
14	1050	650	500	400
16	1000	600	450	400
17	950	550	450	350
18	900	550	450	350
19	900	550	450	350
20	850	500	400	350
22	800	500	400	300
24	800	500	400	300
25	750	450	350	300
28	700	400	350	300
30	700	400	350	250
32	650	400	300	250
35	650	400	300	250
38	600	350	300	250
40	600	350	300	200

Mehrzweck-Lochschneider / *Multipurpose hole cutter* / *Cortador de agujeros universal*

Code 790, 791

ø mm				
	U/min. | rpm | r.p.m.			
25	1000	800	1200	500
30	900	700	1000	450
38	750	600	850	400
44	650	500	750	400
52	600	450	650	400
55	600	450	600	350
60	550	400	550	350
68	500	400	500	350
73	450	350	500	300
80	450	350	450	300
83	400	300	400	300
93	350	250	350	300
124	300	200	300	250

13 Typen,
8 verschiedene Zahnformen

13 types, 8 different cutting profiles

13 tipos, 8 perfiles de dientes diferentes

(D) Hartmetall Werkzeuge

// VOLLHARTMETALL-BOHRER
// VOLLHARTMETALL-SENKER
// HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

(E) *Tungsten carbide tools*

// SOLID CARBIDE DRILLS
// SOLID CARBIDE COUNTERSINKS
// TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS

(ES) *Herramientas de metal duro*

// BROCAS DE METAL DURO Y MACIZO
// BROCAS AVELLANADORAS DE METAL DURO Y MACIZO
// PUNTAS DE AVELLANADO DE METAL DURO

Ⓓ Übersicht VHM-Bohrer und -Senker

Ⓔ *Overview Solid carbide drills and countersinks*

Ⓔⓢ *Resumen Brocas y brocas avellanadoras MD*

Norm / *Estándar*	DIN 6539		DIN 338		DIN 335		DIN 335	
Typ / *Type / Tipo*	N	N	N	N	Form C	Form C	Form C	Form C
Bohrtiefe / *Depth of drilling / Profundidad de perforación*	3xd	3xd	5xd	5xd				
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD	VHM/Carbide/MD
Beschichtung / *Coating / Recubrimiento*	ALUNIT®		ALUNIT®		ALUNIT®		ALUNIT®	
Spitzenwinkel / *Lip angle / Ángulo de la punta*	118°	118°	118°	118°	90°	90°	90°	90°
Schaft / *Shank / Eje*								
Ø mm	0,50-14,00	0,50-20,00	1,00-16,00	1,00-16,00	5,30-31,00	5,30-31,00	5,30-31,00	5,30-31,00
Code / *Código*	6147	6146	6157	6156	6637	6530	6407	6405
Seite / *Page / Página*	238	238	241	241	245	245	246	246
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*								
Allgemeine Baustähle *Structural steels Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬	◢	◢	◢	◢
Automatenstähle *Free cutting steels Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels Aceros para bonificar no aleados*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels Aceros para bonificar aleados*	▬	◢	▬	◢	▬	◢	▬	◢
Rostfreie Stähle *Stainless steels Aceros inoxidables*	◢	◢	◢	◢	▬	▬	▬	▬
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron Hierro fundido gris, fundición maleable*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys Titanio y aleaciones de titanio*	▬	◢	▬	◢	◢	◢	◢	◢
Kupfer, Messing *Copper, brass Cobre, latón*	▬	▬	▬	▬	◢	◢	◢	◢
Aluminium *Aluminium Aluminio*	▬	▬	▬	▬	◢	◢	◢	◢
Kunststoffe *Plastics Plástico*	◢	◢	◢	◢	◢	◢	◢	◢

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ◢ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

Ⓓ Übersicht Hartmetall-Frässtifte

Ⓔ *Overview Tungsten carbide rotary burrs*

Ⓔⓢ *Resumen Puntas de avellanado de metal duro*

Typ / *Type / Tipo DIN*	ZYA	ZYA-S	WRC	SPG	WKN	SKM
Typ / *Type / Tipo ISO*	A	A-S	C	G	N	M
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD
Stirnverzahnung / *Front cut / Dentado frontal*		ja / yes / sí				
Schaft / *Shank / Eje*						
Ø mm	2-20	2-20	3-20	3-16	3-12	3-16
Code / *Código*	777	778	779	780	781	783
Seite / *Page / Página*	248	250	252	254	256	258
Zahnung / *Cut / Dentado*						
0 INOX	—		—	—		
1A Aluminium *Aluminium Aluminio*	—	—	—	—		
1 DIN C			—			
2		—	—	—		—
3 DIN MY	—	—	—	—	—	—
4 Diamant *Diamond Diamante*	—	—	—	—		—
6 DIN MX	—	—	—	—	—	—
TiN 6 DIN MX	—	—	—	—		—
9 SPECIAL STEEL		—	—	—		

— Zahnung verfügbar / *Cut available / Dentado disponible*

Ⓓ Übersicht Hartmetall-Frässtifte

Ⓔ *Overview Tungsten carbide rotary burrs*

Ⓔⓢ *Resumen Puntas de avellanado de metal duro*

Typ / *Type / Tipo DIN*	KSK	KSJ	TRE	KUD	RBF	KEL	B
Typ / *Type / Tipo ISO*	K	J	E	D	F	L	H
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD	HM/Carbide/MD
Stirnverzahnung / *Front cut / Dentado frontal*							
Schaft / *Shank / Eje*							
Ø mm	3-20	3-16	3-16	2,5-20	3-20	3-16	6-16
Code / *Código*	784	785	786	787	788	789	790
Seite / *Page / Página*	260	262	264	266	268	270	272
Zahnung / *Cut / Dentado*							
0 INOX					▬	▬	
1A Aluminium *Aluminium Aluminio*				▬	▬	▬	
1 DIN C					▬	▬	
2				▬	▬	▬	
3 DIN MY	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
4 Diamant *Diamond Diamante*			▬	▬	▬	▬	▬
6 DIN MX	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
TiN 6 DIN MX				▬	▬		
9 SPECIAL STEEL					▬	▬	

▬ Zahnung verfügbar / *Cut available / Dentado disponible*

VHM-BOHRER
SOLID CARBIDE DRILLS
BROCAS MD

Mehrflächenanschliff
bewirkt optimalen Spanbruch, hohe Zentriergenauigkeit und geringe Schnittkräfte

Multi faced point shape
to optimize chip flow, multi facet point geometry for self centering

La punta afilada de diversas caras
garantiza una rotura de las virutas óptima, una elevada precisión del centrado y una fuerza de corte menor

Hohe Schnittgeschwindigkeit und Vorschübe

High cutting speeds and feeds

Velocidad de corte y avances elevados

Vollhartmetall

Solid carbide

Metal duro y macizo

drill better.
alpen

Ⓓ Vollhartmetall-Spiralbohrer, extra kurz, DIN 6539

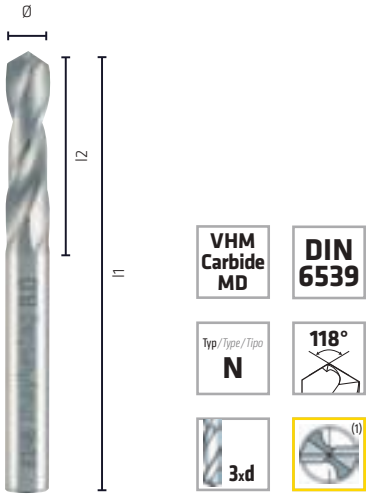
Ⓔ *Solid carbide stub drills, DIN 6539*

Ⓔⓢ *Broca espiral de metal duro y macizo, extra corta, DIN 6539*

Einsatzbereich:
Besonders geeignet zum Bohren von hochfesten Stählen, Cr-Ni-Stählen, Hartguss, Grauguss, Stahlguss, Mn-Hartstahl, Bronze, Aluminium mit hohem Siliziumanteil und anderen schwer zerspanbaren Werkstoffen (beschichtete Ausführung).

Range of application:
Especially suitable for drilling heat resistant steels, Cr-Ni steels, high carbon steel castings, grey cast iron, cast steels, manganese steels, bronze, aluminium with high percentage silicium and other difficult-to-machine materials (coated design).

Aplicación:
Especialmente adecuada para el taladrado de aceros de alta resistencia, aceros al cromo-níquel, fundición blanca, hierro fundido gris, fundición de acero, acero duro con manganeso, bronce, aluminio con contenido elevado de silicio y otros materiales difícilmente mecanizables con virutaje (diseño recubierto).



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Ø$_{h7}$ mm	l1 mm	l2 mm	Code 6146 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 6147 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante		ALUNIT®	
0,50	26	6	0 6146000501 00	1	0 6147000501 00	1
0,60	26	6	0 6146000601 00	1	0 6147000601 00	1
0,70	26	6	0 6146000701 00	1	0 6147000701 00	1
0,80	26	6	0 6146000801 00	1	0 6147000801 00	1
0,90	26	6	0 6146000901 00	1	0 6147000901 00	1
1,00	26	6	0 6146001001 00	1	0 6147001001 00	1
1,10	28	7	0 6146001101 00	1	0 6147001101 00	1
1,20	30	8	0 6146001201 00	1	0 6147001201 00	1
1,30	30	8	0 6146001301 00	1	0 6147001301 00	1
1,40	32	9	0 6146001401 00	1	0 6147001401 00	1
1,50	32	9	0 6146001501 00	1	0 6147001501 00	1
1,60	34	10	0 6146001601 00	1	0 6147001601 00	1
1,70	34	10	0 6146001701 00	1	0 6147001701 00	1
1,80	36	11	0 6146001801 00	1	0 6147001801 00	1
1,90	36	11	0 6146001901 00	1	0 6147001901 00	1
2,00	38	12	0 6146002001 00	1	0 6147002001 00	1
2,10	38	12	0 6146002101 00	1	0 6147002101 00	1
2,20	40	13	0 6146002201 00	1	0 6147002201 00	1
2,30	40	13	0 6146002301 00	1	0 6147002301 00	1
2,40	43	14	0 6146002401 00	1	0 6147002401 00	1
2,50	43	14	0 6146002501 00	1	0 6147002501 00	1
2,60	43	14	0 6146002601 00	1	0 6147002601 00	1
2,70	46	16	0 6146002701 00	1	0 6147002701 00	1
2,80	46	16	0 6146002801 00	1	0 6147002801 00	1

[1] ≤ Ø 2,90 mm 4-Flächenanschliff / *4-faced point shape / Punta afilada cuádruple*
≥ Ø 3,00 mm 6-Flächenanschliff / *6-faced point shape / Punta afilada de 6 caras*

			Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*		Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
$Ø_{h7}$ mm	l1 mm	l2 mm	Code 6146 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 6147 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante		ALUNIT®	
2,90	46	16	0 6146002901 00	1	0 6147002901 00	1
3,00	46	16	0 6146003001 00	1	0 6147003001 00	1
3,10	49	18	0 6146003101 00	1	0 6147003101 00	1
3,20	49	18	0 6146003201 00	1	0 6147003201 00	1
3,30	49	18	0 6146003301 00	1	0 6147003301 00	1
3,40	52	20	0 6146003401 00	1	0 6147003401 00	1
3,50	52	20	0 6146003501 00	1	0 6147003501 00	1
3,60	52	20	0 6146003601 00	1	0 6147003601 00	1
3,70	52	20	0 6146003701 00	1	0 6147003701 00	1
3,80	55	22	0 6146003801 00	1	0 6147003801 00	1
3,90	55	22	0 6146003901 00	1	0 6147003901 00	1
4,00	55	22	0 6146004001 00	1	0 6147004001 00	1
4,10	55	22	0 6146004101 00	1	0 6147004101 00	1
4,20	55	22	0 6146004201 00	1	0 6147004201 00	1
4,30	58	24	0 6146004301 00	1	0 6147004301 00	1
4,40	58	24	0 6146004401 00	1	0 6147004401 00	1
4,50	58	24	0 6146004501 00	1	0 6147004501 00	1
4,60	58	24	0 6146004601 00	1	0 6147004601 00	1
4,70	58	24	0 6146004701 00	1	0 6147004701 00	1
4,80	62	26	0 6146004801 00	1	0 6147004801 00	1
4,90	62	26	0 6146004901 00	1	0 6147004901 00	1
5,00	62	26	0 6146005001 00	1	0 6147005001 00	1
5,10	62	26	0 6146005101 00	1	0 6147005101 00	1
5,20	62	26	0 6146005201 00	1	0 6147005201 00	1
5,30	62	26	0 6146005301 00	1	0 6147005301 00	1
5,40	66	28	0 6146005401 00	1	0 6147005401 00	1
5,50	66	28	0 6146005501 00	1	0 6147005501 00	1
5,60	66	28	0 6146005601 00	1	0 6147005601 00	1
5,70	66	28	0 6146005701 00	1	0 6147005701 00	1
5,80	66	28	0 6146005801 00	1	0 6147005801 00	1
5,90	66	28	0 6146005901 00	1	0 6147005901 00	1
6,00	66	28	0 6146006001 00	1	0 6147006001 00	1
6,10	70	31	0 6146006101 00	1	0 6147006101 00	1
6,20	70	31	0 6146006201 00	1	0 6147006201 00	1
6,30	70	31	0 6146006301 00	1	0 6147006301 00	1
6,40	70	31	0 6146006401 00	1	0 6147006401 00	1
6,50	70	31	0 6146006501 00	1	0 6147006501 00	1
6,60	70	31	0 6146006601 00	1	0 6147006601 00	1
6,70	70	31	0 6146006701 00	1	0 6147006701 00	1
6,80	74	34	0 6146006801 00	1	0 6147006801 00	1
6,90	74	34	0 6146006901 00	1	0 6147006901 00	1
7,00	74	34	0 6146007001 00	1	0 6147007001 00	1
7,10	74	34	0 6146007101 00	1	0 6147007101 00	1
7,20	74	34	0 6146007201 00	1	0 6147007201 00	1
7,30	74	34	0 6146007301 00	1	0 6147007301 00	1
7,40	74	34	0 6146007401 00	1	0 6147007401 00	1
7,50	74	34	0 6146007501 00	1	0 6147007501 00	1
7,60	79	36	0 6146007601 00	1	0 6147007601 00	1
7,70	79	36	0 6146007701 00	1	0 6147007701 00	1
7,80	79	36	0 6146007801 00	1	0 6147007801 00	1
7,90	79	36	0 6146007901 00	1	0 6147007901 00	1
8,00	79	36	0 6146008001 00	1	0 6147008001 00	1
8,10	79	36	0 6146008101 00	1	0 6147008101 00	1
8,20	79	36	0 6146008201 00	1	0 6147008201 00	1
8,30	79	36	0 6146008301 00	1	0 6147008301 00	1
8,40	79	36	0 6146008401 00	1	0 6147008401 00	1

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

			Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*		Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
$Ø_{h7}$ mm	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 6146 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 6147 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
			blank | bright | brillante		**ALUNIT®**	
8,50	79	36	0 6146008501 00	1	0 6147008501 00	1
8,60	84	40	0 6146008601 00	1	0 6147008601 00	1
8,70	84	40	0 6146008701 00	1	0 6147008701 00	1
8,80	84	40	0 6146008801 00	1	0 6147008801 00	1
8,90	84	40	0 6146008901 00	1	0 6147008901 00	1
9,00	84	40	0 6146009001 00	1	0 6147009001 00	1
9,10	84	40	0 6146009101 00	1	0 6147009101 00	1
9,20	84	40	0 6146009201 00	1	0 6147009201 00	1
9,30	84	40	0 6146009301 00	1	0 6147009301 00	1
9,40	84	40	0 6146009401 00	1	0 6147009401 00	1
9,50	84	40	0 6146009501 00	1	0 6147009501 00	1
9,60	89	43	0 6146009601 00	1	0 6147009601 00	1
9,70	89	43	0 6146009701 00	1	0 6147009701 00	1
9,80	89	43	0 6146009801 00	1	0 6147009801 00	1
9,90	89	43	0 6146009901 00	1	0 6147009901 00	1
10,00	89	43	0 6146010001 00	1	0 6147010001 00	1
10,20	89	43	0 6146010201 00	1	0 6147010201 00	1
10,50	89	43	0 6146010501 00	1	0 6147010501 00	1
10,80	95	47	0 6146010801 00	1	0 6147010801 00	1
11,00	95	47	0 6146011001 00	1	0 6147011001 00	1
11,50	95	47	0 6146011501 00	1	0 6147011501 00	1
12,00	102	51	0 6146012001 00	1	0 6147012001 00	1
12,50	102	51	0 6146012501 00	1	0 6147012501 00	1
13,00	102	51	0 6146013001 00	1	0 6147013001 00	1
13,50	107	54	0 6146013501 00	1	0 6147013501 00	1
14,00	107	54	0 6146014001 00	1	0 6147014001 00	1
14,50	111	56	0 6146014501 00	1		
15,00	111	56	0 6146015001 00	1		
15,50	115	58	0 6146015501 00	1		
16,00	115	58	0 6146016001 00	1		
16,50	119	60	0 6146016501 00	1		
17,00	119	60	0 6146017001 00	1		
17,50	123	62	0 6146017501 00	1		
18,00	123	62	0 6146018001 00	1		
18,50	127	64	0 6146018501 00	1		
19,00	127	64	0 6146019001 00	1		
19,50	131	66	0 6146019501 00	1		
20,00	131	66	0 6146020001 00	1		

Code 6146

Code 6147

Ⓓ Vollhartmetall-Spiralbohrer, lang, DIN 338

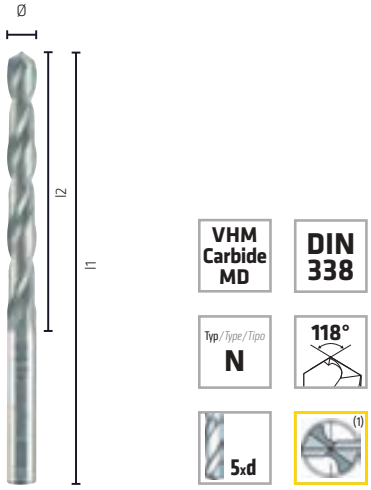
Ⓔ *Solid carbide jobber drills, DIN 338*

Ⓘ *Broca espiral de metal duro y macizo, larga, DIN 338*

Einsatzbereich:
Besonders geeignet zum Bohren von hochfesten Stählen, Cr-Ni-Stählen, Hartguss, Grauguss, Stahlguss, Mn-Hartstahl, Bronze, Aluminium mit hohem Siliziumanteil und anderen schwer zerspanbaren Werkstoffen (beschichtete Ausführung).

Range of application:
Especially suitable for drilling heat resistant steels, Cr-Ni steels, high carbon steel castings, grey cast iron, cast steels, manganese steels, bronze, aluminium with high percentage silicium and other difficult-to-machine materials (coated design).

Aplicación:
Especialmente adecuada para el taladrado de aceros de alta resistencia, aceros al cromo-níquel, fundición blanca, hierro fundido gris, fundición de acero, acero duro con manganeso, bronce, aluminio con contenido elevado de silicio y otros materiales difícilmente mecanizables con virutaje (diseño recubierto).



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Ø$_{h7}$ mm	l1 mm	l2 mm	Code 6156 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 6157 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante		ALUNIT®	
1,00	34	12	0 61560010000	1	0 61570010000	1
1,10	36	14	0 61560011000	1	0 61570011000	1
1,20	38	16	0 61560012000	1	0 61570012000	1
1,30	38	16	0 61560013000	1	0 61570013000	1
1,40	40	18	0 61560014000	1	0 61570014000	1
1,50	40	18	0 61560015000	1	0 61570015000	1
1,60	43	20	0 61560016000	1	0 61570016000	1
1,70	43	20	0 61560017000	1	0 61570017000	1
1,80	46	22	0 61560018000	1	0 61570018000	1
1,90	46	22	0 61560019000	1	0 61570019000	1
2,00	49	24	0 61560020000	1	0 61570020000	1
2,10	49	24	0 61560021000	1	0 61570021000	1
2,20	53	27	0 61560022000	1	0 61570022000	1
2,30	53	27	0 61560023000	1	0 61570023000	1
2,40	57	30	0 61560024000	1	0 61570024000	1
2,50	57	30	0 61560025000	1	0 61570025000	1
2,60	57	30	0 61560026000	1	0 61570026000	1
2,70	61	33	0 61560027000	1	0 61570027000	1
2,80	61	33	0 61560028000	1	0 61570028000	1
2,90	61	33	0 61560029000	1	0 61570029000	1
3,00	61	33	0 61560030000	1	0 61570030000	1
3,10	65	36	0 61560031000	1	0 61570031000	1
3,20	65	36	0 61560032000	1	0 61570032000	1
3,30	65	36	0 61560033000	1	0 61570033000	1

[1] ≤ Ø 2,90 mm 4-Flächenanschliff / *4-faced point shape / Punta afilada cuádruple*
≥ Ø 3,00 mm 6-Flächenanschliff / *6-faced point shape / Punta afilada de 6 caras*

Fortsetzung / *Continuation / Continuación* ▶

			Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*		Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual*	
$Ø_{h7}$ mm	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 6156 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**	**Code 6157 Art.-Nr.**	**Inh. Cont.**
			blank | bright | brillante		**ALUNIT®**	
3,40	70	39	0 61560034 0100	1	0 61570034 0100	1
3,50	70	39	0 61560035 0100	1	0 61570035 0100	1
3,60	70	39	0 61560036 0100	1	0 61570036 0100	1
3,70	70	39	0 61560037 0100	1	0 61570037 0100	1
3,80	75	43	0 61560038 0100	1	0 61570038 0100	1
3,90	75	43	0 61560039 0100	1	0 61570039 0100	1
4,00	75	43	0 61560040 0100	1	0 61570040 0100	1
4,10	75	43	0 61560041 0100	1	0 61570041 0100	1
4,20	75	43	0 61560042 0100	1	0 61570042 0100	1
4,30	80	47	0 61560043 0100	1	0 61570043 0100	1
4,40	80	47	0 61560044 0100	1	0 61570044 0100	1
4,50	80	47	0 61560045 0100	1	0 61570045 0100	1
4,60	80	47	0 61560046 0100	1	0 61570046 0100	1
4,70	80	47	0 61560047 0100	1	0 61570047 0100	1
4,80	86	52	0 61560048 0100	1	0 61570048 0100	1
4,90	86	52	0 61560049 0100	1	0 61570049 0100	1
5,00	86	52	0 61560050 0100	1	0 61570050 0100	1
5,10	86	52	0 61560051 0100	1	0 61570051 0100	1
5,20	86	52	0 61560052 0100	1	0 61570052 0100	1
5,30	86	52	0 61560053 0100	1	0 61570053 0100	1
5,40	93	57	0 61560054 0100	1	0 61570054 0100	1
5,50	93	57	0 61560055 0100	1	0 61570055 0100	1
5,60	93	57	0 61560056 0100	1	0 61570056 0100	1
5,70	93	57	0 61560057 0100	1	0 61570057 0100	1
5,80	93	57	0 61560058 0100	1	0 61570058 0100	1
5,90	93	57	0 61560059 0100	1	0 61570059 0100	1
6,00	93	57	0 61560060 0100	1	0 61570060 0100	1
6,10	101	63	0 61560061 0100	1	0 61570061 0100	1
6,20	101	63	0 61560062 0100	1	0 61570062 0100	1
6,30	101	63	0 61560063 0100	1	0 61570063 0100	1
6,40	101	63	0 61560064 0100	1	0 61570064 0100	1
6,50	101	63	0 61560065 0100	1	0 61570065 0100	1
6,60	101	63	0 61560066 0100	1	0 61570066 0100	1
6,70	101	63	0 61560067 0100	1	0 61570067 0100	1
6,80	109	69	0 61560068 0100	1	0 61570068 0100	1
6,90	109	69	0 61560069 0100	1	0 61570069 0100	1
7,00	109	69	0 61560070 0100	1	0 61570070 0100	1
7,10	109	69	0 61560071 0100	1	0 61570071 0100	1
7,20	109	69	0 61560072 0100	1	0 61570072 0100	1
7,30	109	69	0 61560073 0100	1	0 61570073 0100	1
7,40	109	69	0 61560074 0100	1	0 61570074 0100	1
7,50	109	69	0 61560075 0100	1	0 61570075 0100	1
7,60	117	75	0 61560076 0100	1	0 61570076 0100	1
7,70	117	75	0 61560077 0100	1	0 61570077 0100	1
7,80	117	75	0 61560078 0100	1	0 61570078 0100	1
7,90	117	75	0 61560079 0100	1	0 61570079 0100	1
8,00	117	75	0 61560080 0100	1	0 61570080 0100	1
8,10	117	75	0 61560081 0100	1	0 61570081 0100	1
8,20	117	75	0 61560082 0100	1	0 61570082 0100	1
8,30	117	75	0 61560083 0100	1	0 61570083 0100	1
8,40	117	75	0 61560084 0100	1	0 61570084 0100	1
8,50	117	75	0 61560085 0100	1	0 61570085 0100	1
8,60	125	81	0 61560086 0100	1	0 61570086 0100	1
8,70	125	81	0 61560087 0100	1	0 61570087 0100	1
8,80	125	81	0 61560088 0100	1	0 61570088 0100	1
8,90	125	81	0 61560089 0100	1	0 61570089 0100	1

Ø$_{h7}$ mm	l1 mm	l2 mm	Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual* Code 6156 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Einzelverpackung *Single packing* *Embalaje individual* Code 6157 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			blank | bright | brillante		ALUNIT®	
9,00	125	81	0 6156009001 00	1	0 6157009001 00	1
9,10	125	81	0 6156009101 00	1	0 6157009101 00	1
9,20	125	81	0 6156009201 00	1	0 6157009201 00	1
9,30	125	81	0 6156009301 00	1	0 6157009301 00	1
9,40	125	81	0 6156009401 00	1	0 6157009401 00	1
9,50	125	81	0 6156009501 00	1	0 6157009501 00	1
9,60	133	87	0 6156009601 00	1	0 6157009601 00	1
9,70	133	87	0 6156009701 00	1	0 6157009701 00	1
9,80	133	87	0 6156009801 00	1	0 6157009801 00	1
9,90	133	87	0 6156009901 00	1	0 6157009901 00	1
10,00	133	87	0 6156010001 00	1	0 6157010001 00	1
10,20	133	87	0 6156010201 00	1	0 6157010201 00	1
10,50	133	87	0 6156010501 00	1	0 6157010501 00	1
10,80	142	94	0 6156010801 00	1	0 6157010801 00	1
11,00	142	94	0 6156011001 00	1	0 6157011001 00	1
11,50	142	94	0 6156011501 00	1	0 6157011501 00	1
12,00	151	101	0 6156012001 00	1	0 6157012001 00	1
12,50	151	101	0 6156012501 00	1	0 6157012501 00	1
13,00	151	101	0 6156013001 00	1	0 6157013001 00	1
13,50	160	108	0 6156013501 00	1	0 6157013501 00	1
14,00	160	108	0 6156014001 00	1	0 6157014001 00	1
14,50	169	114	0 6156014501 00	1	0 6157014501 00	1
15,00	169	114	0 6156015001 00	1	0 6157015001 00	1
15,50	178	120	0 6156015501 00	1	0 6157015501 00	1
16,00	178	120	0 6156016001 00	1	0 6157016001 00	1

Code 6156 Code 6157

VHM-SENKER
SOLID CARBIDE SINKS
AVELLANADOR MD

Perfektes Senkbild
durch ungleich geteilte Schneiden

Optimal surface
by unequally cutting edges.

Resultado óptimo de avellanado
gracias a los filos de corte desiguales

Beste Performance
durch optimalen Hinterschliff

Best performance
through optimal relief

Mejor rendimiento
gracias al destalonado óptimo

Ruhiger Lauf / Vermeidung von Rattermarken

Quiet running / Avoiding chatter marks

Funcionamiento tranquilo / prevención de marcas por vibraciones

Leicht nachschärfbar
durch radialen Hinterschliff

Easy to re-sharpen
with radial back taper

Realfilado fácil
gracias al destalonado radial

drill better.
alpen

(D) Vollhartmetall-Kegelsenker ungleiche Teilung DIN 335 C, 90°

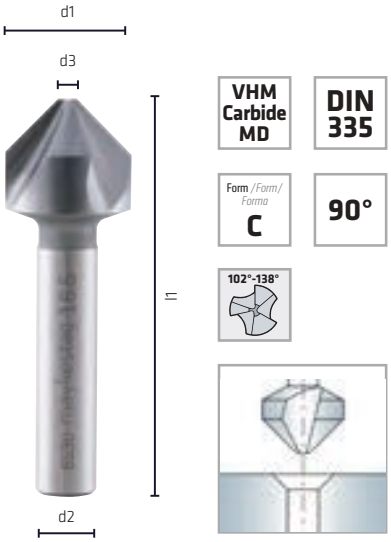
(E) *Solid carbide countersinks different partition DIN 335 C, 90°*

(ES) *Avellanador cónico de metal duro y macizo, división irregular, DIN 335 C, 90°*

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften durch ungleichgeteilte Schneiden. Verringerung der Vorschubkraft und Ratterbildung an der Senkoberfläche durch reduzierte Axial- und Radialkraft.

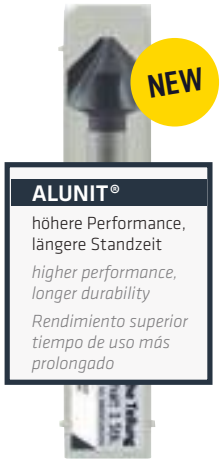
Range of application:
For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface by unequally divided cutting edges. Reduction of feed force and chatter marks on the countersinking surface due to reduced axial and radial force.

Aplicación:
Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte, por corte desigual dividida. Reducción del avance y de vibración en la superficie avellanada racias a las fuerzas axiales y radiales reducidas.



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual



$d1_{z9}$ mm	$d2_{h6}$ mm	d3 mm	l1 mm	Z	Code 6530 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 6637 Art.-Nr.	Inh. Cont.
					blank | bright | brillante		ALUNIT®	
5,30	4,00	1,00	40	3	0 6530005301 00	1	0 6637005301 00	1
6,30	5,00	1,50	45	3	0 6530006301 00	1	0 6637006301 00	1
8,30	6,00	2,00	50	3	0 6530008301 00	1	0 6637008301 00	1
10,40	6,00	2,50	50	3	0 6530010401 00	1	0 6637010401 00	1
12,40	8,00	2,80	56	3	0 6530012401 00	1	0 6637012401 00	1
14,40	8,00	2,90	56	3	0 6530014401 00	1	0 6637014401 00	1
16,50	10,00	3,20	60	3	0 6530016501 00	1	0 6637016501 00	1
19,50	10,00	3,50	63	3	0 6530019501 00	1	0 6637019501 00	1
20,50	10,00	3,50	63	3	0 6530020501 00	1	0 6637020501 00	1
25,00	10,00	3,80	67	3	0 6530025001 00	1	0 6637025001 00	1
31,00	12,00	4,20	71	3	0 6530031001 00	1	0 6637031001 00	1

Ø 5,30 VHM / *solid carbide / metal duro y macizo*
Ø 6,30–31,00 nur VHM-Kopf / *only solid carbide cutting part / solo cabezal de metal duro y macizo*

Code 6530 Code 6637

Ⓓ Vollhartmetall-Kegelsenker, DIN 335 C, 90°

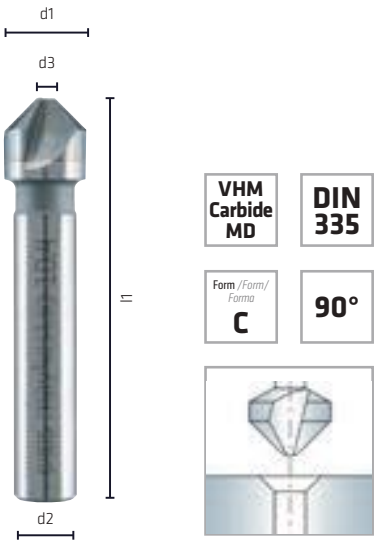
Ⓔ *Solid carbide countersinks, DIN 335 C, 90°*

Ⓔⓢ *Avellanador cónico de metal duro y macizo, DIN 335 C, 90°*

Einsatzbereich:
Zum ratterfreien Senken und Entgraten von Stählen, hochfesten Stählen, Grauguss, VA-Werkstoffen sowie siliziumhaltigen Aluminium-Legierungen.

Range of application:
For countersinking and deburring of steels with medium/high tensile strength, cast iron, stainless steels as well as silicium containing aluminium-alloys.

Aplicación:
Para el avellanado y el desbarbado sin vibraciones de aceros, aceros de alta resistencia, hierro fundido gris, materiales VA, así como aleaciones de aluminio con contenido de silicio.



Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

$d1_{z9}$ mm	$d2_{h6}$ mm	d3 mm	l1 mm	Z	Code 6405 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 6407 Art.-Nr.	Inh. Cont.
					blank | bright | brillante		ALUNIT®	
5,30	6,00	1,00	45	3	0 6405005301 00	1	0 6407005301 00	1
6,30	6,00	1,50	45	3	0 6405006301 00	1	0 6407006301 00	1
8,30	6,00	2,00	45	3	0 6405008301 00	1	0 6407008301 00	1
10,40	6,00	2,50	50	3	0 6405010401 00	1	0 6407010401 00	1
12,40	8,00	2,80	56	3	0 6405012401 00	1	0 6407012401 00	1
14,40	8,00	2,90	56	3	0 6405014401 00	1	0 6407014401 00	1
16,50	10,00	3,20	60	3	0 6405016501 00	1	0 6407016501 00	1
19,50	10,00	3,50	63	3	0 6405019501 00	1	0 6407019501 00	1
20,50	10,00	3,50	63	3	0 6405020501 00	1	0 6407020501 00	1
25,00	10,00	3,80	67	3	0 6405025001 00	1	0 6407025001 00	1
31,00	12,00	4,20	71	3	0 6405031001 00	1	0 6407031001 00	1

Ø 5,30 VHM / *solid carbide / metal duro y macizo*
Ø 6,30–31,00 nur VHM-Kopf / *only solid carbide cutting part / solo cabezal de metal duro y macizo*

Code 6405

Code 6407

FRÄSSTIFTE
BURRS
PUNTAS DE AVELLANADO

13 verschiedene Typen
für jeden Einsatz die richtige Form

13 different types
the right one for every job

13 tipos diferentes
para cada aplicación la forma adecuada

8 verschiedene Zahnformen
zur Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe

8 different cutting profiles
for working different materials

8 perfiles de dientes diferentes para el procesamiento
de los más variados materiales

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

drill better.
alpen

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Zylinder, ohne Stirnverzahnung

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, cylindrical, without front cut*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, cilíndricas, sin dentado frontal*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

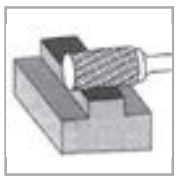
DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

DIN
ZYA

ISO
A



INOX
Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro
Outstanding milling performance in stainless steel
Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7770 Art.-Nr.	Code 7778 Art.-Nr.	Code 7771 Art.-Nr.	Code 7772 Art.-Nr.	Code 7773 Art.-Nr.
2	3	38	10					0 7773031021 00
3	3	**38**	14					0 7773031031 00
3	3	**50**	14					
3	3	**65**	14					0 7773033031 00
4	**3**	40	10					0 7773031041 00
4	**6**	50	14					
6	**3**	43	13					0 7773031061 00
6	**6**	50	16	0 7770061061 00	0 7778061061 00			0 7773061061 00
8	6	65	20	0 7770061081 00				0 7773061081 00
10	6	**58**	13					
10	6	**65**	20	0 7770061101 00	0 7778061101 00			0 7773061101 00
12	**6**	70	25	0 7770061121 00	0 7778061121 00			0 7773061121 00
12	**8**	70	25					
16	6	70	25					0 7773061161 00
20	6	70	25					0 7773061201 00

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9	
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7774 Art.-Nr.	Code 7776 Art.-Nr.	Code 7777 Art.-Nr.	Code 7779 Art.-Nr.	
2	3	38	10		0 7776031021 00			
3	3	**38**	14	0 7774031031 00	0 7776031031 00	0 7777031031 00		
3	3	**50**	14		0 7776032031 00			
3	3	**65**	14		0 7776033031 00			
4	**3**	40	10		0 7776031041 00			
4	**6**	50	14	0 7774061041 00	0 7776061041 00			
6	**3**	43	13	0 7774031061 00	0 7776031061 00			
6	**6**	50	16	0 7774061061 00	0 7776061061 00*	0 7777061061 00		
8	6	65	20	0 7774061081 00	0 7776061081 00	0 7777061081 00		
10	6	**58**	13		0 7776063101 00			
10	6	**65**	20	0 7774061101 00	0 7776061101 00*	0 7777061101 00		
12	**6**	70	25	0 7774061121 00	0 7776061121 00*	0 7777061121 00		
12	**8**	70	25		0 7776081121 00			
16	6	70	25	0 7774061161 00	0 7776061161 00			
20	6	70	25					

(D) Hartmetall-Frässtifte, Zylinder, mit Stirnverzahnung

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, cylindrical, with front cut*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, cilíndricas, con dentado frontal*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

Aluminium
Aluminium
Aluminio

DIN C

DIN MY

Diamant
Diamond
Diamante

DIN
ZYA-S

ISO
A-S

INOX
Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro
Outstanding milling performance in stainless steel
Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7780 Art.-Nr.	Code 7788 Art.-Nr.	Code 7781 Art.-Nr.	Code 7782 Art.-Nr.	Code 7783 Art.-Nr.
2	3	**38**	10					0 7783031021 00
2	3	**50**	10					
3	3	**38**	14					0 7783031031 00
3	3	**50**	14					0 7783032031 00
3	3	**75**	14					0 7783034031 00
4	6	50	14					0 7783061041 00
6	**3**	43	13					0 7783031061 00
6	**6**	50	16				0 7782061061 00	0 7783061061 00
8	6	65	20				0 7782061081 00	0 7783061081 00
10	6	**58**	13					
10	6	**65**	20		0 7788061101 00		0 7782061101 00	0 7783061101 00
12	6	70	25		0 7788061121 00*		0 7782061121 00	0 7783061121 00
16	6	70	25					0 7783061161 00
20	8	70	25					

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL
Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag
Aggressive geometry – high chip removal
Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	**d2 mm**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 7784 Art.-Nr.**	**Code 7786 Art.-Nr.**	**Code 7787 Art.-Nr.**	**Code 7789 Art.-Nr.**
2	3	**38**	10				
2	3	**50**	10	0 7784032021 00			
3	3	**38**	14	0 7784031031 00	0 7786031031 00	0 7787031031 00	
3	3	**50**	14	0 7784032031 00	0 7786032031 00		
3	3	**75**	14	0 7784034031 00			
4	6	50	14	0 7784061041 00	0 7786061041 00		
6	**3**	43	13	0 7784031061 00	0 7786031061 00		
6	**6**	50	16	0 7784061061 00	0 7786061061 00*	0 7787061061 00	0 7789061061 00
8	6	65	20	0 7784061081 00	0 7786061081 00	0 7787061081 00	0 7789061081 00
10	6	**58**	13		0 7786062101 00		
10	6	**65**	20	0 7784061101 00	0 7786061101 00*	0 7787061101 00	0 7789061101 00
12	6	70	25		0 7786061121 00*	0 7787061121 00	0 7789061121 00
16	6	70	25	0 7784061161 00	0 7786061161 00		
20	8	70	25	0 7784081201 00			

Siehe ab Seite 340
See from page 340
Consulte la página 340 y siguientes

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Walzenrund

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, ball nose*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro esferocilíndricas*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

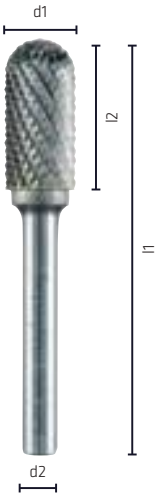
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN
WRC

ISO
C

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7790 Art.-Nr.	Code 7798 Art.-Nr.	Code 7791 Art.-Nr.	Code 7792 Art.-Nr.	Code 7793 Art.-Nr.
3	3	**38**	14					0 7793031031 00
3	3	**50**	14					0 7793032031 00
4	**3**	40	10					0 7793031041 00
4	**6**	50	14					0 7793061041 00
5	3	42	12					
6	**3**	**43**	14					0 7793031061 00
6	**6**	**50**	16	0 7790061061 00		0 7791061061 00	0 7792061061 00	0 7793061061 00
6	**6**	**150**	16					0 7793062061 00
8	6	65	20	0 7790061081 00	0 7798061081 00		0 7792061081 00	0 7793061081 00
10	6	**65**	20	0 7790061101 00	0 7798061101 00		0 7792061101 00	0 7793061101 00
10	6	**70**	25					
10	6	**150**	20					
12	**6**	**70**	25	0 7790061121 00	0 7798061121 00		0 7792061121 00	0 7793061121 00
12	**6**	**150**	25					
12	**8**	**70**	25					
16	6	70	25					0 7793061161 00
20	6	70	25					

DIN MX

DIN MX

SPECIAL STEEL

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

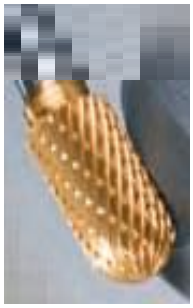
Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	**d2 mm**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 7794 Art.-Nr.**	**Code 7796 Art.-Nr.**	**Code 7797 Art.-Nr.**	**Code 7799 Art.-Nr.**
3	3	**38**	14	0 7794031031 00	0 7796031031 00	0 7797031031 00	
3	3	**50**	14		0 7796032031 00		
4	**3**	40	10	0 7794031041 00	0 7796031041 00		
4	**6**	50	14		0 7796061041 00		
5	3	42	12	0 7794031051 00			
6	**3**	**43**	14	0 7794031061 00	0 7796031061 00		
6	**6**	**50**	16	0 7794061061 00	0 7796061061 00*	0 7797061061 00	0 7799061061 00
6	**6**	**150**	16	0 7794062061 00	0 7796062061 00		
8	6	65	20	0 7794061081 00	0 7796061081 00	0 7797061081 00	0 7799061081 00
10	6	**65**	20	0 7794061101 00	0 7796061101 00*	0 7797061101 00	0 7799061101 00
10	6	**70**	25		0 7796063101 00		
10	6	**150**	20	0 7794062101 00			
12	**6**	**70**	25	0 7794061121 00	0 7796061121 00*	0 7797061121 00	0 7799061121 00
12	**6**	**150**	25	0 7794062121 00			
12	**8**	**70**	25		0 7796081121 00		
16	6	70	25	0 7794061161 00	0 7796061161 00		
20	6	70	25	0 7794061201 00			

Siehe ab Seite 340
See from page 340
Consulte la página 340 y siguientes



(D) Hartmetall-Frässtifte, Spitzbogen

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, arc pointed nose*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, angulares ojivales*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

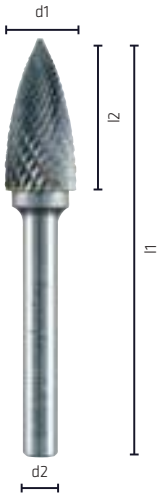
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN SPG

ISO G

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7800 Art.-Nr.	Code 7808 Art.-Nr.	Code 7801 Art.-Nr.	Code 7802 Art.-Nr.	Code 7803 Art.-Nr.
3	3	38	12					0 7803031031 00
4	**3**	40	10					0 7803031041 00
4	**6**	50	14					
6	**3**	43	13					0 7803031061 00
6	**6**	50	16	0 7800061061 00				0 7803061061 00
8	6	65	20	0 7800061081 00				0 7803061081 00
10	6	65	20	0 7800061101 00	0 7808061101 00			0 7803061101 00
12	**6**	70	25	0 7800061121 00	0 7808061121 00			0 7803061121 00
12	**8**	70	25					
16	**6**	75	30					0 7803061161 00
16	**8**	75	30					

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL
Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag
Aggressive geometry – high chip removal
Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7804 Art.-Nr.	Code 7806 Art.-Nr.	Code 7807 Art.-Nr.	Code 7809 Art.-Nr.
3	3	38	12	0 7804031031 00	0 7806031031 00	0 7807031031 00	
4	**3**	40	10				
4	**6**	50	14		0 7806061041 00		
6	**3**	43	13	0 7804031061 00			
6	**6**	50	16	0 7804061061 00	0 7806061061 00*	0 7807061061 00	0 7809061061 00
8	6	65	20	0 7804061081 00	0 7806061081 00		0 7809061081 00
10	6	65	20	0 7804061101 00	0 7806061101 00*	0 7807061101 00	0 7809061101 00
12	**6**	70	25	0 7804061121 00	0 7806061121 00*	0 7807061121 00	0 7809061121 00
12	**8**	70	25		0 7806081121 00		
16	**6**	75	30	0 7804061161 00	0 7806061161 00		
16	**8**	75	30		0 7806081161 00		

Siehe ab Seite 340
See from page 340
Consulte la página 340 y siguientes

(D) Hartmetall-Frässtifte, Winkel, ohne Stirnverzahnung

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, inverted cone, without front cut*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, angulares, sin dentado frontal*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

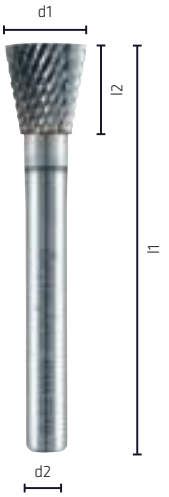
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN
WKN

ISO
N

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7810 Art.-Nr.	Code 7818 Art.-Nr.	Code 7811 Art.-Nr.	Code 7812 Art.-Nr.	Code 7813 Art.-Nr.
3	3	38	3					0 7813031031 00
6	3	36	6					0 7813031061 00
8	6	53	8					0 7813061081 00
10	6	55	10					
12	6	57	12					0 7813061121 00

DIN MX

DIN MX

SPECIAL STEEL

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	**d2 mm**	**l1 mm**	**l2 mm**	**Code 7814 Art.-Nr.**	**Code 7816 Art.-Nr.**	**Code 7817 Art.-Nr.**	**Code 7819 Art.-Nr.**
3	3	38	3		0 7816031031 00		
6	3	36	6		0 7816031061 00		
8	6	53	8		0 7816061081 00		
10	6	55	10		0 7816061101 00		
12	6	57	12		0 7816061121 00		

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Spitzkegel

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, conical pointed nose*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, cónicas puntiagudas*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

DIN
SKM

ISO
M

INOX
Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro
Outstanding milling performance in stainless steel
Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7830 Art.-Nr.	Code 7838 Art.-Nr.	Code 7831 Art.-Nr.	Code 7832 Art.-Nr.	Code 7833 Art.-Nr.
3	3	**38**	12					0 7833031031 00
3	3	**50**	12					0 7833032031 00
4	3	40	10					0 7833031041 00
6	**3**	43	13					0 7833031061 00
6	**6**	50	16					0 7833061061 00
8	6	63	18					0 7833061081 00
10	6	66	20				0 7832061101 00	0 7833061101 00
12	6	70	25					0 7833061121 00
16	6	70	25					0 7833061161 00

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7834 Art.-Nr.	Code 7836 Art.-Nr.	Code 7837 Art.-Nr.	Code 7839 Art.-Nr.
3	3	**38**	12	0 7834031031 00	0 7836031031 00	0 7837031031 00	
3	3	**50**	12				
4	3	40	10				
6	**3**	43	13	0 7834031061 00	0 7836031061 00		
6	**6**	50	16	0 7834061061 00	0 7836061061 00*	0 7837061061 00	
8	6	63	18	0 7834061081 00	0 7836061081 00	0 7837061081 00	
10	6	66	20	0 7834061101 00	0 7836061101 00*	0 7837061101 00	
12	6	70	25	0 7834061121 00	0 7836061121 00*	0 7837061121 00	
16	6	70	25	0 7834061161 00	0 7836061161 00		

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Konus 90°

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, cone 90°*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, cono de 90°*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

DIN KSK

ISO K

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7840 Art.-Nr.	Code 7848 Art.-Nr.	Code 7841 Art.-Nr.	Code 7842 Art.-Nr.	Code 7843 Art.-Nr.
3	3	38	2					0 7843031031 00
4	6	50	3					0 7843061041 00
5	3	34	4					0 7843031051 00
6	6	50	5					0 7843061061 00
8	6	53	8					0 7843061081 00
10	6	55	10					0 7843061101 00
12	6	57	12					0 7843061121 00
16	6	61	16					0 7843061161 00
20	6	65	20					0 7843061201 00

DIN MX

DIN MX

SPECIAL STEEL

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7844 Art.-Nr.	Code 7846 Art.-Nr.	Code 7847 Art.-Nr.	Code 7849 Art.-Nr.
3	3	38	2				
4	6	50	3				
5	3	34	4				
6	6	50	5				
8	6	53	8				
10	6	55	10		0 7846061101 00		
12	6	57	12		0 7846061121 00		
16	6	61	16				
20	6	65	20				

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Konus 60°

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, cone 60°*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, cono de 60°*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

DIN MY

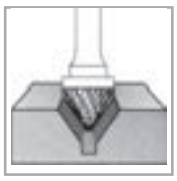
Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

DIN KSJ

ISO J



INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7850 Art.-Nr.	Code 7858 Art.-Nr.	Code 7851 Art.-Nr.	Code 7852 Art.-Nr.	Code 7853 Art.-Nr.
3	3	38	3					0 7853031031 00
4	6	50	4					0 7853061041 00
6	6	50	6					0 7853061061 00
10	6	55	10					0 7853061101 00
12	6	57	12					0 7853061121 00
16	6	61	16					0 7853061161 00

DIN MX

DIN MX

SPECIAL STEEL

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7854 Art.-Nr.	Code 7856 Art.-Nr.	Code 7857 Art.-Nr.	Code 7859 Art.-Nr.
3	3	38	3				
4	6	50	4				
6	6	50	6		0 7856061061 00		
10	6	55	10				
12	6	57	12		0 7856061121 00		
16	6	61	16		0 7856061161 00		

(D) Hartmetall-Frässtifte, Tropfen

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, oval*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, lágrima*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

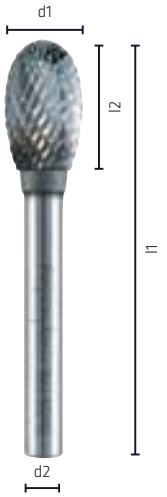
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN
TRE

ISO
E

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7860 Art.-Nr.	Code 7868 Art.-Nr.	Code 7861 Art.-Nr.	Code 7862 Art.-Nr.	Code 7863 Art.-Nr.
3	3	38	6					0 7863031031 00
4	**3**	36	6					0 7863031041 00
4	**6**	50	6					
6	**3**	40	10					0 7863031061 00
6	**6**	50	10					0 7863061061 00
8	6	58	13					0 7863061081 00
10	6	61	16					0 7863061101 00
12	6	65	20					0 7863061121 00
16	6	70	25					0 7863061161 00

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7864 Art.-Nr.	Code 7866 Art.-Nr.	Code 7867 Art.-Nr.	Code 7869 Art.-Nr.
3	3	38	6	0 7864031031 00	0 7866031031 00		
4	**3**	36	6		0 7866031041 00		
4	**6**	50	6		0 7866061041 00		
6	**3**	40	10	0 7864031061 00	0 7866031061 00		
6	**6**	50	10	0 7864061061 00	0 7866061061 00		
8	6	58	13	0 7864061081 00	0 7866061081 00		
10	6	61	16	0 7864061101 00	0 7866061101 00		
12	6	65	20	0 7864061121 00	0 7866061121 00		
16	6	70	25	0 7864061161 00	0 7866061161 00		

Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Kugel

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, spherical*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, cónicas*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

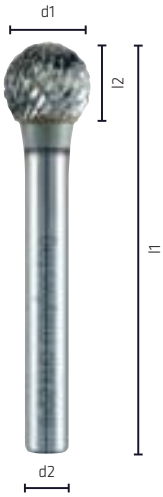
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN
KUD

ISO
D

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7870 Art.-Nr.	Code 7878 Art.-Nr.	Code 7871 Art.-Nr.	Code 7872 Art.-Nr.	Code 7873 Art.-Nr.
2,5	3	38	2					0 7873031251 00
3	3	38	2,5					0 7873031031 00
4	**3**	33	3					0 7873031041 00
4	**6**	50	3					0 7873061041 00
5	3	34	4					0 7873031051 00
6	**3**	35	5					0 7873031061 00
6	**6**	50	5					0 7873061061 00
8	6	52	7					0 7873061081 00
10	6	**54**	9		0 7878061101 00			0 7873061101 00
10	6	**150**	9					
12	6	**55**	10		0 7878061121 00			0 7873061121 00
12	6	**150**	10					
16	**6**	59	14					0 7873061161 00
16	**8**	59	14					0 7873081161 00
20	6	63	18					0 7873061201 00

DIN MX

DIN MX

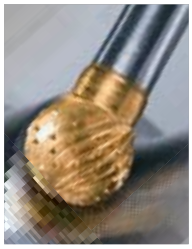
SPECIAL STEEL

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL
Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag
Aggressive geometry – high chip removal
Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7874 Art.-Nr.	Code 7876 Art.-Nr.	Code 7877 Art.-Nr.	Code 7879 Art.-Nr.
2,5	3	38	2			0 7877031251 00	
3	3	38	2,5	0 7874031031 00	0 7876031031 00	0 7877031031 00	
4	**3**	33	3	0 7874031041 00			
4	**6**	50	3	0 7874061041 00	0 7876061041 00		
5	3	34	4				
6	**3**	35	5	0 7874031061 00	0 7876031061 00		
6	**6**	50	5	0 7874061061 00	0 7876061061 00	0 7877061061 00	
8	6	52	7	0 7874061081 00	0 7876061081 00	0 7877061081 00	
10	6	**54**	9	0 7874061101 00	0 7876061101 00*	0 7877061101 00	
10	6	**150**	9		0 7876062101 00		
12	6	**55**	10	0 7874061121 00	0 7876061121 00*		
12	6	**150**	10		0 7876062121 00		
16	**6**	59	14	0 7874061161 00	0 7876061161 00		
16	**8**	59	14				
20	6	63	18	0 7874061201 00	0 7876061201 00		

Siehe ab Seite 340
See from page 340
Consulte la página 340 y siguientes



Ⓓ Hartmetall-Frässtifte, Rundbogen

Ⓔ *Tungsten carbide rotary burrs, arc round nose*

Ⓔⓢ *Puntas de avellanado de metal duro, arco circular*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

DIN
RBF

ISO
F

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

* Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7880 Art.-Nr.	Code 7888 Art.-Nr.	Code 7881 Art.-Nr.	Code 7882 Art.-Nr.	Code 7883 Art.-Nr.
3	3	38	12					0 7883031031 00
4	3	40	10					0 7883031041 00
6	**3**	43	13					0 7883031061 00
6	**6**	**50**	18	0 7880061061 00			0 7882061061 00	0 7883061061 00
6	**6**	**150**	13					
8	6	63	18	0 7880061081 00			0 7882061081 00	0 7883061081 00
10	6	**65**	20	0 7880061101 00	0 7888061101 00	0 7881061101 00	0 7882061101 00	0 7883061101 00
10	6	**150**	20					
12	**6**	**70**	25	0 7880061121 00	0 7888061121 00		0 7882061121 00	0 7883061121 00
12	**6**	**150**	25					
12	**8**	70	25					
16	6	75	30		0 7888061161 00			0 7883061161 00
20	6	75	30					

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL
Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag
Aggressive geometry – high chip removal
Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7884 Art.-Nr.	Code 7886 Art.-Nr.	Code 7887 Art.-Nr.	Code 7889 Art.-Nr.
3	3	38	12	0 7884031 00	0 7886031 00		
4	3	40	10				
6	**3**	43	13	0 7884031061 00	0 7886031061 00		
6	**6**	**50**	18	0 7884061061 00	0 7886061061 00*		0 7889061061 00
6	**6**	**150**	13	0 7884062061 00			
8	6	63	18	0 7884061081 00	0 7886061081 00	0 7887061081 00	0 7889061081 00
10	6	**65**	20	0 7884061101 00	0 7886061101 00*	0 7887061101 00	0 7889061101 00
10	6	**150**	20	0 7884062101 00			
12	**6**	**70**	25	0 7884061121 00	0 7886061121 00*	0 7887061121 00	0 7889061121 00
12	**6**	**150**	25	0 7884062121 00			
12	**8**	70	25		0 7886081121 00		
16	6	75	30	0 7884061161 00	0 7886061161 00		
20	6	75	30		0 7886061201 00		

Siehe ab Seite 340
See from page 340
Consulte la página 340 y siguientes

(D) Hartmetall-Frässtifte, Rundkegel

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, conical round nose*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, cónico circular*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

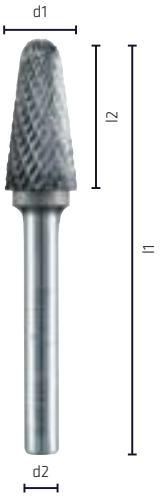
INOX

DIN C

DIN MY

Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante



DIN
KEL

ISO
L

INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7890 Art.-Nr.	Code 7898 Art.-Nr.	Code 7891 Art.-Nr.	Code 7892 Art.-Nr.	Code 7893 Art.-Nr.
3	3	38	14					0 7893031031 00
4	**3**	44	14					0 7893031041 00
4	**6**	50	16					
6	**3**	48	18					0 7893031061 00
6	**6**	50	20					0 7893061061 00
8	6	65	20	0 7890061081 00				0 7893061081 00
10	6	65	20	0 7890061101 00	0 7898061101 00			0 7893061101 00
12	6	**70**	25	0 7890061121 00	0 7898061121 00			0 7893061121 00
12	6	**75**	30					
16	6	75	30		0 7898061161 00			0 7893061161 00

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7894 Art.-Nr.	Code 7896 Art.-Nr.	Code 7897 Art.-Nr.	Code 7899 Art.-Nr.
3	3	38	14	0 7894031031 00	0 7896031031 00		
4	**3**	44	14		0 7896031041 00		
4	**6**	50	16		0 7896061041 00		
6	**3**	48	18	0 7894031061 00			
6	**6**	50	20	0 7894061061 00	0 7896061061 00		
8	6	65	20	0 7894061081 00	0 7896061081 00		
10	6	65	20	0 7894061101 00	0 7896061101 00		0 7899061101 00
12	6	**70**	25	0 7894061121 00	0 7896061121 00		0 7899061121 00
12	6	**75**	30		0 7896063121 00		
16	6	75	30	0 7894061161 00	0 7896061161 00		

(D) Hartmetall-Frässtifte, Flamme

(E) *Tungsten carbide rotary burrs, flame*

(ES) *Puntas de avellanado de metal duro, llama*

Unterschiedliche Zahnungen */ Different cuts / Dentado diferente*

INOX

DIN C

DIN MY

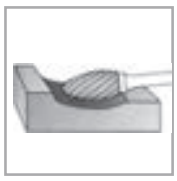
Aluminium
Aluminium
Aluminio

Diamant
Diamond
Diamante

Einzelverpackung
Single packing
Embalaje individual

DIN
B

ISO
H



INOX

Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl/Niro

Outstanding milling performance in stainless steel

Rendimiento de fresado excelente en acero inoxidable/acero niro

				0	1A	1	2	3
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7900 Art.-Nr.	Code 7908 Art.-Nr.	Code 7901 Art.-Nr.	Code 7902 Art.-Nr.	Code 7903 Art.-Nr.
6	6	57	20					
8	6	65	20					0 7903061081 00
10	6	70	25					0 7903061101 00
12	6	75	30					0 7903061121 00
16	6	77	32					

DIN MX

SPECIAL STEEL

DIN MX

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 274.
Detailed information about the different cuts see on page 274.
Consulte en la página 274 información más detallada sobre todos los dentados.

SPECIAL STEEL

Aggressive Geometrie – hoher Materialabtrag

Aggressive geometry – high chip removal

Geometría agresiva – alta remoción de material

				4	6	6	9
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	Code 7904 Art.-Nr.	Code 7906 Art.-Nr.	Code 7907 Art.-Nr.	Code 7909 Art.-Nr.
6	6	57	20		0 7906061061 00		
8	6	65	20	0 7904061081 00	0 7906061081 00		
10	6	70	25	0 7904061101 00	0 7906061101 00		
12	6	75	30	0 7904061121 00	0 7906061121 00		
16	6	77	32	0 7904061161 00	0 7906061161 00		

Ⓓ Beschreibung der Verzahnungen

Ⓔ *Description of cuts*

Ⓔⓢ *Descripción de los dentados*

Zahnung 0 (INOX):
Herausragende Fräsleistung bei Edelstahl sowie ferritischen, austenitischen und martenitischen Materialien.

Cut 0 (INOX):
Outstanding milling performance in stainless steel as well as ferritic, austenitic and martenitic materials.

Dentado 0 (INOX):
Rendimiento de fresado excelente de acero inoxidable y de los materiales ferríticos, austeníticos y martensíticos.

Zahnung 1A (Aluminium)
Für Aluminium und Aluminiumlegierungen sowie Kunststoffe.

Cut 1A (aluminium):
Suitable for aluminium and aluminium alloys as well as plastics.

Dentado 1A (aluminio):
Para aluminio y aleaciones de aluminio, así como plástico.

Zahnung 1 (DIN C)
Zum Entgraten nicht gehärteter Stähle, Leichtmetalle, Legierungen und Hartgummi.

Cut 1 (DIN C):
Suitable for deburring non-hardened steels, soft steels, alloys and hard plastics.

Dentado 1 (DIN C):
Para el desbarbado de aceros no templados, metales ligeros, aleaciones y goma dura.

Zahnung 2
Für Stähle hoher Festigkeit, Inox, Stahlguss, Schweißnähte und Messing.

Cut 2:
Suitable for steels with high tensile strength, inox, cast steels, welding seams and brass

Dentado 2:
Para aceros de alta resistencia, acero inoxidable, fundición de acero, soldaduras y latón.

Zahnung 3 (DIN MY):
Für allgemeine Arbeiten wie Entgraten, Fasen, Kantenbrechen mit sauberer Oberfläche. Für Stähle mit hoher Festigkeit, Schweißnähte.

Cut 3 (DIN MY):
For general purposes such as deburring, chamfering and smoothing edges with clean surface. Suitable for steels with high tensile strength and welding seams.

Dentado 3 (DIN MY):
Para trabajos generales como desbarbado, biselado, redondeado de cantos con superficies limpia. Para aceros de alta resistencia, soldaduras

Zahnung 4 (Diamant):
Hohe Oberflächengüte für gehärtete Stähle, Schweißnähte hoher Festigkeit.

Cut 4 (diamond):
Suitable for hardened steels with excellent surface quality and welding seams with high tensile strength.

Dentado 4 (diamante):
Acabado superficial excelente para aceros templados, soldaduras de alta resistencia.

Zahnung 6 (DIN MX):
Mit dieser Universalverzahnung werden auch bei härtesten Werkstoffen und Schweißnähten glatte Oberflächen erzielt, ideal für den Werkzeug- und Formenbau.

Cut 6 (DIN MX):
With this universal cutting profile even hardest materials and welding seams can be machined with best finishing quality. Ideal for the tool and mould industry

Dentado 6 (DIN MX):
Con este dentado universal se logran superficies lisas con los materiales más duros y soldaduras, ideal para la fabricación de herramientas y moldes.

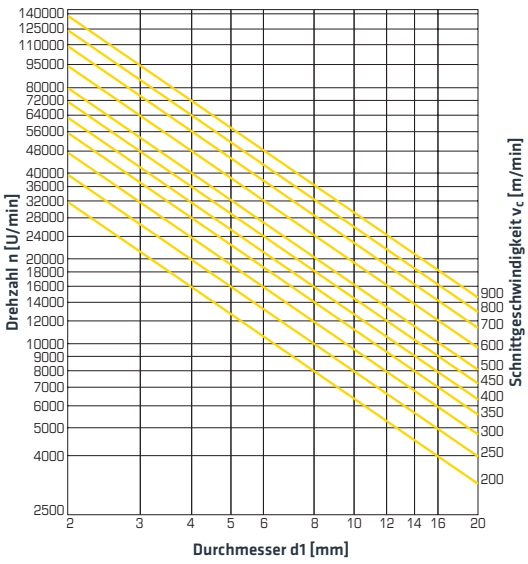
Zahnung 9 *(SPECIAL STEEL):*
Speziell entwickelte Geometrie für Stahl- und Gusseisenanwendungen. Hervorragende Zerspanungsleistung und hoher Materialabtrag.

Cut 9 (SPECIAL STEEL):
Special designed geometry for steel and cast iron applications. Excellent cutting performance and high chip removal.

Dentado 9 (SPECIAL STEEL):
Geometría especialmente diseñada para aplicaciones de acero y acero de fundición. Rendimiento de arranque de virutas excelente y alta remoción de material.

Ⓓ Anwendung der Zahnungen, Schnittwertempfehlung

Werkstoffgruppen			Bearbeitung	Zahnung	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)
Stahl- und Stahlgusswerkstoffe	ungehärtete, nicht vergütete Stähle < 1.200 N/mm² (< 35 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Grobe Zerspanung	1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Feine Zerspanung	3,4	500-600
	gehärtete, vergütete Stähle > 1.200 N/mm² (> 35 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	Grobe Zerspanung	2	250-350
				6 TiN	250-350
				6	250-350
				9	550-800
			Feine Zerspanung	3,4	350-450
Inox	rost- und säurebeständige Stähle	austenitisch und ferritisch	Grobe Zerspanung	0	550-800
				1	300-450
				2	300-400
				6 TiN	250-350
				6	250-350
			Feine Zerspanung	3,4	350-450
NE-Metalle	weiche NE-Metalle	Alu-Legierungen, Messing, Zink, Kupfer	Grobe Zerspanung	1A	600-900
				1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	400-600
			Feine Zerspanung	2	800-900
	harte NE-Metalle	Titan, Titanlegierungen, Bronze, Alu-Legierungen mit hohen Si-Anteil	Grobe Zerspanung	2	250-350
				6,6 TiN	250-450
			Feine Zerspanung	3,4	350-450
	hochwarmfeste Werkstoffe	Nickelbasislegierungen, Ni-Co Legierungen	Grobe Zerspanung	1,2	300-450
				6	300-450
			Feine Zerspanung	3,4	350-500
Gusseisenwerkstoffe		Grauguss, Sphäroguss	Grobe Zerspanung	6 TiN	600-800
				2	500-700
				3	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Feine Zerspanung	3,4	500-600
Kunststoffe		faserverstärkte Kunststoffe, thermoplastische Kunststoffe, Hartgummi	Grobe Zerspanung	1A	500-900
				6 TiN	500-900
			Feine Zerspanung	1,2	500-900



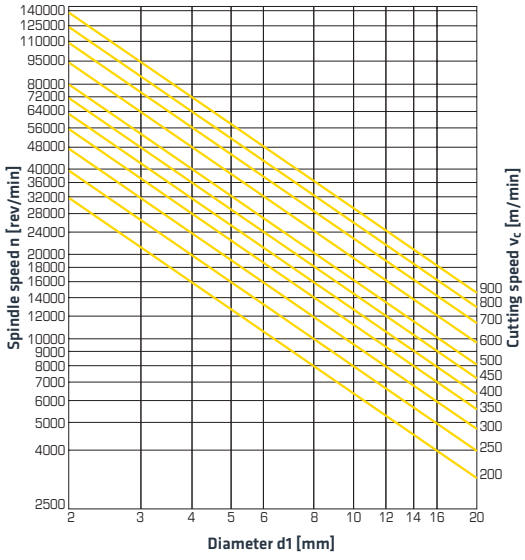
Einsatzempfehlungen:
Verwenden Sie nach Möglichkeit die Höchstwerte.

Ausnahmen:
- Senkarbeiten mit allseitiger Umschlingung des Frässtiftes, Drehzahl < 3000 U/min möglich.
- Stationärer Einsatz, Drehzahl < 3000 U/min möglich.
- Werkstoffe mit schlechter Wärmeleitfähigkeit, Drehzahl senken, um Blaufärbung des Frässtiftes zu vermeiden.

Sicherheitshinweise:
Augenschutz benutzen! Je härter der Werkstoff, desto feiner die Zahnung wählen. Nur schlagfreie Spannfutter verwenden!

E *Application of different cuts, recommended cutting conditions*

Material groups			Machining	Cut	Cutting speed v_c (m/min)
Steels and cast steels	non-hardened, non heat treatable steels < 1.200 N/mm² (< 35 HRC)	Structural steels, carbon steels, tool steels, unalloyed steels, case hardening steels, cast steels	Rough cutting	1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Fine cutting	3,4	500-600
	hardened, heat treatable steels > 1.200 N/mm² (> 35 HRC)	Tool steels, heat treatable steels, alloyed steels, cast steels	Rough cutting	2	250-350
				6 TiN	250-350
				6	250-350
				9	550-800
			Fine cutting	3,4	350-450
Inox	stainless and acid-resistant steels	austenitic and ferritic	Rough cutting	0	550-800
				1	300-450
				2	300-400
				6 TiN	250-350
				6	250-350
			Fine cutting	3,4	350-450
Non-ferrous metals	soft non-ferrous metals	Alu-alloys, brass, zinc, copper	Rough cutting	1A	600-900
				1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	400-600
			Fine cutting	2	800-900
	hard non-ferrous metals	Titanium and Ti-alloys, bronze, Alu-alloys with high Si-content	Rough cutting	2	250-350
				6,6 TiN	250-450
			Fine cutting	3,4	350-450
	high-temperature materials	Ni-alloys, Ni-Co alloys	Rough cutting	1,2	300-450
				6	300-450
			Fine cutting	3,4	350-500
Cast iron		Grey cast iron, spheroidal cast iron	Rough cutting	6 TiN	600-800
				2	500-700
				3	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Fine cutting	3,4	500-600
Plastics		fibre-reinforced plastics, thermoplastics, hard plastics	Rough cutting	1A	500-900
				6 TiN	500-900
			Fine cutting	1,2	500-900



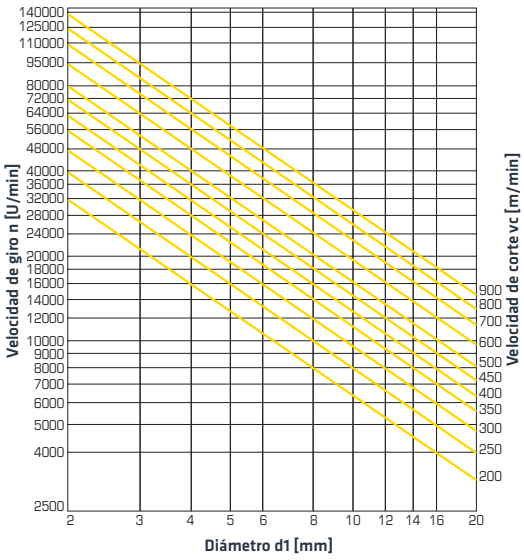
Hints for use:
If possible use the highest values.

Exceptions:
- Counterboring with totally engagement of the rotary burr, recommended spindle speed < 3000 rpm.
- Stationary use, recommended spindle speed < 3000 rpm.
- Materials with bad heat conductivity, reduce spindle speed to avoid superheating of the rotary burr.

Safety hints:
Use eye-protection! The harder the material use the more finely tooth. Use only chucks free from chatter!

ES *Aplicación de dentados, velocidades recomendadas*

Materiales			Procesamiento	Dentado	Velocidades v_c (m/min)
Acero, fundición de acero	Acero no templado, no tratado < 1200 N/mm² (< 35 HRC)	Acero de construcción, acero carbonizado, acero para herramientas, acero no aleado, acero cementado, fundición de acero	Desbarbado	1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Acabado	3,4	500-600
	Acero templado, tratado > 1.200 N/mm² (> 35 HRC)	Acero para herramientas, acero tratado, acero aleado, fundición de acero	Desbarbado	2	250-350
				6 TiN	250-350
				6	250-350
				9	550-800
			Acabado	3,4	350-450
Acero inoxidable	Acero inoxidable y acero resistente a los ácidos	Acero austenítico, acero ferrítico	Desbarbado	0	550-800
				1	300-450
				2	300-400
				6 TiN	250-350
				6	250-350
			Acabado	3,4	350-450
Materiales no férricos	Materiales no férricos blandos	Aleaciones de aluminio, latón, cinc y cobre	Desbarbado	1A	600-900
				1	600-900
				2	500-700
				6 TiN	400-600
			Acabado	2	800-900
	Materiales no férricos duros	Titanio, aleaciones de titanio, bronce, aleaciones de aluminio con contenido elevado de SI	Desbarbado	2	250-350
				6,6 TiN	250-450
			Acabado	3,4	350-450
	Materiales resistentes al calor	Aleaciones basadas en níquel, aleaciones de Ni-Co	Desbarbado	1,2	300-450
				6	300-450
			Acabado	3,4	350-500
Hierro		Hierro fundido gris, fundición nodular	Desbarbado	6 TiN	600-800
				2	500-700
				3	450-600
				6	450-600
				9	850-1.100
			Acabado	3,4	500-600
Plástico		Plástico reforzados con fibras, termoplásticos, goma dura	Desbarbado	1A	500-900
				6 TiN	500-900
			Acabado	1,2	500-900



Aplicación:
Usar, si es posible, los valores más elevados.

Excepciones:
- Trabajos de avellanado en todo el perímetro, velocidad posible < 3000.
- Procesamiento fijo, velocidad posible < 3000.
- Materiales con mala conducción térmica, reducir la velocidad para evitar que las puntas de avellanado adquieran un color azul.

Normas de seguridad:
Usar gafas de protección. Para materiales muy tenaces, elegir un dentado fino, no emplear mordazas de sujeción.

(D) Drehzahlen und Vorschübe

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min
f: Vorschub mm/U

(E) *Spindle speeds and feeds*

The recommended cutting data refer to standard applications.

n: *Spindle speed* *rpm*
f: *Feed* *mm/rev*

(ES) *Velocidades y avances*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*
f: *Avance* *mm/giro*

Vollhartmetall-Spiralbohrer / *Solid carbide drills / Brocas espirales de metal duro y macizo*

	Code 6147				Code 6146				Code 6157		Code 6156							
Ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		<1.300 N/mm²				GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Ti		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
0,5	20000	0,02	20000	0,02	20000	0,01	20000	0,01	19099	0,01	20000	0,01	19099	0,01	20000	0,02	20000	0,02	20000	0,01
1,0	20000	0,03	19099	0,03	19099	0,02	17507	0,02	9549	0,02	20000	0,02	9549	0,02	20000	0,03	20000	0,03	15915	0,02
2,0	11141	0,04	9549	0,04	9549	0,03	8754	0,03	4775	0,03	11141	0,03	4775	0,03	20000	0,04	20000	0,04	7958	0,02
3,0	7427	0,07	6366	0,07	6366	0,06	5836	0,06	3183	0,06	7427	0,06	3183	0,06	14854	0,07	14854	0,07	5305	0,05
4,0	5570	0,09	4775	0,09	4775	0,08	4377	0,08	2387	0,08	5570	0,08	2387	0,07	11141	0,09	11141	0,09	3979	0,05
5,0	4456	0,11	3820	0,11	3820	0,10	3501	0,10	1910	0,10	4456	0,10	1910	0,09	8913	0,11	8913	0,11	3183	0,06
6,0	3714	0,12	3183	0,12	3183	0,11	2918	0,11	1592	0,11	3714	0,11	1592	0,10	7427	0,12	7427	0,12	2653	0,07
7,0	3183	0,13	2728	0,13	2728	0,12	2501	0,12	1364	0,12	3183	0,12	1364	0,11	6366	0,13	6366	0,13	2274	0,09
8,0	2785	0,15	2387	0,15	2387	0,13	2188	0,13	1194	0,13	2785	0,13	1194	0,12	5570	0,15	5570	0,15	1989	0,10
9,0	2476	0,16	2122	0,16	2122	0,14	1945	0,14	1061	0,14	2476	0,14	1061	0,13	4951	0,16	4951	0,16	1768	0,11
10,0	2228	0,17	1910	0,17	1910	0,15	1751	0,15	955	0,15	2228	0,15	955	0,14	4456	0,17	4456	0,17	1592	0,12
11,0	2026	0,18	1736	0,18	1736	0,16	1592	0,16	868	0,16	2026	0,16	868	0,15	4051	0,18	4051	0,18	1447	0,12
12,0	1857	0,20	1592	0,20	1592	0,17	1459	0,17	796	0,17	1857	0,17	796	0,16	3714	0,20	3714	0,20	1326	0,13
13,0	1714	0,21	1469	0,21	1469	0,19	1347	0,19	735	0,19	1714	0,19	735	0,17	3428	0,21	3428	0,21	1224	0,13
14,0	1592	0,23	1364	0,23	1364	0,20	1251	0,20	682	0,20	1592	0,20	682	0,18	3183	0,23	3183	0,23	1137	0,14
15,0	1485	0,24	1273	0,24	1273	0,21	1167	0,21	637	0,21	1485	0,21	637	0,19	2971	0,24	2971	0,24	1061	0,14
16,0	1393	0,25	1194	0,25	1194	0,22	1094	0,22	597	0,22	1393	0,22	597	0,20	2785	0,25	2785	0,25	995	0,15
17,0	1311	0,26	1123	0,26	1123	0,23	1030	0,23	562	0,23	1311	0,23	562	0,21	2621	0,26	2621	0,26	936	0,15
18,0	1238	0,26	1061	0,26	1061	0,23	973	0,23	531	0,23	1238	0,23	531	0,21	2476	0,26	2476	0,26	884	0,15
19,0	1173	0,27	1005	0,27	1005	0,24	921	0,24	503	0,24	1173	0,24	503	0,22	2345	0,27	2345	0,27	838	0,16
20,0	1114	0,28	955	0,28	955	0,25	875	0,25	477	0,25	1114	0,25	477	0,23	2228	0,28	2228	0,28	796	0,16
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		E		E		T/E		E		E		E		T/A	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | aire

Vollhartmetall-Kegelsenker, DIN 335 C, 90° / *Solid carbide countersinks, DIN 335 C, 90° / Avellanador cónico de metal duro y macizo, DIN 335 C, 90°*

	Code 6637				Code 6530		Code 6407		Code 6405									
ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		<1.300 N/mm²				GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Ti		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
5,3	3604	0,07	3003	0,05	2703	0,05	1081	0,04	961	0,05	1501	0,07	961	0,05	4504	0,09	4504	0,09	2402	0,11
5,8	3293	0,08	2744	0,06	2470	0,06	988	0,04	878	0,05	1372	0,07	878	0,05	4116	0,10	4116	0,10	2195	0,12
6,3	3032	0,08	2526	0,06	2274	0,06	909	0,04	808	0,05	1263	0,07	808	0,05	3789	0,10	3789	0,10	2021	0,12
7,3	2616	0,09	2180	0,07	1962	0,07	785	0,04	698	0,05	1090	0,07	698	0,05	3270	0,11	3270	0,11	1744	0,13
8,3	2301	0,09	1918	0,07	1726	0,07	690	0,05	614	0,06	959	0,08	614	0,06	2876	0,11	2876	0,11	1534	0,13
9,4	2032	0,10	1693	0,08	1524	0,08	610	0,05	542	0,06	847	0,08	542	0,06	2540	0,12	2540	0,12	1355	0,14
10,4	1836	0,10	1530	0,08	1377	0,08	551	0,05	490	0,06	765	0,08	490	0,06	2296	0,12	2296	0,12	1224	0,14
12,4	1540	0,11	1284	0,09	1155	0,09	462	0,06	411	0,06	642	0,10	411	0,06	1925	0,13	1925	0,13	1027	0,16
13,4	1425	0,11	1188	0,09	1069	0,09	428	0,07	380	0,07	594	0,10	380	0,07	1782	0,13	1782	0,13	950	0,16
14,4	1326	0,12	1105	0,10	995	0,10	398	0,07	354	0,07	553	0,11	354	0,07	1658	0,14	1658	0,14	884	0,17
16,5	1157	0,12	965	0,10	868	0,10	347	0,08	309	0,07	482	0,12	309	0,07	1447	0,14	1447	0,14	772	0,18
19,5	979	0,14	816	0,12	735	0,12	294	0,09	261	0,08	408	0,15	261	0,08	1224	0,17	1224	0,17	653	0,20
20,5	932	0,14	776	0,12	699	0,12	279	0,09	248	0,08	388	0,16	248	0,08	1165	0,18	1165	0,18	621	0,20
25,0	764	0,18	637	0,14	573	0,14	229	0,10	204	0,09	318	0,20	204	0,09	955	0,22	955	0,22	509	0,24
31,0	616	0,20	513	0,16	462	0,16	185	0,11	164	0,10	257	0,22	164	0,10	770	0,24	770	0,24	411	0,27
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		E		E		E		E		E		E		T	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | aire

Präzise durch Flankenanschliff

Precise thanks to flank angle

Precisión por afilado de los flancos

(D) Gewindewerkzeuge

// GEWINDEBOHRER UND SCHNEIDEISEN
// SENKWERKZEUGE
// SCHÄLWERKZEUGE

(E) *Taps and dies*

// TAPS AND DIES
// COUNTERSINKS
// CONECUT

(ES) *Herramientas para roscar*

// MACHOS Y TERRAJAS
// HERRAMIENTAS PARA AVELLANAR
// HERRAMIENTAS PARA ESCARPAR

Ⓓ Übersicht Gewindewerkzeuge

Ⓔ *Overview Taps and dies*

Ⓔⓢ *Resumen Herramientas para roscar*

Norm / *Estándar*	DIN 352		DIN 5157	DIN 352	DIN 1814		
Gewindeart / *Type of thread / Tipo de rosca*	M	M	G	M	M+G	M	M
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS Co5	HSS	HSS	HSS			
Toleranz / *Tolerance / Tolerancia*	ISO 2 6H	ISO 2 6H		ISO 2 6H			
Anschnitt / *Chamfer/ Sección*	C	C	C	A			
Drallwinkel / *Spiral angle / Inclinación de hélice*							
Schaft / *Shank / Eje*	◆	◆	◆	◆			◆
Ø mm	M3–M10	M2–M12	G1/8"–G1/2"	M2–M12	Nr. 1½+3	M3–M12	M3–M18
Code / *Código*	717	707	706	708	712, 5430	713	902
Seite / *Page / Página*	287	288	289	290	291	291	291
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*							
Allgemeine Baustähle *Structural steels Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬			
Automatenstähle *Free cutting steels Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬			
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels Aceros para bonificar no aleados*	▬						
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels Aceros para bonificar aleados*	▱						
Rostfreie Stähle *Stainless steels Aceros inoxidables*	▬						
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron Hierro fundido gris, fundición maleable*	▬	▬	▬	▬			
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys Titanio y aleaciones de titanio*							
Kupfer, Messing *Copper, brass Cobre, latón*	▬	▬	▬	▬			
Aluminium *Aluminium Aluminio*	▬	▬	▬	▬			
Kunststoffe *Plastics Plástico*	▬	▬	▬	▬			

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

NEW								
	WN	DIN EN 22568	DIN 371/376				WN	
M	M	M+G	M	M	M	M	M	M
	HSS		HSS Co5	HSS Co5	HSS	HSS	HSS	HSS
	6g		ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
			B	C	B	C	A	A
				35°		35°		
M5–M20	M2–M12	Nr. 4	M3–M12	M3–M12	M3–M12	M3–M12	M3–M10	M3–M10
701	710	711	704	714	709	719	702	703
291	292	293	294	295	296	297	298	299
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬
			▬	▬	▱	▱		
			▬	▬				
			▬	▬				
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬
	▬		▬	▬	▬	▬	▬	▬

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

Ⓓ Übersicht
Kegelsenker, Entgratsenker, Stufenboher, Blechschälbohrer, Fräsbohrer

Ⓔ *Overview*
Countersinks, slotted countersink, step drills, conecuts, drill file rasp

Ⓔⓢ *Resumen*
Avellanador cónico, broca avellanadora, broca progresiva, broca cónica para chapa, broca fresadora

Norm / *Estándar*	DIN 335							
Typ / *Type / Tipo*	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Schneidstoff / *Cutting material / Material de corte*	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS	HSS
Beschichtung / *Coating / Recubrimiento*		ALUNIT®		ALUNIT®		ALUNIT®		
Schaft / *Shank / Eje*								
Ø mm	6,3-31	6,3-31	6,3-31	6,3-31	4,30-31,00	5,00-31,00	6,30-31,00	6,30-25,00
Code / *Código*	2390	2397	2380	2387	2290	2297	2320	2292
Seite / *Page / Página*	300	300	301	301	302	302	304	305
Geeignet für / *Suitable for / Adecuada para*								
Allgemeine Baustähle *Structural steels* *Aceros de construcción generales*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Automatenstähle *Free cutting steels* *Aceros de corte fácil*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Unlegierte Vergütungsstähle *Unalloyed heat treatable steels* *Aceros para bonificar no aleados*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▱	▱
Legierte Vergütungsstähle *Alloyed heat treatable steels* *Aceros para bonificar aleados*	▱	▱	▱	▱	▱	▱		
Rostfreie Stähle *Stainless steels* *Aceros inoxidables*	▱	▱	▱	▱	▱	▱		
Grauguss, Temperguss *Grey cast iron, malleable cast iron* *Hierro fundido gris, fundición maleable*	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Titan- und Titanlegierungen *Titanium and titanium alloys* *Titanio y aleaciones de titanio*								
Kupfer, Messing *Copper, brass* *Cobre, latón*	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱
Aluminium *Aluminium* *Aluminio*	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱
Kunststoffe *Plastics* *Plástico*	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱

▬ Ideal / *Ideal / Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable / Adecuada*

90°	90°							
HSS Co5	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS	HSS
		TiN			TiN			TiN
10,00-35,00	6,30-20,50	6,00-37,00	4,00-37,00	4,00-37,00	3,50-30,00	3,50-30,00	3,00-61,00	6,00-8,00
2291	720	728	726	722	725	723	721	721
306	307	308	308	308	309	309	309	310
■	■	■	■	■	■	■	■	■
▱	■	■	■	▱	■	■	▱	■
▱	▱	■	■		■	▱		
		▱			▱			
▱		■	■	▱	■	■	▱	
	■							
■	▱	■	■	■	■	■	■	■
■	▱	■	■	■	■	■	■	■
▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱	▱	■

■ Ideal / *Ideal* / *Ideal* | ▱ Geeignet / *Suitable* / *Adecuada*

GEWINDEWERKZEUGE
TAPS AND DIES
HERRAMIENTAS PARA ROSCAR

★ ★ ★

Umfangreiches Sortiment
an Hand- und Maschinengewinde-bohrern sowie Schneideisen

Comprehensive range
of manual and machine taps and dies

Amplia gama
de machos para roscar manualmente y a máquina, así como terrajas

Verschiedene Schneidstoffe
HSS und HSS Cobalt

Various cutting materials
HSS and HSS Cobalt

Diferentes materiales de corte
HSS y HSS Cobalt

Unterschiedliche Gewindearten
Für metrische Gewinde und Rohrgewinde

Various thread types
For metric threads and pipe threads

Diferentes tipos de roscas
Para roscas métricas y roscas para tubos

drill better.
alpen

(D) HSS Cobalt Handgewinde-bohrer-Satz*, gerade genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Durchgangs- und Grundgewinde, besonders geeignet für **rost- und säurebeständige Stähle** sowie legierte und unlegierte Stähle bis ca. 1.000 N/mm², Stahlguss, Temperguss, Messing, Aluminium und Kupfer.

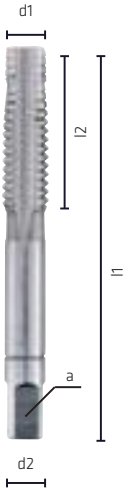
(E) *HSS Cobalt hand taps set*, straight fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

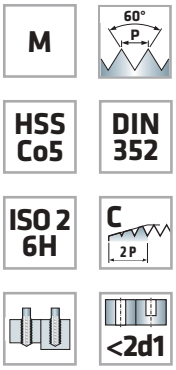
Range of application:
*For through hole and blind hole threads, especially suitable for **stainless and acid-resistant steels** as well as alloyed and unalloyed steels up to appr. 1.000 N/mm², cast steels, malleable cast iron, brass, aluminium and copper.*

(ES) *Juego de machos para roscar manualmente HSS Cobalt*, con ranura recta, para rosca ISO métrica DIN 13*

Aplicación:
*Para roscas pasantes y roscas ciegas, especialmente adecuada para **aceros aleados y no aleados** hasta aprox. 1000 N/mm², así como fundición de acero, fundición maleable, latón, aluminio y cobre.*

Industriequalität, *Industrial quality*, *Calidad industrial*
Präzise, *Precise*, *Preciso*
Verschleissfest, *Wear-resistant*, *Resistente al desgaste*





Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 717 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	40	12	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 717003001 00	3
M 4	0,7	45	14	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 717004001 00	3
M 5	0,8	50	16	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 717005001 00	3
M 6	1	50	18	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 717006001 00	3
M 8	1,25	56	18	6	4,9	Ø 6,8 mm	00 717008001 00	3
M 10	1,5	70	23	7	5,5	Ø 8,5 mm	00 717010001 00	3

* Satz bestehend aus je 1 Stk. Vor-, Mittel- und Fertigschneider
** Set consisting 1 pc. each pilot, middle and finishing cutter*
** Juego compuesto por 1 unid. de precortador, macho intermedio y macho acabador*

(D) HSS Handgewindebohrer-Satz*, gerade genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Durchgangs- und Grundgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Stahlguss, Temperguss, Messing, Aluminium und Kupfer.

(E) *HSS hand taps set*, straight fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

Range of application:
For through hole and blind hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², cast steels, malleable cast iron, brass, aluminium and copper.

(ES) *Juego de machos para roscar manualmente HSS*, con ranura recta, para rosca ISO métrica DIN 13*

Aplicación:
Para roscas pasantes y roscas ciegas, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición de acero, fundición maleable, latón, aluminio y cobre.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 707 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 2	0,4	36	8	2,8	2,1	Ø 1,6 mm	00 707002001 00	3
M 3	0,5	40	11	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 707003001 00	3
M 4	0,7	45	13	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 707004001 00	3
M 5	0,8	50	16	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 707005001 00	3
M 6	1	50	19	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 707006001 00	3
M 8	1,25	56	22	6	4,9	Ø 6,8 mm	00 707008001 00	3
M 10	1,5	70	24	7	5,5	Ø 8,5 mm	00 707010001 00	3
M 12	1,75	75	29	9	7	Ø 10,2 mm	00 707012001 00	3

* Satz bestehend aus je 1 Stk. Vor-, Mittel- und Fertigschneider
** Set consisting 1 pc. each pilot, middle and finishing cutter*
** Juego compuesto por 1 unid. de precortador, macho intermedio y macho acabador*

Siehe ab Seite 345
See from page 345
Consulte la página 345 y siguientes

(D) HSS Handgewindebohrer-Satz*, gerade genutet, für Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228

Einsatzbereich:
Für Durchgangs- und Grundgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Stahlguss, Temperguss, Messing, Aluminium und Kupfer.

(E) *HSS hand taps set*, straight fluted, for Whitworth pipe threads DIN ISO 228*

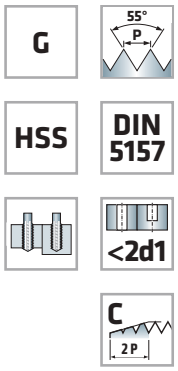
Range of application:
For through hole and blind hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², cast steels, malleable cast iron, brass, aluminium and copper.

(ES) *Juego de machos para roscar manualmente HSS*, con ranura recta, para rosca para tubos Whitworth DIN ISO 228*

Aplicación:
Para roscas pasantes y roscas ciegas, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición de acero, fundición maleable, latón, aluminio y cobre.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 inch	P/1″	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 706 Art.-Nr.	Inh. Cont.
G 1/8″	28	63	20	7	5,5	Ø 8,8 mm	00 706016001 00	2
G 1/4″	19	70	22	11	9	Ø 11,8 mm	00 706020001 00	2
G 3/8″	19	70	22	12	9	Ø 15,25 mm	00 706024001 00	2
G 1/2″	14	80	22	16	12	Ø 19,0 mm	00 706028001 00	2

* Satz bestehend aus je 1 Stk. Vor- und Fertigschneider
** Set consisting 1 pc. each pilot and finishing cutter*
** Juego compuesto por 1 unid. de precortador y macho acabador*

(D) HSS Einschnitt-Gewindebohrer, gerade genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Durchgangsgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Stahlguss, Temperguss, Messing, Aluminium und Kupfer.

(E) *HSS single cut taps, straight fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

Range of application:
For through hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², cast steels, malleable cast iron, brass, aluminium and copper.

(ES) *Macho de corte HSS, con ranura recta, para rosca ISO métrica DIN 13*

Aplicación:
Para roscas pasantes, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición de acero, fundición maleable, latón, aluminio y cobre.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 708 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 2	0,4	36	8	2,8	2,1	Ø 1,6 mm	00 708002001 00	1
M 3	0,5	40	11	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 708003001 00	1
M 4	0,7	45	13	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 708004001 00	1
M 5	0,8	48	16	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 708005001 00	1
M 6	1	50	19	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 708006001 00	1
M 8	1,25	56	22	6	4,9	Ø 6,8 mm	00 708008001 00	1
M 10	1,5	70	24	7	5,5	Ø 8,5 mm	00 708010001 00	1
M 12	1,75	75	29	9	7	Ø 10,2 mm	00 708012001 00	1

Set!

Siehe ab Seite 345
See from page 345
Consulte la página 345 y siguientes

Ⓓ Windeisen, Werkzeughalter und Schraubenausdrehersatz

Ⓔ *Tap wrenches, tool holder and screw-remover set*

Ⓔⓢ *Giramachos, portaherramientas y juego de extractores de tornillos*

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Röhrchen
Tube
Tubo

Windeisen Nr. 1½ *Tap wrenches* *Giramachos*	l1 mm	Code 712 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M2 – M12	180	00 712000151 00	1

Windeisen Nr. 3 *Tap wrenches* *Giramachos*	l1 mm	Code 5430 Art.-Nr.	Inh. Cont.
G 1/8″ – G1/2″	380	0 5430000301 00	1

Werkzeughalter mit Knarre *Tool holder with ratchet* *Portaherramientas con trinquete*	l1 mm	Code 713 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M3 – M10, Größe 1 / *Size 1 / Tamaño 1*	85	00 713000011 00	1
M5 – M12, Größe 2 / *Size 2 / Tamaño 2*	100	00 713000021 00	1

Schraubenausdrehersatz *Screw-remover set* *Juego de extractores de tornillos*	Code 902 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M3 – M18, 5-tlg. / *5 pcs / 5 unid.*	00 009020021 00	5

Schraubenausdreher, zweischneidig *Screw-remover, two-edged* *Juego de extractores de tornillos, dos filos*	Code 701 Art.-Nr.	Inh. Cont.
Größe 1 / *Size 1 / Tamaño 1*	00 701000011 00	1
Größe 2 / *Size 2 / Tamaño 2*	00 701000021 00	1
Größe 3 / *Size 3 / Tamaño 3*	00 701000031 00	1
Größe 4 / *Size 4 / Tamaño 4*	00 701000041 00	1
Größe 5 / *Size 5 / Tamaño 5*	00 701000051 00	1

NEW

Siehe ab Seite 345
See from page 345
Consulte la página 345 y siguientes

(D) HSS Schneideisen für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

(E) *HSS dies for metric ISO-threads DIN 13*

(ES) *Terrajas HSS para rosca ISO métrica, DIN 13*

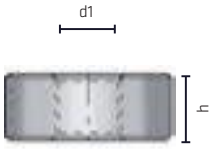
Einsatzbereich:
Geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm².

Range of application:
Suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm².

Aplicación:
Adecuada para aceros aleados y no aleados con una resistencia a la extensión de 850 N/mm².

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



M

60°
P

HSS

WN

6g

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	d2 mm	h mm	Code 710 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 2	0,4	25	9	00 710002001 00	1
M 3	0,5	25	9	00 710003001 00	1
M 4	0,7	25	9	00 710004001 00	1
M 5	0,8	25	9	00 710005001 00	1
M 6	1	25	9	00 710006001 00	1
M 8	1,25	25	9	00 710008001 00	1
M 10	1,5	25	9	00 710010001 00	1
M 12	1,75	25	9	00 710012001 00	1

Set!

Siehe ab Seite 345
See from page 345
Consulte la página 345 y siguientes

Ⓓ Schneideisenhalter für runde Schneideisen DIN 223

Ⓔ *Die stocks for round dies DIN 223*

Ⓔⓢ *Portaterrajas para terrajas redondas DIN 223*

DIN EN 22568

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Nr. N.°	d2* mm	h* mm			Code 711 Art.-Nr.	Inh. Cont.
4	25	9	M 8	M 2 – M 12 (Code 710)	00 711025091 00	1

* Angaben von Schneideisen / *Data of dies / Datos de las terrajas*

(D) HSS Cobalt Maschinengewindebohrer, gerade genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Durchgangsgewinde, besonders geeignet für **rost- und säurebeständige Stähle** sowie legierte und unlegierte Stähle bis ca. 1.000 N/mm².

(E) *HSS Cobalt machine taps, straight fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

Range of application:
*For through hole threads, especially suitable for **stainless and acid-resistant steels** as well as alloyed and unalloyed steels up to appr. 1.000 N/mm².*

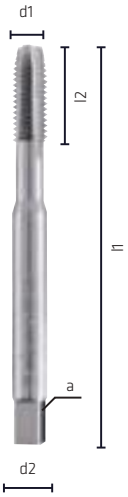
(ES) *Macho para roscar a máquina HSS Cobalt, con ranura recta, para rosca ISO métrica, DIN 13*

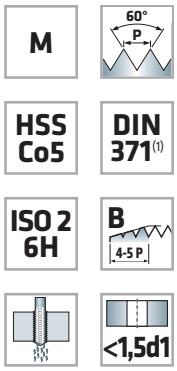
Aplicación:
*Para roscas pasantes, especialmente adecuada **para aceros resistentes a los ácidos y la corrosión,** así como para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 1000 N/mm².*

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste





Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 704 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	56	11	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 704003001 00	1
M 4	0,7	63	13	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 704004001 00	1
M 5	0,8	70	16	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 704005001 00	1
M 6	1	80	19	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 704006001 00	1
M 8	1,25	90	22	8	6,2	Ø 6,8 mm	00 704008001 00	1
M 10	1,5	100	24	10	8	Ø 8,5 mm	00 704010001 00	1
M 12	1,75	110	29	9	7	Ø 10,2 mm	00 704012001 00	1

(1) M 3 – M 10 = DIN 371
M 12 = DIN 376

Set!

Siehe ab Seite 345
See from page 345
Consulte la página 345 y siguientes

(D) HSS Cobalt Maschinengewindebohrer, spiralgenutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Grundgewinde, besonders geeignet für **rost- und säurebeständige Stähle** sowie legierte und unlegierte Stähle bis ca.1.000 N/mm².

(E) *HSS Cobalt machine taps, spiral fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

Range of application:
*For blind hole threads, especially suitable for **stainless and acid-resistant steels** as well as alloyed and unalloyed steels up to appr. 1.000 N/mm².*

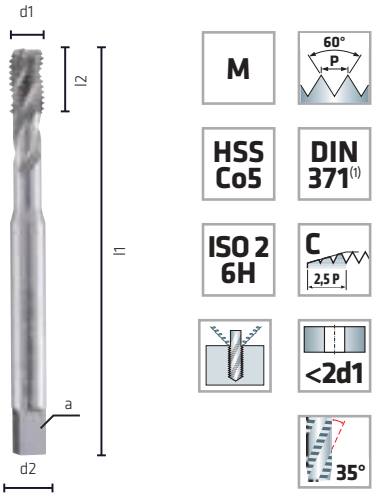
(ES) *Macho para roscar a máquina HSS Cobalt, con ranura en espiral, para rosca ISO métrica, DIN 13*

Aplicación:
*Para roscas ciegas, especialmente adecuada **para aceros resistentes a los ácidos y la corrosión,** así como para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 1000 N/mm².*

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 714 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	56	6	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 714003001 00	1
M 4	0,7	63	7	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 714004001 00	1
M 5	0,8	70	8	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 714005001 00	1
M 6	1	80	10	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 714006001 00	1
M 8	1,25	90	14	8	6,2	Ø 6,8 mm	00 714008001 00	1
M 10	1,5	100	16	10	8	Ø 8,5 mm	00 714010001 00	1
M 12	1,75	110	18	9	7	Ø 10,2 mm	00 714012001 00	1

(1) M 3 – M 10 = DIN 371
M 12 = DIN 376

(D) HSS Maschinengewinde-bohrer, gerade genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Temperguss, Sphäroguss, Zinklegierungen, Zinkdruckguss sowie Messing (langspanend).

(E) *HSS machine taps, straight fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

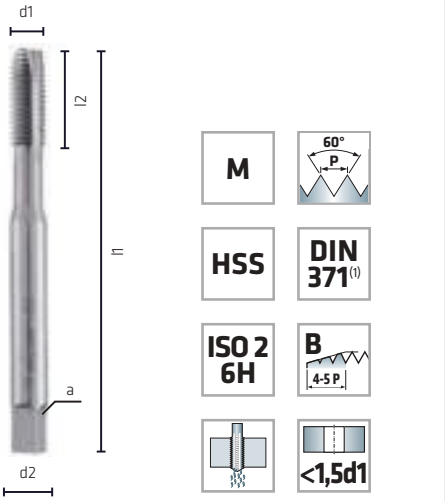
Range of application:
Machine taps with spiral point for through hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², malleable cast iron, spheroidal graphite, zinc alloys, zinc die castings as well as brass (long chipping).

(ES) *Macho para roscar a máquina HSS, con ranura recta, para rosca ISO métrica, DIN 13*

Aplicación:
Macho para roscar a máquina con corte inicial helicoidal para roscas pasantes, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición maleable, fundición nodular, aleaciones de cinc, cinc moldeado a presión y latón (de viruta larga).

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 709 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	56	11	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 709003001 00	1
M 4	0,7	63	13	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 709004001 00	1
M 5	0,8	70	16	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 709005001 00	1
M 6	1	80	19	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 709006001 00	1
M 8	1,25	90	22	8	6,2	Ø 6,8 mm	00 709008001 00	1
M 10	1,5	100	24	10	8	Ø 8,5 mm	00 709010001 00	1
M 12	1,75	110	29	9	7	Ø 10,2 mm	00 709012001 00	1

(1) M 3 – M 10 = DIN 371
M 12 = DIN 376

(D) HSS Maschinengewinde-bohrer, spiral-genutet, für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Grundgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Temperguss, Sphäroguss, Zinklegierungen, Zinkdruckguss sowie Messing (langspanend).

(E) *HSS machine taps, spiral fluted, for metric ISO-threads DIN 13*

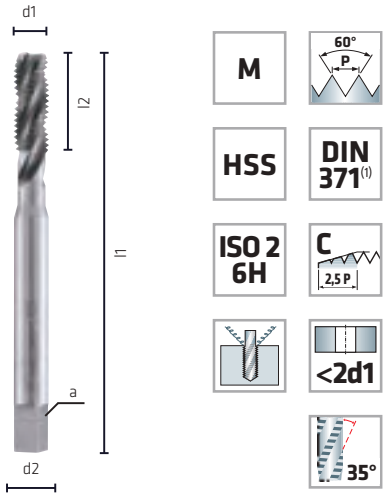
Range of application:
For blind hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², malleable cast iron, spheroidal graphite, zinc alloys, zinc die castings as well as brass (long chipping).

(ES) *Macho para roscar a máquina HSS, con ranura en espiral, para rosca ISO métrica, DIN 13*

Aplicación:
Para roscas ciegas, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición maleable, fundición nodular, aleaciones de cinc, cinc moldeado a presión y latón (de viruta larga).

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a_{h12} mm		Code 719 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	56	6	3,5	2,7	Ø 2,5 mm	00 719003001 00	1
M 4	0,7	63	7	4,5	3,4	Ø 3,3 mm	00 719004001 00	1
M 5	0,8	70	8	6	4,9	Ø 4,2 mm	00 719005001 00	1
M 6	1	80	10	6	4,9	Ø 5,0 mm	00 719006001 00	1
M 8	1,25	90	14	8	6,2	Ø 6,8 mm	00 719008001 00	1
M 10	1,5	100	16	10	8	Ø 8,5 mm	00 719010001 00	1
M 12	1,75	110	18	9	7	Ø 10,2 mm	00 719012001 00	1

(1) M 3 – M 10 = DIN 371
M 12 = DIN 376

(D) HSS Einschnittgewindebohrer mit 1/4"-Sechskantschaft für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Für Durchgangsgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm², Stahlguss, Temperguss, Messing, Aluminium und Kupfer.

(E) *HSS single cut taps with 1/4" hexagonal shank for metric ISO-threads DIN 13*

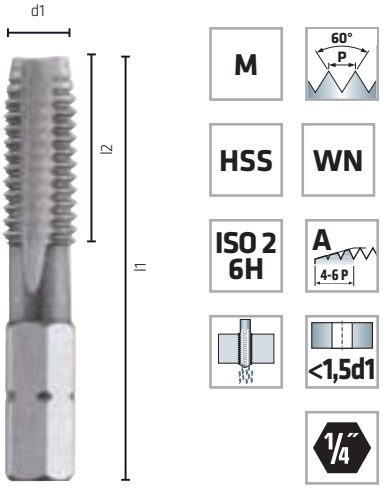
Range of application:
For through hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm², cast steels, malleable cast iron, brass, aluminium and copper.

(ES) *Machos de corte HSS con eje hexagonal 1/4" para roscas ISO métricas DIN 13*

Aplicación:
Para roscas pasantes, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm², así como fundición de acero, fundición maleable, latón, aluminio y cobre.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	[1]		Code 702 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	33	11	1/4"	Ø 2,5 mm	00 702003001 00	1
M 4	0,7	35	12	1/4"	Ø 3,3 mm	00 702004001 00	1
M 5	0,8	36	15	1/4"	Ø 4,2 mm	00 702005001 00	1
M 6	1	39	18	1/4"	Ø 5,0 mm	00 702006001 00	1
M 8	1,25	40	19	1/4"	Ø 6,8 mm	00 702008001 00	1
M 10	1,5	41	21	1/4"	Ø 8,5 mm	00 702010001 00	1

[1] Schaft nach DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma C6.3, ISO 1173*

(D) HSS Kombigewindebohrer mit 1/4"-Sechskantschaft für metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Einsatzbereich:
Zum **Bohren, Gewindeschneiden** und **Senken**. Für Durchgangsgewinde, geeignet für legierte und unlegierte Stähle bis ca. 850 N/mm².

(E) *HSS combination taps with 1/4" hexagonal shank for metric ISO-threads DIN 13*

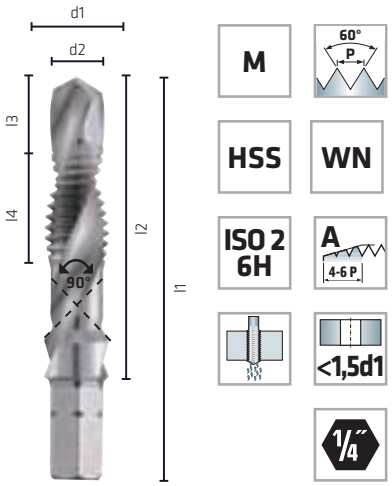
Range of application:
*For **drilling, tapping** and **countersinking.** For through hole threads, suitable for alloyed and unalloyed steels up to appr. 850 N/mm².*

(ES) *Machos para roscar combinados HSS con eje hexagonal 1/4" para roscas ISO métricas DIN 13*

Aplicación:
*Para **taladrar, roscar** y **avellanar**. Para roscas pasantes, adecuada para aceros aleados y no aleados hasta aprox. 850 N/mm².*

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

d1 mm	P mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	[1]	d2 mm	Code 703 Art.-Nr.	Inh. Cont.
M 3	0,5	36	24	8	6	1/4"	Ø 2,5	00 703003001 00	1
M 4	0,7	39	27	8	8	1/4"	Ø 3,3	00 703004001 00	1
M 5	0,8	41	29	9	9	1/4"	Ø 4,2	00 703005001 00	1
M 6	1	44	32	10	10	1/4"	Ø 5,0	00 703006001 00	1
M 8	1,25	50	38	11	13	1/4"	Ø 6,8	00 703008001 00	1
M 10	1,5	59	47	14	16	1/4"	Ø 8,5	00 703010001 00	1

[1] Schaft nach DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma C6.3, ISO 1173*

(D) HSS Cobalt Kegelsenker, ungleiche Teilung DIN 335 C, 90°

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften durch **ungleichgeteilte Schneiden.**

(E) *HSS Cobalt countersinks, different partition DIN 335 C, 90°*

Range of application:
*For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface by **unequally divided cutting edges.***

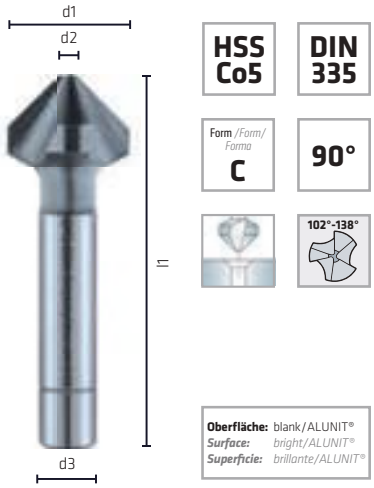
(ES) *Avellanador cónico HSS Cobalto, división irregular, DIN 335 C, 90°*

Aplicación:
*Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte, por **corte desigual dividida.***

Hitzebeständig
Heat-resistant
Termoestable

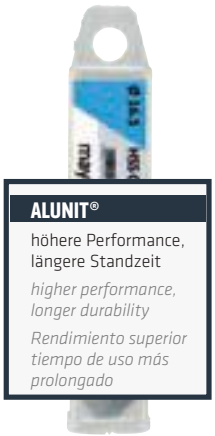
Präzise
Precise
Preciso

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

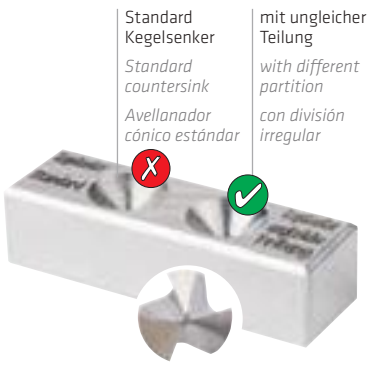
Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio



d1 mm		d2 mm	$d3_{h9}$ mm	l1 mm	Z	Code 2390 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 2397 Art.-Nr.	Inh. Cont.
						blank / bright / brillante		ALUNIT®	
6,30	M3	1,50	5	45	3	0 239000630100	1	0 239700630100	1
8,30	M4	2,00	6	50	3	0 239000830100	1	0 239700830100	1
10,40	M5	2,50	6	50	3	0 239001040100	1	0 239701040100	1
12,40	M6	2,80	8	56	3	0 239001240100	1	0 239701240100	1
16,50	M8	3,20	10	60	3	0 239001650100	1	0 239701650100	1
20,50	M10	3,50	10	63	3	0 239002050100	1	0 239702050100	1
25,00	M12	3,80	10	67	3	0 239002500100	1	0 239702500100	1
31,00		4,20	12	71	3	0 239003100100	1	0 239703100100	1

Code 2390

Code 2397



(D) HSS Cobalt Kegelsenker, 3-Flächenschaft, ungleiche Teilung, DIN 335 C, 90°

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften durch **ungleichgeteilte Schneiden.**

(E) *HSS Cobalt countersinks, 3-surface shank, different partition, DIN 335 C, 90°*

Range of application:
*For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface by **unequally divided cutting edges.***

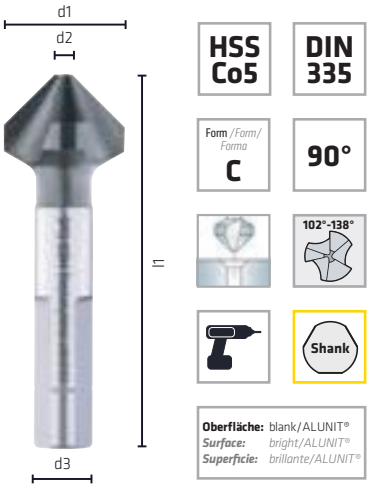
(ES) *Avellanador cónico HSS Cobalto, eje de 3 caras, división irregular, DIN 335 C, 90°*

Aplicación:
*Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte, por **corte desigual dividida.***

Hitzebeständig
Heat-resistant
Termoestable

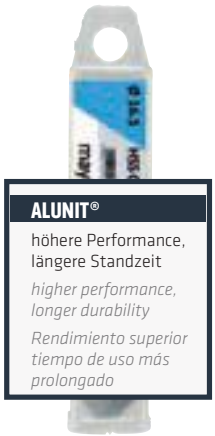
Präzise
Precise
Preciso

3-Flächenschaft
3-surface shank
3 caras



Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

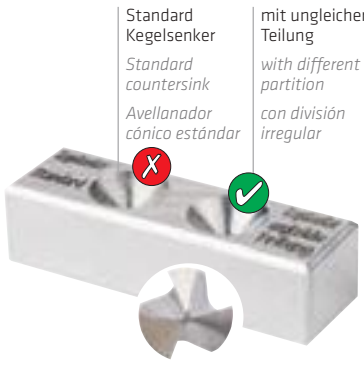
Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio



d1 mm		d2 mm	d3h9 mm	l1 mm	Z	Code 2380 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 2387 Art.-Nr.	Inh. Cont.
						blank / bright / brillante		ALUNIT®	
6,30	M3	1,50	5	45	3	0 238000630100	1	0 238700630100	1
8,30	M4	2,00	6	50	3	0 238000830100	1	0 238700830100	1
10,40	M5	2,50	6	50	3	0 238001040100	1	0 238701040100	1
12,40	M6	2,80	8	56	3	0 238001240100	1	0 238701240100	1
16,50	M8	3,20	10	60	3	0 238001650100	1	0 238701650100	1
20,50	M10	3,50	10	63	3	0 238002050100	1	0 238702050100	1
25,00	M12	3,80	10	67	3	0 238002500100	1	0 238702500100	1
31,00		4,20	12	71	3	0 238003100100	1	0 238703100100	1

Code 2380

Code 2387



Siehe ab Seite 341
See from page 341
Consulte la página 341 y siguientes

(D) HSS Cobalt Kegelsenker, DIN 335 C, 90°

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften ohne „Rattermarken", durch radialen Hinterschliff leicht nachschärfbar an der Spanfläche.

(E) *HSS Cobalt countersinks, DIN 335 C, 90°*

Range of application:
For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface without burrs; profile relief facilitates an easy regrind.

(ES) *Avellanador cónico HSS Cobalto, DIN 335 C, 90°*

Aplicación:
Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte sin "rayado transversal", fácil reafilado de la superficie de deslizamiento gracias al talón radial.

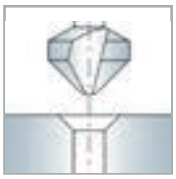
Hitzebeständig
Heat-resistant
Termoestable

Präzise
Precise
Preciso

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

HSS Co5 | DIN 335

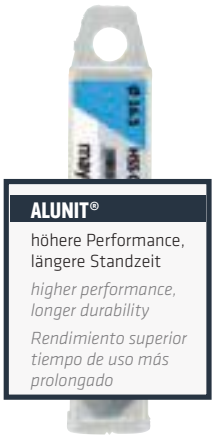
Form /Form/ Forma: C | 90°



Oberfläche: blank/ALUNIT®
Surface: *bright/ALUNIT®*
Superficie: *brillante/ALUNIT®*

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio



d1 mm		d2 mm	$d3_{h9}$ mm	l1 mm	Z	Code 2290 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 2297 Art.-Nr.	Inh. Cont.
						blank / bright / brillante		ALUNIT®	
4,30	M2	1,30	4	40	3	0 229000430100	1		
5,00		1,50	4	40	3	0 229000500100	1	0 229700500100	1
5,30		1,50	4	40	3	0 229000530100	1		
6,00		1,50	5	45	3	0 229000600100	1	0 229700600100	1
6,30	M3	1,50	5	45	3	0 229000630100	1	0 229700630100	1
8,00		2,00	6	50	3	0 229000800100	1	0 229700800100	1
8,30	M4	2,00	6	50	3	0 229000830100	1	0 229700830100	1
9,40		2,20	6	50	3	0 229000940100	1		
10,00		2,50	6	50	3	0 229001000100	1	0 229701000100	1
10,40	M5	2,50	6	50	3	0 229001040100	1	0 229701040100	1
11,50		2,80	8	56	3	0 229001150100	1		
12,40	M6	2,80	8	56	3	0 229001240100	1	0 229701240100	1
13,40		2,90	8	56	3	0 229001340100	1		
15,00		3,20	10	60	3	0 229001500100	1	0 229701500100	1
16,50	M8	3,20	10	60	3	0 229001650100	1	0 229701650100	1
19,00		3,50	10	63	3	0 229001900100	1	0 229701900100	1
20,50	M10	3,50	10	63	3	0 229002050100	1	0 229702050100	1
23,00		3,80	10	67	3	0 229002300100	1		
25,00	M12	3,80	10	67	3	0 229002500100	1	0 229702500100	1
31,00		4,20	12	71	3	0 229003100100	1	0 229703100100	1

Set!

Siehe ab Seite 342
See from page 342
Consulte la página 342 y siguientes

SINK HERO

★ ★ ★ ★

Ungleiche Teilung

Different partition

División irregular

Beste Performance
durch optimalen Hinterschliff

Best performance
through optimal relief

Mejor rendimiento
gracias al destalonado óptimo

Perfektes Senkbild

Optimal surface

Resultado óptimo de avellanado

Ruhiger Lauf
Vermeidung von Rattermarken

Quiet running
Avoiding chatter marks

Funcionamiento tranquilo
prevención de marcas por vibraciones

drill better.

alpen

(D) HSS Kegelsenker, ungleiche Teilung, DIN 335 C, 90°

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften durch **ungleichgeteilte Schneiden.** Verringerung der Vorschubkraft und Ratterbildung an der Senkoberfläche durch reduzierte Axial- und Radialkraft.

(E) *HSS countersinks, different partition, DIN 335 C, 90°*

Range of application:
*For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface by **unequally divided cutting edges.** Reduction of feed force and chatter marks on the countersinking surface due to reduced axial and radial force.*

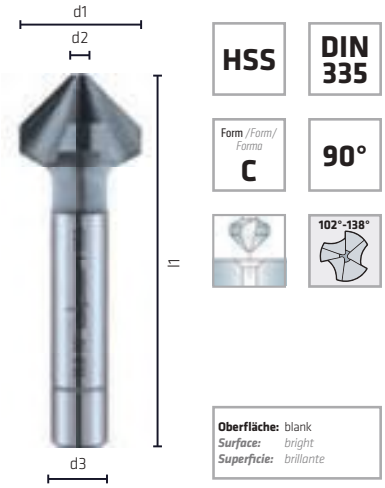
(ES) *Avellanador cónico HSS, división irregular, DIN 335 C, 90°*

Aplicación:
*Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte, por **corte desigual dividida.** Reducción del avance y de vibración en la superficie avellanada gracias a las fuerzas axiales y radiales reducidas*

Hitzebeständig
Heat-resistant
Termoestable

Präzise
Precise
Preciso

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

d1 mm		d2 mm	d3h9 mm	l1 mm	Z	Code 2320 Art.-Nr.	Inh. Cont.
						blank / bright / brillante	
6,30	M3	1,50	5	45	3	0 232000630100	1
8,30	M4	2,00	6	50	3	0 232000830100	1
10,40	M5	2,50	6	50	3	0 232001040100	1
12,40	M6	2,80	8	56	3	0 232001240100	1
16,50	M8	3,20	10	60	3	0 232001650100	1
20,50	M10	3,50	10	63	3	0 232002050100	1
25,00	M12	3,80	10	67	3	0 232002500100	1
31,00		4,20	12	71	3	0 232003100100	1

Siehe ab Seite 343
See from page 343
Consulte la página 343 y siguientes

Standard Kegelsenker
Standard countersink
Avellanador cónico estándar

mit ungleicher Teilung
with different partition
con división irregular

(D) HSS Kegelsenker, DIN 335 C, 90°

Einsatzbereich:
Für alle E- und NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Universell einsetzbares Entgrat- und Senkwerkzeug für Bohrungen aller Art. Sehr gute Schneideigenschaften ohne „Rattermarken", durch radialen Hinterschliff leicht nachschärfbar an der Spanfläche.

(E) *HSS countersinks, DIN 335 C, 90°*

Range of application:
For ferrous and non-ferrous metals, synthetic materials soft and hard. Universal deburring and sink tool for all kind of borings. Excellent cutting features guarantee a smooth surface without burrs; profile relief facilitates an easy regrind.

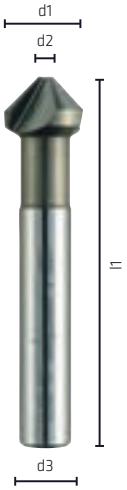
(ES) *Avellanador cónico HSS, DIN 335 C, 90°*

Aplicación:
Para todos los metales E y NE y plásticos duros y blandos. Herramienta para desbarbar y avellanar de aplicación universal para agujeros de todo tipo. Excelentes características de corte sin "rayado transversal", fácil reafilado de la superficie de deslizamiento gracias al talón radial.

Hitzebeständig
Heat-resistant
Termoestable

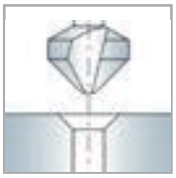
Präzise
Precise
Preciso

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial



HSS | DIN 335

Form /Form/ Forma: C | 90°



Oberfläche: blank
Surface: *bright*
Superficie: *brillante*

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

d1 mm		d2 mm	d3h9 mm	l1 mm	Z	Code 2292 Art.-Nr.	Inh. Cont.
6,30	M3	1,50	5	45	3	0 229200630100	1
8,30	M4	2,00	6	50	3	0 229200830100	1
10,40	M5	2,50	6	50	3	0 229201040100	1
12,40	M6	2,80	8	56	3	0 229201240100	1
16,50	M8	3,20	10	60	3	0 229201650100	1
20,50	M10	3,50	10	63	3	0 229202050100	1
25,00	M12	3,80	10	67	3	0 229202500100	1

Set!

Siehe ab Seite 343
See from page 343
Consulte la página 343 y siguientes

(D) HSS Cobalt Entgratsenker mit Querlochbohrung

(E) *HSS Cobalt slotted countersink hole type*

(ES) *Broca avellanadora para desbarbar HSS Cobalt con taladro para agujeros transversales*

Einsatzbereich:
Die günstige Schneidengeometrie ergibt einen leichten schälenden Schnitt. Die Späne werden in Schaftrichtung abgeführt und können die Senkung nicht beschädigen. Zum leichten und ratterfreien Entgraten von Bohrungen. Besonders geeignet für weiche langspanende Werkstoffe.

Range of application:
Countersink and deburring tool with through hole which is ideal for long chip materials, such as aluminium and very effective on both hard and softwoods. Spoil is removed through centre of cutter to prevent damage to tool.

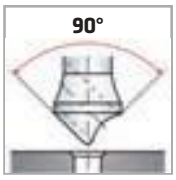
Aplicación:
La geometría de corte idónea facilita un corte escarpado. Las virutas se eliminan en la dirección del eje y no pueden causar daños en el avellanado. Para el desbarbado de agujeros fácil y sin vibraciones. Especialmente adecuada para materiales blandos de virutas largas.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

HSS Co5

90°



Oberfläche: blank
Surface: *bright*
Superficie: *brillante*

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Größe / *Size* *Tamaño*	d1 mm	d3 mm	Bereich / *Range* *Intervalo* Ø mm	Code 2291 Art.-Nr.	Inh. Cont.
1	10,00	6	2– 5	0 229101000100	1
2	14,00	8	5-10	0 229101400100	1
3	21,00	10	10-15	0 229102100100	1
4	28,00	12	15-20	0 229102800100	1
5	35,00	15	20-25	0 229103500100	1

Siehe ab Seite 343
See from page 343
Consulte la página 343 y siguientes

(D) HSS Kegelsenker 90° mit 1/4"-Sechskantschaft

(E) *HSS countersink 90° with 1/4" hexagonal shank*

(ES) *Avellanador cónico HSS, 90° con eje hexagonal 1/4"*

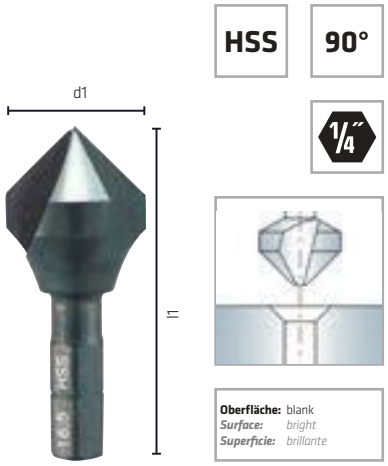
Einsatzbereich:
Zum Senken, Anfasen und Entgraten, für Metall- und Kunststoffbearbeitung. Zur direkten Verwendung in Elektro-Handbohrmaschinen, Elektro-Schraubern und Akku-Maschinen mit Sechskantaufnahme oder über magnetischen Universalhalter.

Range of application:
Countersink and deburring tool suitable for either metal or synthetic materials. Manufactured with 1/4" hexagonal shank for direct use in standard chuck, cordless drills or through a magnetic bit holder.

Aplicación:
Para el avellanado, el biselado y el desbarbado, para el procesamiento de metal y plástico. Para su uso directo en taladradoras manuales eléctricas, destornilladores eléctricos y máquinas a batería con toma hexagonal o mediante soporte universal magnético.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

d1 mm		(1)	l1 mm	Z	Code 720 Art.-Nr.	Inh. Cont.
6,30	M3	1/4"	31	3	00 720006301 00	1
8,30	M4	1/4"	31	3	00 720008301 00	1
10,40	M5	1/4"	34	3	00 720010401 00	1
12,40	M6	1/4"	35	3	00 720012401 00	1
16,50	M8	1/4"	40	3	00 720016501 00	1
20,50	M10	1/4"	41	3	00 720020501 00	1

Set!

Siehe ab Seite 343
See from page 343
Consulte la página 343 y siguientes

[1] Schaft nach DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / *Shank DIN 3126, Form C6.3, ISO 1173 / Eje según DIN 3126, forma C6.3, ISO 1173*

Ⓓ Stufenbohrer

Ⓔ *Step drill*

Ⓔⓢ *Broca progresiva*

Einsatzbereich:
Zum Bohren zylindrischer Löcher in Material bis 4 bzw. 6 mm Stärke. Bohren und Entgraten erfolgt in einem Arbeitsgang durch die schrägen Schneiden der nächstfolgenden Bohrstufe. Zur Vermeidung von Materialansatz Bohrpaste (Code 721000021) verwenden.

Range of application:
Multiple step and countersink tool for drilling and countersinking in one smooth operation. Suitable for materials with a maximum thickness of 4–6 mm, dependent on hardness. The use of cutting paste (Code 721000021) is recommended.

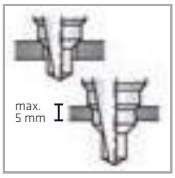
Aplicación:
Para el taladrado de agujeros cilíndricos en materiales con un grosor de 4 mm a 6 mm. El taladrado y el desbarbado se realizan en una sola operación gracias a los filos oblicuos del siguiente nivel de broca. Debe utilizarse pasta para taladrar (código 721000021) para evitar las rebabas de material.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

HSS | HSS Co5

HSS Co5 TiN

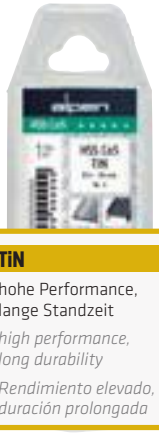


Oberfläche: blank/TiN[1)]
Surface: *bright/TiN[1)]*
Superficie: *brillante/TiN[1)]*

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio



TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Größe / *Size* / *Tamaño*	d1 – d2 mm	d3 mm	Code 722 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 726 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 728 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			HSS		HSS Co5		HSS Co5 TiN	
1	4,00–12,00	6	00 722004121 00	1	00 726004121 00	1		
2	4,00–20,00	8	00 722012201 00	1	00 726006201 00	1		
3	6,00–30,00	10	00 722006301 00	1	00 726006301 00	1	00 728006301 00	1
4	6,00–37,00 (PG7-29)	10	00 722007291 00	1	00 726007291 00	1	00 728007291 00	1

Bohrpaste / *Cutting paste* / *Pasta para taladrar*

Gewicht *Weight / Peso*	Code 721 Art.-Nr.	Inh. Cont.
18 g	00 721000021 00	1

Set!

Siehe ab Seite 344
See from page 344
Consulte la página 344 y siguientes

[1)] Code 728 TiN-beschichtet / *Code 728 TiN-coated* / *Code 728 Recubierto con TiN*

Ⓓ Blechschälbohrer

Ⓔ *Conecut*

Ⓔⓢ *Broca cónica para chapa*

Einsatzbereich:
Zum Bohren größerer Löcher in dünnes Material oder zum Aufbohren bereits vorhandener Löcher. Zum grat- und rattermarkenfreien Bohren oder Aufbohren (ohne Vorbohren) in Nirostablechen und weichen Werkstoffen. Für Hand- oder Ständerbohrmaschinen geeignet.

Range of application:
For drilling large-diameter holes in thin material or for expanding pre-cut holes. For drilling without burr or chatter marks and widening holes (without piloting) in non-rusting sheet and soft materials. Suitable for hand-held and upright drilling machines.

Aplicación:
Para taladrar agujeros grandes en material fino o ampliar agujeros ya existentes. Para taladrar o ampliar (sin taladrado previo) agujeros sin dejar rebabas ni marcas en chapas con acero inoxidable y materiales blandos. Adecuada para taladradoras manuales o con soporte.

Präzise / *Precise* / *Preciso*

Verschleissfest / *Wear-resistant* / *Resistente al desgaste*

HSS | **HSS Co5** | **HSS Co5 TiN**

Oberfläche: blank/TiN[1]
Surface: *bright/TiN[1]*
Superficie: *brillonte/TiN[1]*

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

Einzelverpackung mit SB-Aufhänger
Single packing with tag
Embalaje individual con gancho para autoservicio

TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Größe / *Size* / *Tamaño*	d1 – d2 mm	d3 mm	Code 721 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 723 Art.-Nr.	Inh. Cont.	Code 725 Art.-Nr.	Inh. Cont.
			HSS		HSS Co5		HSS Co5 TiN	
1	3,50–14,00	6	00 7210031400	1	00 7230031400	1	00725003141 00	1
2	6,00-20,00	8	00 7210082000	1	00 7230062000	1	00725006201 00	1
3	16,00-30,00	10	00 7210163000	1	00 7230163000	1	00725016301 00	1
4	24,00-40,00	12	00 7210264000	1				
5	36,00-50,00	13	00 7210365000	1				
6	40,00-61,00	13	00 7210406100	1				
L	6,00-30,00	10	00 7210043000	1				
2A	3,00-22,00	8	00 7210052200	1				
2A	5,00-25,00	8	00 0720250000	1				

Bohrpaste / *Cutting paste* / *Pasta para taladrar*

Gewicht / *Weight* / *Peso*	Code 721 Art.-Nr.	Inh. Cont.
18 g	00 7210000210	1

Set!

Siehe ab Seite 344
See from page 344
Consulte la página 344 y siguientes

[1] Code 725 TiN-beschichtet / *Code 725 TiN-coated* / *Code 725 Recubierto con TiN*

(D) Universal-Fräsbohrer

(E) *Drill file rasp*

(ES) *Broca fresadora universal*

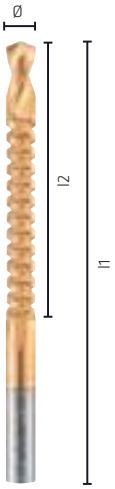
Einsatzbereich:
Zum Bohren und anschließendem Ausfräsen von Blech und dünnwandigem Material. Besonders bei Montagearbeiten gut geeignet, um mit diesem kleinen Bohrer größere Löcher und verschiedene Formen herzustellen.

Range of application:
For drilling and cutting holes in sheet metal and similar thin materials. Ideal for large holes and irregular shapes, manufactured in TiN coated HSS.

Aplicación:
Para el taladrado y el fresado de chapas y material fino. Especialmente adecuado en trabajos de montaje para hacer agujeros más grandes y diferentes formas con esta broca pequeña.

Präzise
Precise
Preciso

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste



HSS TiN

118°

Oberfläche: TiN
Surface: *TiN*
Superficie: *TiN*

Plastiktasche
Plastic wallet
Embalaje de plástico

Ø mm	l1 mm	l2 mm	Code 721 Art.-Nr.	Inh. Cont.
6,00	89	57	00 721000011 00	1
8,00	93	57	00 721000111 00	1

TiN
hohe Performance, lange Standzeit
high performance, long durability
Rendimiento elevado, duración prolongada

Ⓓ Drehzahlen

Die angegebenen Drehzahlempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min

Ⓔ *Spindle speeds*

The recommended spindle speeds refer to standard applications.

n: *Spindle speed* *rpm*

Ⓔⓢ *Velocidades*

Las recomendaciones indicadas de las velocidades se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*

Maschinengewindebohrer / *Machine taps / Macho para roscar a máquina*

Code 704, 709, 714, 719

Ø mm	<400 N/mm²	<850 N/mm²	<1.100 N/mm²	GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA	Cu Ms Ni Zn	Alu	
	n	n	n	n	n	n	n
3	1698	1698	1273	1061	1273	1910	1061
4	1273	1273	955	796	955	1432	796
5	1019	1019	764	637	764	1146	637
6	849	849	637	531	637	955	531
8	637	637	477	398	477	716	398
10	509	509	382	318	382	573	318
12	424	424	318	265	318	477	265
Kühlung Coolant Refrigeración	E/O	E/O	E/O	T	E/O	E/O	T/D

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido

Ⓓ Kernlochdurchmesser für Gewindebohren

Ⓔ *Core hole diameters for tapping*

Ⓔⓢ *Diámetro de agujeros para machos para roscar*

M

	Ø mm
M 1	0,75
M 1,1	0,85
M 1,2	0,95
M 1,4	1,1
M 1,6	1,25
M 1,7	1,3
M 1,8	1,45
M 2	1,6
M 2,2	1,75
M 2,3	1,9
M 2,5	2,05
M 2,6	2,1
M 3	2,5
M 3,5	2,9
M 4	3,3
M 4,5	3,7
M 5	4,2
M 6	5,0
M 7	6,0
M 8	6,8
M 9	7,8
M 10	8,5
M 11	9,5
M 12	10,2
M 14	12,0
M 16	14,0
M 18	15,5
M 20	17,5
M 22	19,5
M 24	21,0
M 27	24,0
M 30	26,5
M 33	29,5
M 36	32,0
M 39	35,0
M 42	37,5
M 45	40,5
M 48	43,0
M 52	47,0
M 56	50,5
M 60	54,5
M 64	58,0
M 68	62,0

MF

	P mm	Ø mm
MF 2	x 0,25	1,75
MF 2,2	x 0,25	1,95
MF 2,3	x 0,25	2,05
MF 2,5	x 0,35	2,15
MF 2,6	x 0,35	2,25
MF 3	x 0,35	2,65
MF 3,5	x 0,35	3,15
MF 4	x 0,35	3,65
MF 4	x 0,5	3,5
MF 5	x 0,5	4,5
MF 6	x 0,5	5,5
MF 6	x 0,75	5,2
MF 7	x 0,75	6,2
MF 8	x 0,5	7,5
MF 8	x 0,75	7,2
MF 8	x 1	7,0
MF 9	x 1	8,0
MF 10	x 0,75	9,2
MF 10	x 1	9,0
MF 10	x 1,25	8,8
MF 11	x 1	10,0
MF 12	x 1	11,0
MF 12	x 1,25	10,8
MF 12	x 1,5	10,5
MF 14	x 1	13,0
MF 14	x 1,25	12,8
MF 14	x 1,5	12,5
MF 15	x 1	14,0
MF 15	x 1,5	13,5
MF 16	x 1	15,0
MF 16	x 1,5	14,5
MF 18	x 1	17,0
MF 18	x 1,5	16,5
MF 18	x 2	16,0
MF 20	x 1	19,0
MF 20	x 1,5	18,5
MF 20	x 2	18,0
MF 22	x 1	21,0
MF 22	x 1,5	20,5
MF 22	x 2	20,0
MF 24	x 1	23,0
MF 24	x 1,5	22,5
MF 24	x 2	22,0
MF 25	x 1,5	23,5
MF 26	x 1,5	24,5
MF 27	x 1,5	25,5
MF 27	x 2	25,0
MF 28	x 1,5	26,5
MF 30	x 1	29,0
MF 30	x 1,5	28,5
MF 30	x 2	28,0
MF 32	x 1,5	30,5
MF 33	x 1,5	31,5
MF 33	x 2	31,0
MF 34	x 1,5	32,5
MF 35	x 1,5	33,5
MF 36	x 1,5	34,5
MF 36	x 2	34,0
MF 36	x 3	33,0
MF 38	x 1,5	36,5
MF 40	x 1,5	38,5
MF 42	x 1,5	40,5
MF 45	x 1,5	43,5
MF 48	x 1,5	46,5
MF 50	x 1,5	48,5
MF 52	x 1,5	50,5

G

	Ø mm
G 1/16″	6,8
G 1/8″	8,8
G 1/4″	11,8
G 3/8″	15,25
G 1/2″	19,0
G 5/8″	21,0
G 3/4″	24,5
G 7/8″	28,25
G 1″	30,75
G 1 1/8″	35,5
G 1 1/4″	39,5
G 1 3/8″	42,0
G 1 1/2″	45,0
G 1 3/4″	51,0
G 2″	57,0

BSW

	Ø mm
W 1/16″	1,2
W 3/32″	1,9
W 1/8″	2,5
W 5/32″	3,2
W 3/16″	3,6
W 7/32″	4,5
W 1/4″	5,1
W 5/16″	6,5
W 3/8″	7,9
W 7/16″	9,2
W 1/2″	10,5
W 9/16″	12,0
W 5/8″	13,25
W 3/4″	16,25
W 7/8″	19,25
W 1″	22,0
W 1 1/8″	24,75
W 1 1/4″	28,0
W 1 3/8″	30,5
W 1 1/2″	33,5
W 1 5/8″	35,5
W 1 3/4″	39,0
W 2″	44,5

UNC

	P/1″	Ø mm
Nr.	1 – 64	1,5
Nr.	2 – 56	1,8
Nr.	3 – 48	2,1
Nr.	4 – 40	2,3
Nr.	5 – 40	2,6
Nr.	6 – 32	2,8
Nr.	8 – 32	3,5
Nr.	10 – 24	3,9
Nr.	12 – 24	4,5
1/4″	– 20	5,2
5/16″	– 18	6,6
3/8″	– 16	8,0
7/16″	– 14	9,4
1/2″	– 13	10,75
9/16″	– 12	12,25
5/8″	– 11	13,5
3/4″	– 10	16,5
7/8″	– 9	19,5
1″	– 8	22,25
1 1/8″	– 7	25,0
1 1/4″	– 7	28,0
1 3/8″	– 6	30,75
1 1/2″	– 6	34,0
1 3/8″	– 5	39,5
2″	– 4 1/2	45,0

UNF

	P/1″	Ø mm
Nr.	0 – 80	1,3
Nr.	1 – 72	1,6
Nr.	2 – 64	1,9
Nr.	3 – 56	2,1
Nr.	4 – 48	2,4
Nr.	5 – 44	2,7
Nr.	6 – 40	3,0
Nr.	8 – 36	3,5
Nr.	10 – 32	4,1
Nr.	12 – 28	4,7
1/4″	– 28	5,5
5/16″	– 24	6,9
3/8″	– 24	8,5
7/16″	– 20	9,9
1/2″	– 20	11,5
9/16″	– 18	12,9
5/8″	– 18	14,5
3/4″	– 16	17,5
7/8″	– 14	20,5
1″	– 12	23,25
1 1/8″	– 12	26,5
1 1/4″	– 12	29,5
1 3/8″	– 12	32,75
1 1/2″	– 12	36,0

NTP

	Ø mm
1/16″	6,3
1/8″	8,5
1/4″	11,1
3/8″	14,5
1/2″	17,75
3/4″	23,0
1″	29,0
1 1/4″	38,0
1 1/2″	44,0
2″	56,0

PG

	Ø mm
PG 7	11,4
PG 9	14,0
PG 11	17,25
PG 13,5	19,0
PG 16	21,25
PG 21	27,0
PG 29	35,5
PG 36	45,5
PG 42	52,5
PG 48	58,0

M: Metrisches ISO-Gewinde DIN 13
Metric ISO-thread DIN 13
Rosca métrica ISO, DIN 13

MF: Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13
Metric ISO fine thread DIN 13
Rosca fina métrica ISO, DIN 13

BSW: Whitworth-Gewinde BSW, DIN 11
Whitworth thread BSW, DIN 11
Rosca Whitworth BSW, DIN 11

UNC: Unified Grobgewinde UNC ANSI B 1.1
Unified coarse thread UNC ANSI B 1.1
Rosca gruesa unificada UNC ANSI 1.1

UNF: Unified Feingewinde UNF ANSI B 1.1
Unified fine thread UNF ANSI B 1.1
Rosca fina unificada UNF ANSI B 1.1

G: Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN ISO 228
Rosca para tubos Whitworth DIN ISO 228

Nenndurchmesser
Nominal diameter
Diámetro nominal

P: Steigung
Pitch
Paso

Ø: Kernlochdurchmesser
Core hole diameter
Diámetro de agujeros para machos para roscar

Ⓓ Drehzahlen und Vorschübe

Die angegebenen Schnittwertempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen.

n: Drehzahl U/min
f: Vorschub mm/U

Ⓔ *Spindle speeds and feeds*

The recommended cutting data refer to standard applications.

n: *Spindle speed* *rpm*
f: *Feed* *mm/rev*

Ⓔⓢ *Velocidades y avances*

Las recomendaciones indicadas de los valores de corte se refieren a aplicaciones estándar.

n: *Velocidad* *r.p.m.*
f: *Avance* *mm/giro*

HSS und HSS Co5 Kegelsenker und Entgratsenker / *HSS and HSS Co5 Countersinks and slotted countersink / Avellanador cónico y broca avellanadora para desbarbar HSS e HSS Co5*

Code 720, 2290, 2291, 2292, 2297, 2320, 2380, 2387, 2390, 2397

ø mm	<400 N/mm²		<850 N/mm²		<1.100 N/mm²		<1.300 N/mm²				Ti		GRAUGUSS CAST IRON GISHA GRIGIA		Cu Ms Ni Zn		Alu			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
4,3	1925	0,06	1629	0,04	1629	0,04	592	0,03	518	0,04	518	0,04	888	0,06	2443	0,08	2443	0,08	2221	0,10
5,0	1655	0,07	1401	0,05	1401	0,05	509	0,04	446	0,05	446	0,05	764	0,07	2101	0,09	2101	0,09	1910	0,11
5,3	1562	0,07	1321	0,05	1321	0,05	480	0,04	420	0,05	420	0,05	721	0,07	1982	0,09	1982	0,09	1802	0,11
6,0	1379	0,08	1167	0,06	1167	0,06	424	0,04	371	0,05	371	0,05	637	0,07	1751	0,10	1751	0,10	1592	0,12
6,3	1314	0,08	1112	0,06	1112	0,06	404	0,04	354	0,05	354	0,05	606	0,07	1667	0,10	1667	0,10	1516	0,12
8,0	1035	0,09	875	0,07	875	0,07	318	0,05	279	0,06	279	0,06	477	0,08	1313	0,11	1313	0,11	1194	0,13
8,3	997	0,09	844	0,07	844	0,07	307	0,05	268	0,06	268	0,06	460	0,08	1266	0,11	1266	0,11	1151	0,13
9,4	880	0,10	745	0,08	745	0,08	271	0,05	237	0,06	237	0,06	406	0,08	1117	0,12	1117	0,12	1016	0,14
10,0	828	0,10	700	0,08	700	0,08	255	0,05	223	0,06	223	0,06	382	0,08	1050	0,12	1050	0,12	955	0,14
10,4	796	0,10	673	0,08	673	0,08	245	0,05	214	0,06	214	0,06	367	0,08	1010	0,12	1010	0,12	918	0,14
11,5	720	0,11	609	0,09	609	0,09	221	0,06	194	0,06	194	0,06	332	0,09	913	0,13	913	0,13	830	0,15
12,4	667	0,11	565	0,09	565	0,09	205	0,06	180	0,06	180	0,06	308	0,10	847	0,13	847	0,13	770	0,16
13,4	618	0,11	523	0,09	523	0,09	190	0,07	166	0,07	166	0,07	285	0,10	784	0,13	784	0,13	713	0,16
15,0	552	0,12	467	0,10	467	0,10	170	0,08	149	0,07	149	0,07	255	0,11	700	0,14	700	0,14	637	0,17
16,5	502	0,12	424	0,10	424	0,10	154	0,08	135	0,07	135	0,07	231	0,12	637	0,14	637	0,14	579	0,18
19,0	436	0,14	369	0,12	369	0,12	134	0,09	117	0,08	117	0,08	201	0,15	553	0,17	553	0,17	503	0,20
20,5	404	0,14	342	0,12	342	0,12	124	0,09	109	0,08	109	0,08	186	0,16	512	0,18	512	0,18	466	0,20
23,0	360	0,16	304	0,13	304	0,13	111	0,10	97	0,09	97	0,09	166	0,18	457	0,20	457	0,20	415	0,22
25,0	331	0,18	280	0,14	280	0,14	102	0,10	89	0,09	89	0,09	153	0,20	420	0,22	420	0,22	382	0,24
31,0	267	0,20	226	0,16	226	0,16	82	0,11	72	0,10	72	0,10	123	0,22	339	0,24	339	0,24	308	0,27
Kühlung Coolant Refrigeración	E		E		E		E		O		T/E		O		E/O		E		T	

E: Emulsion | Emulsion | emulsión, **O:** Öl | Oil | aceite, **T:** trocken | dry | seco, **D:** Druckluft | compressed air | aire comprimido, **W:** Wasser | Water | agua, **A:** Luft | Air | Aire

HSS + HSS Co5 **HSS Co5**

(D) Drehzahlen

Die angegebenen Drehzahlempfehlungen beziehen sich auf Standardanwendungen. Bohren ins Volle möglich. Wir empfehlen mit Ø 4,0 bzw. Ø 6,0 mm vorzubohren.

n: Drehzahl U/min

(E) *Spindle speeds*

The recommended spindle speeds refer to standard applications. Drilling into the whole material possible. We would recommend to pre-drill with Ø 4,0 or Ø 6,0 mm.

n: *Spindle speed* *rpm*

(ES) *Velocidades*

Las recomendaciones indicadas de las velocidades se refieren a aplicaciones estándar. Recomendamos pretaladrar con Ø 4,0 o 6,0 mm.

n: *Velocidad* *r.p.m.*

HSS und HSS Co5 Stufenbohrer und Blechschälbohrer */ HSS and HSS Co5 step drill and conecut / Brocas progresivas y brocas cónicas para chapa HSS e HSS Co5*

Code 721, 722, 723, 725, 726, 728								
Ø mm	< 400 N/mm²	< 850 N/mm²	< 1.100 N/mm²		Cu Ms Ni Zn 1)	Cu Ms Ni Zn 2)	Alu	
	n	n	n	n	n	n	n	n
4,0	1989	1592	1194	796	4377	2387	2387	1194
5,0	1592	1273	955	637	3501	1910	1910	955
6,0	1326	1061	796	531	2918	1592	1592	796
7,0	1137	909	682	455	2501	1364	1364	682
8,0	995	796	597	398	2188	1194	1194	597
9,0	884	707	531	354	1945	1061	1061	531
10,0	796	637	477	318	1751	955	955	477
11,0	723	579	434	289	1592	868	868	434
12,0	663	531	398	265	1459	796	796	398
12,5	637	509	382	255	1401	764	764	382
14,0	568	455	341	227	1251	682	682	341
15,2	524	419	314	209	1152	628	628	314
16,0	497	398	298	199	1094	597	597	298
18,0	442	354	265	177	973	531	531	265
18,6	428	342	257	171	941	513	513	257
20,0	398	318	239	159	875	477	477	239
20,4	390	312	234	156	858	468	468	234
22,0	362	289	217	145	796	434	434	217
24,0	332	265	199	133	729	398	398	199
26,0	306	245	184	122	673	367	367	184
28,0	284	227	171	114	625	341	341	171
30,0	265	212	159	106	584	318	318	159
34,0	234	187	140	94	515	281	281	140
37,0	215	172	129	86	473	258	258	129
Kühlung Coolant Refrigeración	Bohrpaste Cutting paste Pasta para taladrar	Bohrpaste Cutting paste Pasta para taladrar	Bohrpaste Cutting paste Pasta para taladrar	Bohrpaste Cutting paste Pasta para taladrar	Druckluft compressed air aire comprimido	Druckluft compressed air aire comprimido	Bohrpaste Cutting paste Pasta para taladrar	Wasser/trocken Water/dry Agua/seco

1) kurzspanend */ short chipping / de viruta corta* 2) langspanend */ long chipping / de viruta larga*

Bruchsicher

Break-resistant

Resistente a la rotura

Ⓓ **Kassetten, Sets**

Ⓔ *Cassettes, sets*

Ⓔⓢ *Cajas, juegos*

(D) HSS Cobalt Spiralbohrersätze in Metall- und Kunststoffkassetten

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit zum Bohren von Werkstoffen mit höherem Legierungsgehalt und Festigkeit über 800 N/mm².

(E) *HSS Cobalt jobber drill sets in metal and plastic cassettes*

Range of application:
5%-cobalt alloyed jobber drills with high heat-resistance for drilling steels with tensile strength over 800 N/mm².

(ES) *Juegos de brocas espirales HSS Cobalt en cajas de metal y plástico*

Aplicación:
Broca espiral con 5 % de aleación de cobalto y muy alta clasificación térmica. Para el taladrado de materiales con un porcentaje elevado de aleación y resistencia superior a 800 N/mm².

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 152
Tool specification on page 152
Descripción de las herramientas en la página 152

HSS Cobalt KM PZ 10
10-tlg. / *10 pcs. / 10 unid.*
Art.-Nr. 00 001009101 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
3,0 / 3,2 / 3,5 / 4,0 / 4,2 / 4,5 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 162
Tool specification on page 162
Descripción de las herramientas en la página 162

HSS Cobalt Forte KM 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Art.-Nr. 00 001006191 00

Ø mm	Ø	Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 162
Tool specification on page 162
Descripción de las herramientas en la página 162

HSS Cobalt Forte KM 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 001006251 00

Ø mm	Ø	Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KM 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Art.-Nr. 00 001002191 00

Ø mm	Ø	Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KP 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001022191 00

Ø mm	Ø	Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KM 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 001002251 00

Ø mm	Ø	Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) HSS Cobalt Spiralbohrersätze in Metall- und Kunststoffkassetten

(E) *HSS Cobalt jobber drill sets in metal and plastic cassettes*

(ES) *Juegos de brocas espirales HSS Cobalt en cajas de metal y plástico*

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit zum Bohren von Werkstoffen mit höherem Legierungsgehalt und Festigkeit über 800 N/mm².

Range of application:
5%-cobalt alloyed jobber drills with high heat-resistance for drilling steels with tensile strength over 800 N/mm².

Aplicación:
Broca espiral con 5 % de aleación de cobalto y muy alta clasificación térmica. Para el taladrado de materiales con un porcentaje elevado de aleación y resistencia superior a 800 N/mm².

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KP 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001022251 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

inkl. Kernloch Ø
incl. core hole Ø
incl. agujero para machos para roscar Ø

HSS Cobalt KM 32
32-tlg. / *32 pcs. / 32 unid.*
Art.-Nr. 00 001012321 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,5	0,5	1
1,9 / 2,1 / 2,6 / 2,9 / 3,2 / 3,3 / 3,8 / 4,2 / 5,1 / 6,8 / 7,9 / 10,2		1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KM 50
50-tlg. / *50 pcs. / 50 unid.*
Art.-Nr. 00 001012501 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–5,9	0,1	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt KM 41
41-tlg. / *41 pcs. / 41 unid.*
Art.-Nr. 00 001012411 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
6,0–10,0	0,1	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) HSS Spiralbohrersätze in Metallkassetten

(E) *HSS jobber drill sets in metal cassettes*

(ES) *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de metal*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, Industriequalität zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen, Grauguss, Temperguss, Kupferlegierungen, Neusilber, Graphit, Sintereisen.

Range of application:
Industrial quality twist drill for drilling steel and steel castings, alloyed carbon and plain steel, grey iron castings, copper-alloys, nickel-silver, graphite and similar materials.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, calidad industrial para el taladrado de aceros aleados y no aleados, hierro fundido gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito, hierro sinterizado.

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Präzise
Precise
Preciso

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 170
Tool specification on page 170
Descripción de las herramientas en la página 170

MAYKESTAG HSS KM 19
19-tlg. */ 19 pcs. / 19 unid.*
Art.-Nr. 00 001013111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 170
Tool specification on page 170
Descripción de las herramientas en la página 170

MAYKESTAG HSS KM 25
25-tlg. */ 25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 001013211 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 170
Tool specification on page 170
Descripción de las herramientas en la página 170

MAYKESTAG HSS KM 50
50-tlg. */ 50 pcs. / 50 unid.*
Art.-Nr. 00 001003511 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0-5,9	0,1	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 170
Tool specification on page 170
Descripción de las herramientas en la página 170

MAYKESTAG HSS KM 41
41-tlg. */ 41 pcs. / 41 unid.*
Art.-Nr. 00 001003611 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
6,0-10,0	0,1	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Spiralbohrersätze in Metall- und Kunststoffkassetten

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, mit engen Toleranzen und hoher Rundlaufgenauigkeit. Zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Ⓔ *HSS jobber drill sets in metal and plastic cassettes*

Range of application:
HSS twist drill ground from solid, bright finish: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel.

Ⓔⓢ *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de metal y plástico*

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, con tolerancias estrechas y alta precisión de concentricidad. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Optimale Bohrleistung durch Spezialanschliff
Optimum drilling performance thanks to a special point shape
Optima potencia de taladrado gracias a su punta afilada especial

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 175
Tool specification on page 175
Descripción de las herramientas en la página 175

PRO KM 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Art.-Nr. 00 001103111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 175
Tool specification on page 175
Descripción de las herramientas en la página 175

PRO KP 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001103191 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 175
Tool specification on page 175
Descripción de las herramientas en la página 175

PRO KM 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 001103211 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 175
Tool specification on page 175
Descripción de las herramientas en la página 175

PRO KP 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001103251 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 179
Tool specification on page 179
Descripción de las herramientas en la página 179

HSS Super KM 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Art.-Nr. 00 001003111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 179
Tool specification on page 179
Descripción de las herramientas en la página 179

HSS Super KM 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 001003211 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) HSS Spiralbohrersätze in Metall- und Kunststoffkassetten

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

(E) *HSS jobber drill sets in metal and plastic cassettes*

Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

(ES) *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de metal y plástico*

Aplicación:
Broca espiral universal, alta elasticidad. Muy adecuada para su uso en taladradoras manuales. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Elastisch / *Resilient* / *Elástica*

Schneller Bohrfortschritt / *Fast drilling progress* / *Avance de perforación rápido*

Lange Lebensdauer / *Long tool life* / *Larga vida útil*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 19
19-tlg., 1-reihig / *19 pcs., 1-row / 19 unid., 1 fila*
Art.-Nr. 00 008103111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 19-2
19-tlg., 2-reihig / *19 pcs., 2-rows / 19 unid., 2 filas*
Art.-Nr. 00 008113111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KP 19
19-tlg. / *19 pcs. / 19 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 008123111 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 21
21-tlg. / *21 pcs. / 21 unid.*
Art.-Nr. 00 008104001 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0– 8,5	0,5	1
9,0-13,0	1,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Art.-Nr. 00 008103211 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KP 25
25-tlg. / *25 pcs. / 25 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 008123211 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–13,0	0,5	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Spiralbohrersätze in Metallkassetten

Ⓔ *HSS jobber drill sets in metal cassettes*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de metal*

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

Aplicación:
Broca espiral universal, alta elasticidad. Muy adecuada para su uso en taladradoras manuales, para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Elastisch
Resilient
Elástica

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

inkl. Kernloch Ø
incl. core hole Ø
incl. agujero para machos para roscar Ø

Sprint Master KM 32
32-tlg. */ 32 pcs. / 32 unid.*
Art.-Nr. 00 **008103711** 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–10,5	0,5	1
1,9 / 2,1 / 2,6 / 2,9 / 3,2 / 3,3 / 3,8 / 4,2 / 5,1 / 6,8 / 7,9 / 10,2		1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 50
50-tlg. */ 50 pcs. / 50 unid.*
Art.-Nr. 00 **008103511** 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0–5,9	0,1	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 41
41-tlg. */ 41 pcs. / 41 unid.*
Art.-Nr. 00 **008103611** 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
6,0–10,0	0,1	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master KM 170
170-tlg. */ 170 pcs. / 170 unid.*
Art.-Nr. 00 **008101701** 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
1,0– 8,0	0,5	10
8,5-10,0	0,5	5

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Spiralbohrersätze in Kunststoffkassetten

Ⓔ *HSS jobber drills in plastic cassettes*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de plástico*

Einsatzbereich:
5% kobaltlegierter Spiralbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit zum Bohren von Werkstoffen mit höherem Legierungsgehalt und Festigkeit über 800 N/mm².

Range of application:
5%-cobalt alloyed jobber drills with high heat-resistance for drilling steels with tensile strength over 800 N/mm².

Aplicación:
Broca espiral con 5 % de aleación de cobalto y muy alta clasificación térmica. Para el taladrado de materiales con un porcentaje elevado de aleación y resistencia superior a 800 N/mm².

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 152
Tool specification on page 152
Descripción de las herramientas en la página 152

HSS Cobalt TM PZ 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001009061 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 162
Tool specification on page 162
Descripción de las herramientas en la página 162

HSS Cobalt Forte TM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001006161 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 165
Tool specification on page 165
Descripción de las herramientas en la página 165

HSS Cobalt TM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001006061 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

[1] Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Spiralbohrersätze in Kunststoffkassetten und Plastiktaschen

Ⓔ *HSS jobber drills in plastic cassettes and plastic wallets*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas espirales HSS en cajas y embalajes de plástico*

Einsatzbereich:
Spiralbohrer präzisionsgeschliffen, Industriequalität zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen, Grauguss, Temperguss, Kupferlegierungen, Neusilber, Graphit, Sintereisen.

Range of application:
Industrial quality twist drill for drilling steel and steel castings, alloyed carbon and plain steel, grey iron castings, copper-alloys, nickel-silver, graphite and similar materials.

Aplicación:
Broca espiral afilada con precisión, calidad industrial para el taladrado de aceros aleados y no aleados, hierro fundido gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito, hierro sinterizado.

Präzisionsgeschliffen
Precision ground
Afilada con precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Bruchstabil
Break-resistant
Resistente a la rotura

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 175
Tool specification on page 175
Descripción de las herramientas en la página 175

PRO TM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001118061 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 178
Tool specification on page 178
Descripción de las herramientas en la página 178

PRO ATM 4
4-tlg. */ 4 pcs. / 4 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001108041 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 178
Tool specification on page 178
Descripción de las herramientas en la página 178

PRO ATM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001008061 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 178
Tool specification on page 178
Descripción de las herramientas en la página 178

PRO APM 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Plastiktasche */ Plastic wallet / Embalaje de plástico*
Art.-Nr. 00 952002341 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 179
Tool specification on page 179
Descripción de las herramientas en la página 179

HSS Super TM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001108061 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

[1] Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Spiralbohrersätze in Kunststoffkassetten

Ⓔ *HSS jobber drills in plastic cassettes*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas espirales HSS en cajas de plástico*

Einsatzbereich:
Universeller Spiralbohrer, hohe Elastizität. Sehr gut geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bearbeiten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Range of application:
HSS twist drill: toughness and precision combined with excellent cutting efficiency for drilling alloyed carbon and plain steel. Ideal for hand held operations.

Aplicación:
Broca espiral universal, alta elasticidad. Muy adecuada para su uso en taladradoras manuales. Para el procesamiento de acero aleado y no aleado.

Elastisch
Resilient
Elástica

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master TM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Art.-Nr. 00 008111221 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master TM 10
10-tlg. */ 10 pcs. / 10 unid.*
Art.-Nr. 00 008110921 00

Ø mm		Stk. [1] pc. [1]
1,0–10,0	1,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master TM 13/2
13-tlg. */ 13 pcs. / 13 unid.*
Art.-Nr. 00 008111011 00

Ø mm		Stk. [1] pc. [1]
1,5–6,5	0,5	1
3,2 / 4,8		1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master TM 13
13-tlg. */ 13 pcs. / 13 unid.*
Art.-Nr. 00 008111021 00

Ø mm		Stk. [1] pc. [1]
2,0–8,0	0,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 183
Tool specification on page 183
Descripción de las herramientas en la página 183

Sprint Master RDM 19
19-tlg. */ 19 pcs. / 19 unid.*
Runddose */ Round box / Caja redonda*
Art.-Nr. 00 008105221 00

Ø mm		Stk. [1] pc. [1]
1,0–10,0	0,5	1

[1] Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Hartmetall Mehrzweck-bohrersätze in Kunst-stoffkassetten

Einsatzbereich:
Hohe Flexibilität und präzise Bohrungen – auch bei abwechselnden Bohren in unterschiedlichen Materialien. Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff.

(E) *Tungsten carbide multi-purpose drill bits in plastic cassettes*

Range of application:
Extremely versatile and precise drilling – even with changing drills in various materials. For precision rotary drilling in tiles, natural stone, metal, wood and plastics.

(ES) *Juegos de brocas multiusos de metal duro en cajas de plástico*

Aplicación:
Elevada flexibilidad y taladrados precisos, incluso si se cambian las brocas en materiales diversos. Para el taladrado rotativo en baldosas, mampostería, metal, madera y plástico.

Universeller Spezialbohrer
Universal special drill bits
Taladradora especial universal

UNI
Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 81
Tool specification on page 81
Descripción de las herramientas en la página 81

Profi Multicut PM 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Art.-Nr. 00 001007031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 81
Tool specification on page 81
Descripción de las herramientas en la página 81

Profi Multicut PM 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 001007051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 82
Tool specification on page 82
Descripción de las herramientas en la página 82

Profi Multicut Box 400
4-tlg. */ 4 pcs. / 4 unid.*
Art.-Nr. 00 001008081 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	400	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 83
Tool specification on page 83
Descripción de las herramientas en la página 83

Profi Multicut ATM 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Art.-Nr. 00 001008031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 83
Tool specification on page 83
Descripción de las herramientas en la página 83

Profi Multicut ATM 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 001008051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 83
Tool specification on page 83
Descripción de las herramientas en la página 83

Profi Multicut ATM 6
6-tlg. */ 6 pcs. / 6 unid.*
Art.-Nr. 00 001008021 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 10,0	1

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Hartmetall Mehrzweck-bohrersätze in Kunst-stoffkassetten

Einsatzbereich:
Hohe Flexibilität und präzise Bohrungen – auch bei abwechselnden Bohren in unterschiedlichen Materialien. Zum Drehbohren in Fliesen, Mauerwerk, Metall, Holz und Kunststoff.

(E) *Tungsten carbide multi-purpose drill bits in plastic cassettes*

Range of application:
Extremely versatile and precise drilling – even with changing drills in various materials. For precision rotary drilling in tiles, natural stone, metal, wood and plastics.

(ES) *Juegos de brocas multiusos de metal duro en cajas de plástico*

Aplicación:
Elevada flexibilidad y taladrados precisos, incluso si se cambian las brocas en materiales diversos. Para el taladrado rotativo en baldosas, mampostería, metal, madera y plástico.

Universeller Spezialbohrer
Universal special drill bits
Taladradora especial universal

UNI

Für Metall, Mauerwerk und Fliesen
For metal, masonry and tiles
Para metal, albañilería y baldosas

Diamantgeschliffene, scharfe Schneiden
Diamond ground, sharp cutting edges
Filos muy afilados pulidos con diamante

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 84
Tool specification on page 84
Descripción de las herramientas en la página 84

SDS plus

Profi Multicut SPM 5
5-tlg. / *5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 001009051 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 84
Tool specification on page 84
Descripción de las herramientas en la página 84

SDS plus

Profi Multicut SDS-plus Box 450
4-tlg. / *4 pcs. / 4 unid.*
Art.-Nr. 00 579000041 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
8,0 / 10,0/ 12,0/ 16,0	450	1

Automatische Schlag-Stopp-Funktion
Automatic hammer-stop function
Función automática de parada de percusión

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Beton- und Steinbohrersätze in Kunststoffkassetten

(E) *Concrete and masonry drill bit sets in plastic cassettes*

(ES) *Juegos de brocas para hormigón y piedra en cajas de plástico*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 113
Tool specification on page 113
Descripción de las herramientas en la página 113

Profi Beton APTM 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Art.-Nr. 00 001018031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 111
Tool specification on page 111
Descripción de las herramientas en la página 111

Profi Beton PTSB 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 227002221 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 111
Tool specification on page 111
Descripción de las herramientas en la página 111

Profi Beton PKSB 8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Art.-Nr. 00 227002011 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
3,0 / 4,0 / 5,0 / 10,0	1
6,0 / 8,0	2

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115
Tool specification on page 115
Descripción de las herramientas en la página 115

Long Life TSS 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Art.-Nr. 00 007001031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115
Tool specification on page 115
Descripción de las herramientas en la página 115

Long Life TSS 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 007001051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115
Tool specification on page 115
Descripción de las herramientas en la página 115

Long Life TSS 8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Art.-Nr. 00 007001081 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
3,0–10,0	1,0	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Granit-, Hohlziegel-, Keramik-, Glas- und Feinsteinzeug-Fliesenbohrer in Kassetten

(E) *Granite, cavity brick, ceramic, glass and porcelain /gres tile drill bit sets in cassettes*

(ES) *Juegos de brocas para, granito, ladrillo hueco, cerámica, vidrio y gres porcelánico*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 93
Tool specification on page 93
Descripción de las herramientas en la página 93

Profi Granit PG 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 257000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 87
Tool specification on page 87
Descripción de las herramientas en la página 87

Profi Ziegel PZ 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Art.-Nr. 00 002007051 00

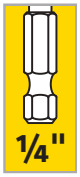
Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 98
Tool specification on page 98
Descripción de las herramientas en la página 98

Profi Keramo KSBF 8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Art.-Nr. 00 227002081 00

Inhalt Contents / Contenido	Stk. (1) pc. (1)
Keramik */ Ceramic / Cerámica:*	
Ø 5,0 / 10,0	1
Ø 6,0 / 8,0	2
Glas / Glass / Vidrio: Ø 5,0 / 6,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 99
Tool specification on page 99
Descripción de las herramientas en la página 99



Profi Glas ATM 3
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Art.-Nr. 00 289000031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 96
Tool specification on page 96
Descripción de las herramientas en la página 96

Keramo extreme Box
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 003000031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,0 / 8,0 / 10,0	1

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ SDS-plus Hammerbohrersets "FORCE X", 4 Schneiden

Ⓔ *SDS-plus hammer drill bit sets "FORCE X", 4 cutting edges*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas de percusión "FORCE X", 4 filos*

Einsatzbereich:
SDS-plus Hochleistungsbohrer mit **4 Vollhartmetall-Schneiden** und neuem progressiven Spiralendesign mit Dübellängenindikator. Problemloses Durchbohren von Eisenarmierungen, vibrationsarmer Lauf und schnelle Bohrmehlförderung.

Range of application:
*SDS-plus high performance drill bit with **4 tungsten carbide cutting edges** and new progressive spiral design with dowel length indicator. Problem-free drilling in reinforced concrete, vibrationless running and fast removal of drilling dust.*

Aplicación:
*Broca SDS-plus de alto rendimiento con **4 filos de metal duro** integral y una ranura diseñada de forma progresiva con indicador de longitud del anclaje. Perforación de armaduras de hierro sin problemas, taladro sin vibraciones y eliminación rápida del polvo.*

Für armierten Beton
For reinforced concrete
Para hormigón armado

4 Vollhartmetallschneiden
4 tungsten carbide cutting edges
4 filos de metal duro y macizo

Dübellängenindikator
Dowel length indicator
Indicador de longitud del anclaje

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 119
Tool specification on page 119
Descripción de las herramientas en la página 119

SDS-plus "FORCE X" Box
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 **815068101** 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
6,0 / 8,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 119
Tool specification on page 119
Descripción de las herramientas en la página 119

SDS-plus "FORCE X" MB 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 **805000051** 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 119
Tool specification on page 119
Descripción de las herramientas en la página 119

SDS-plus "FORCE X" KM 7
7-tlg. */ 7 pcs. / 7 unid.*
Metallkassette */ Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 00 **805000071** 00

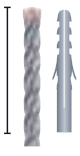
Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 119
Tool specification on page 119
Descripción de las herramientas en la página 119

SDS-plus Box "FORCE X" Mix Box
7-tlg. */ 7 pcs. / 7 unid.*
Gewerbepack */ Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 **815000071** 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
6,0 / 8,0 / 10,0	160	1
6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	260	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 119, 131
Tool specification on page 119, 131
Descripción de las herramientas en la página 119, 131



SDS-plus "FORCE X" Kit 16
16-tlg. */ 16 pcs. / 16 unid.*
Metallkoffer */ Metal case / Maleta de metal*
Art.-Nr. 00 **005002161** 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Bohrer */ Drill bits / Broca:*		
Ø 5,0 / 6,0	110	1
Ø 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1
Ø 6,0 / 8,0 / 10,0	210	1
Ø 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0	260	1

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Meißel */ Chisel / Cincel:*		
Spitz */ Point / Punta*	250	1
Flach */ Flat / Plana*	20 x 250	1
Breit */ Wide / Ancha*	40 x 250	1

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) SDS-plus Hammerbohrersets „F4“

(E) *SDS-plus hammer drill bit sets "F4"*

(ES) *Juegos de brocas de percusión "F4"*

Einsatzbereich:
Der SDS-plus Hammerbohrer F4 mit patentiertem 4-fach-Stufenprofil und patentierter Hartmetallplatte. Geringer Verschleiß, sehr hohe Standzeit. Hochleistungsbohrer zum Hammerbohren in Beton, Naturstein und Mauerwerk.

Range of application:
The SDS-plus hammer drill bit F4 with its patented 4X stepped profile and patented tip. Low wear, very long service life. High efficiency drill bit for heavy-duty drilling in concrete, natural stone and brickwork.

Aplicación:
La broca de percusión SDS-plus F4 con perfil cuádruple escalonado patentado y plancha de metal duro patentada Menor desgaste, largo tiempo de uso. Broca de alto rendimiento para taladrado a percusión en hormigón, piedra natural y mampostería.

Leistungsstark
Efficient
Alto rendimiento

Schneller Bohrfortschritt
Fast drilling progress
Avance de perforación rápido

Präzise
Precise
Preciso

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus „F4“ Box
3-tlg. */ 3 pcs. / 3 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*

Ø mm	l1 mm	Stk.
Art.-Nr. 00 817005681 00 5,0 / 6,0 / 8,0	160	1
Art.-Nr. 00 817005711 00 6,0 / 7,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Set "F4" KIT 8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Kunststoffkoffer */ Plastic case / Maleta de plástico*
Art.-Nr. 00 807041001 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1
8,0	210	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Set "F4" KM 7
7-tlg. */ 7 pcs. / 7 unid.*
Metallkassette */ Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 00 005000071 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0 / 8,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Set „F4“ MB 5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 807056801 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0	110	1
6,0 / 8,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Set "F4" MB 7
7-tlg. */ 7 pcs. / 7 unid.*
Kunststoffbox */ Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 807000071 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
5,0 / 6,0	110	1
6,0 / 7,0 / 8,0 /9,0 / 10,0	160	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Box "F4" 450
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Gewerbepack */ Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 10778090051 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 20,0	450	1

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) SDS-plus Hammerbohrer- und Meißelsets

Einsatzbereich:
Für Bohrhämmer mit SDS-plus Aufnahme. Zum Bearbeiten von Beton, armierten Beton, Naturstein und Mauerwerk.

(E) *SDS-plus hammer drill bit and chisel sets*

Range of application:
High efficiency tools for heavy-duty SDS-plus hammer drilling in concrete, reinforced concrete, natural stone and brickwork.

(ES) *Juegos de brocas de percusión y cinceles SDS-plus*

Aplicación:
Para los martillos perforadores con toma SDS-plus. Para procesar hormigón, hormigón armado, piedra natural y mampostería.

Leistungsstark / *Efficient* / *Elevado rendimiento*

Schneller Bohrfortschritt / Fast drilling progress / *Avance de perforación rápido*

Hart / *Hard* / *Dura*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123
Tool specification on page 123
Descripción de las herramientas en la página 123

SDS-plus Box "F4" 600
5-tlg. / *5 pcs. / 5 unid.*
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 10887090051 00

Ø mm	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 20,0	600	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123, 132
Tool specification on page 123, 132
Descripción de las herramientas en la página 123, 132

SDS-plus Mix-Set "F4" KM 6
6-tlg. / *6 pcs. / 6 unid.*
Metallkassette / *Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 00 817000061 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm		Stk. (1) pc. (1)
Bohrer / *Drill bits / Broca:*			
Ø 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	160	1	1
Meißel / *Chisel / Cincel:*			
Spitz / *Point / Punta*	140	1	1
Flach / *Flat / Plana*	20 x 140	1	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123, 131
Tool specification on page 123, 131
Descripción de las herramientas en la página 123, 131

SDS-plus Mix-Box "F4"
8-tlg. / *8 pcs. / 8 unid.*
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 005000081 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Bohrer / *Drill bits / Broca:*		
Ø 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1
Ø 8,0 / 10,0	210	1
Meißel / *Chisel / Cincel:*		
Spitz / *Point / Punta*	250	1
Flach / *Flat / Plana*	20 x 250	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 123, 131
Tool specification on page 123, 131
Descripción de las herramientas en la página 123, 131

SDS-plus "F4" KIT 16
16-tlg. / *16 pcs. / 16 unid.*
Metallkoffer / *Metal case / Maleta de metal*
Art.-Nr. 00 005000161 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Bohrer / *Drill bits / Broca:*		
Ø 5,0 / 6,0	110	1
Ø 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0	160	1
Ø 6,0 / 8,0 / 10,0	210	1
Ø 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0	260	1
Meißel / *Chisel / Cincel:*		
Spitz / *Point / Punta*	250	1
Flach / *Flat / Plana*	20 x 250	1
Breit / *Wide / Ancha*	40 x 250	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 132
Tool specification on page 132
Descripción de las herramientas en la página 132

SDS-plus Kurzmeissel-Set
3-tlg. / *3 pcs. / 3 unid.*
Röhrchen / *Tube / Tubo*
Art.-Nr. 00 980000131 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Spitz / *Point / Punta*	140	1
Flach / *Flat / Plana*	20 x 140	1
Breit / *Wide / Ancha*	30 x 140	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 131
Tool specification on page 131
Descripción de las herramientas en la página 131

SDS-plus Meißelset 3-tlg.
SDS-plus chisel set, 3 pcs.
Juego de cinceles SDS-plus, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 980000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Spitz / *Point / Punta*	250	1
Flach / *Flat / Plana*	20 x 250	1
Breit / *Wide / Ancha*	40 x 250	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) SDS-max Hammerbohrer- und Meißelsets

(E) *SDS-max hammer drill and chisel sets*

(ES) *Juegos de brocas de percusión y cinceles SDS-max*

Einsatzbereich:
Für alle Bohrhämmer mit SDS-max Aufnahme.Zum Bearbeiten von Beton, Naturstein und Mauerwerk.

Range of application:
High efficiency tools for heavy-duty SDS-max hammer cutting of concrete, natural stone, masonry.

Aplicación:
Para los martillos perforadores con toma SDS-max. Para procesar hormigón, piedra natural y mampostería.

Leistungsstark
Efficient
Elevado rendimiento

Hart
Hard
Dura

Präzise
Precise
Preciso

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 134, 139
Tool specification on page 134, 139
Descripción de las herramientas en la página 134, 139

SDS-max Mix-Box
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Gewerbepack */ Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 891000051 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Bohrer */ Drills / Broca:*		
Ø 25,0 mm	520	1
Ø 30,0 / 35,0 mm	520	1
Meißel */ Chisel / Cincel:*		
Flach */ Flat / Plana*	25 x 400	1
Spitz */ Point / Punta*	400	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 139
Tool specification on page 139
Descripción de las herramientas en la página 139

SDS-max Meißelset 2-tlg.
SDS-max Chisel set, 2 pcs.
Juego de cinceles SDS-max, 2 unid.
Gewerbepack */ Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 970040021 00

Inhalt *Contents / Contenido*	l1 mm	Stk. (1) pc. (1)
Spitz */ Point / Punta*	400	1
Flach */ Flat / Plana*	25 x 400	1

(1) Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Holzspiralbohrer in Kunststoffkassetten

(E) *Dowel drills in plastic cassettes*

(ES) *Juegos de brocas espirales para madera en cajas de plástico*

Einsatzbereich:
Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten, Hartfaserplatten, zum Dübellochbohren.

Range of application:
For drilling in soft and hard wood, in chipboards, fibreboards, for drilling dowel holes.

Aplicación:
Para el taladrado de maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada, tableros duros tratados. Para perforar agujeros para espigas.

Hitzebeständig
Heat resistant
Termoestable

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 210
Tool specification on page 210
Descripción de las herramientas en la página 210

HSS Cobalt PCTM5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 633000051 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 210
Tool specification on page 210
Descripción de las herramientas en la página 210

HSS Cobalt PCTM8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 633000081 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
3,0 / 4,0 / 5,0 / 10,0	1
6,0 / 8,0	2

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 213
Tool specification on page 213
Descripción de las herramientas en la página 213

Profi Holz ATM 4
4-tlg. */ 4 pcs. / 4 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 006030021 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 211
Tool specification on page 211
Descripción de las herramientas en la página 211

Profi Holz PTM5
5-tlg. */ 5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 006001141 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 211
Tool specification on page 211
Descripción de las herramientas en la página 211

Profi Holz PTM8
8-tlg. */ 8 pcs. / 8 unid.*
Kunststoffkassette */ Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 006000931 00

Ø mm	Stk. [1] pc. [1]
3,0 / 4,0 / 5,0 / 10,0	1
6,0 / 8,0	2

[1] Stück je Abmessung */ Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Holzspiralbohrer in Kassetten, Plastiktaschen und Holzkassette

Einsatzbereich:
Zum Bohren von Weich- und Harthölzern, Spanplatten, Hartfaserplatten, zum Dübellochbohren.

(E) *Dowel drills in cassettes, plastic wallets and wood cassettes*

Range of application:
For drilling in soft and hard wood, in chipboards, fibreboards, for drilling dowel holes.

(ES) *Juegos de brocas espirales para madera en cajas embalajes de plástico y cajas de madera*

Aplicación:
Para el taladrado de maderas blandas y duras, tablas de madera aglomerada, tableros duros tratados. Para perforar agujeros para espigas.

Punktgenaues Anbohren
Highly accurate centering
Perforación de gran precisión

Scharfe Schneiden
Sharp cutting edges
Filos bien afilados

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 214
Tool specification on page 214
Descripción de las herramientas en la página 214

Holz TM 5
5-tlg. / *5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 006001121 00

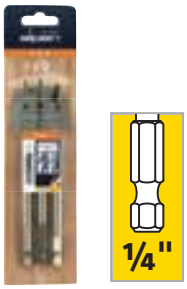
Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 214
Tool specification on page 214
Descripción de las herramientas en la página 214

Holz TM 8
8-tlg. / *8 pcs. / 8 unid.*
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 006000921 00

Ø mm		Stk. (1) pc. (1)
3,0–10,0	1,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 223
Tool specification on page 223
Descripción de las herramientas en la página 223



Flachfräsbohrerset / *Flat wood bits set / Juego de brocas fresadoras planas*
3-tlg. / *3 pcs. / 3 unid.*
Plastiktasche / *Plastic wallet / Embalaje de plástico*
Art.-Nr. 00 237000031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
16,0 / 18,0 / 20,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 223
Tool specification on page 223
Descripción de las herramientas en la página 223

Flachfräsbohrerset / *Flat wood bits set / Juego de brocas fresadoras planas*
5-tlg. / *5 pcs. / 5 unid.*
Kunststoffbox / *Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 237000151 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 217
Tool specification on page 217
Descripción de las herramientas en la página 217

Forstnerbohrerset / *Forstner bits set / Juego de brocas fresadoras para madera*
5-tlg. / *5 pcs. / 5 unid.*
Holzkassette / *Wood cassette / Caja de madera*
Art.-Nr. 00 239000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
15,0 / 20,0/ 25,0 / 30,0 / 35,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 215
Tool specification on page 215
Descripción de las herramientas en la página 215

Schlangenbohrerset / *Auger bits set / Juego de brocas salomónicas*
6-tlg. / *6 pcs. / 6 unid.*
Holzkassette / *Wood cassette / Caja de madera*

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
„Form Lewis" 235; Art.-Nr. 00 216000061 00 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 x 235 mm	1
„Form Lewis" 460; Art.-Nr. 00 226000061 00 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 x 460 mm	1
„Form Lewis" 600; Art.-Nr. 00 228000061 00 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 x 600 mm	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Combisets Ⓔ *Mix-packs* Ⓔⓢ *Juegos combinados*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115, 183, 214
Tool specification on page 115, 183, 214
Descripción de las herramientas en la página 115, 183, 214

Combiset TM 9 Metall - Stein - Holz, 9-tlg.
Mix-pack TM 9 Metal - Masonry - Wood, 9 pcs.
Juego TM 9 Metal - Piedra - Madera 9 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 008021021 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Metall / *Metal / Metal:* Ø 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1
Stein / *Masonry / Piedra:* Ø 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1
Holz / *Wood / Madera:* Ø 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115, 183
Tool specification on page 115, 183
Descripción de las herramientas en la página 115, 183

Combiset TM 9/1 Metall - Stein, 9-tlg.
Mix-pack TM 9/1 Metal - Masonry, 9 pcs.
Juego TM 9/1 Metal - Piedra 9 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 008021221 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Metall / *Metal / Metal:* Ø 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1
Stein / *Masonry / Piedra:* Ø 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 84, 123
Tool specification on page 84, 123
Descripción de las herramientas en la página 84, 123

Combi-Construction Set SDS-plus MB 7, 7-tlg.
Combi-Construction set SDS-plus MB 7, 7 pcs.
Juego combinado de construcción SDS-plus MB 7 - Piedra 7 unid.
Kunststoffbox / *Plastic box / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 001000071 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Multicut-Bohrer / *drill / Broca* 5,0 x 110 mm; 6,0 / 8,0 x 160 mm	1
Beton F4 / *Concrete F4 / Hormigón F4:* 5,0 x 110 mm; 6,0 / 8,0 / 10,0 x 160 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115, 183, 214
Tool specification on page 115, 183, 214
Descripción de las herramientas en la página 115, 183, 214

Combiset Master Holz - Metall - Stein, 16-tlg.
Mix-pack Wood - Metal - Masonry, 16 pcs.
Juego combinado Madera - Metal - Piedra, 16 unid.
Art.-Nr. 00 008110031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Holz TM 5: Ø 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
Long Life TSS 5: Ø 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
Sprint Master TM 6: Ø 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	1

[1] Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Mehrzwecksets
Ⓔ *Multipurpose sets*
Ⓔⓢ *Juegos multiusos*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 96, 83, 119
Tool specification on page 96, 83, 119
Descripción de las herramientas en la página 96, 83, 119

Bohr-/Schraubset KIT 13, 13-tlg.
Drill & screw set KIT 13, 13 pcs.
Juego de brocas y tornillos KIT 13, 13 unid.
Kunststoffkoffer / *Plastic case / Maleta de plástico*
Art.-Nr. 00 003001131 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Steinzeugfliesen / *Porcelain/gres / Porcelánico/gres:* 6,0 / 8,0 / 10,0 mm	1
Multicut-Bohrer / *drill / Broca* 6,0 / 8,0 / 10,0 mm	1
Armierter Beton / *Reinforced concrete / Hormigón armado:* 6,0 / 8,0 / 10,0 mm	1
4 Bits sortiert / *4 Bits sorted / 4 brocas surtidas*	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 96, 83, 123
Tool specification on page 96, 83, 123
Descripción de las herramientas en la página 96, 83, 123

Bohr-/Schraubset KIT 13-1, 13-tlg.
Drill & screw set KIT 13, 13 pcs.
Juego de brocas y tornillos KIT 13, 13 unid.
Kunststoffkoffer / *Plastic case / Maleta de plástico*
Art.-Nr. 00 003002131 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Steinzeugfliesen / *Porcelain/gres / Porcelánico/gres:* 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1
Multicut-Bohrer / *drill / Broca* 5,0 / 6,0 / 8,0 mm	1
Beton F4 / *Concrete F4 / Hormigón F4* 5,0 / 6,0 / 8,0 mm x 110 mm	1
4 Bits sortiert / *4 Bits sorted / 4 brocas surtidas*	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115, 183
Tool specification on page 115, 183
Descripción de las herramientas en la página 115, 183

Bohr-/Schraubset KIT 22, 22-tlg.
Drill & screw set KIT 22, 22 pcs.
Juego de brocas y tornillos KIT 22, 22 unid.
Kunststoffkoffer / *Plastic case / Maleta de plástico*
Art.-Nr. 00 008002221 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Metall / *Metal / Metal:* Ø 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
Stein / *Masonry / Piedra:* Ø 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 mm	1
9 Bits sortiert / *9 Bits sorted / 9 brocas surtidas*	1
Bitshalter / *Bitholder / Portabrocas*	1
Körner / *Centerpunch / Punzón*	1

Bohr-/Schraubset KIT 30, 30-tlg.
Drill & screw set KIT 30, 30 pcs.
Juego de brocas y tornillos KIT 30, 30 unid.
Kunststoffkoffer / *Plastic case / Maleta de plástico*
Art.-Nr. 00 008002301 00

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 115, 183, 214
Tool specification on page 115, 183, 214
Descripción de las herramientas en la página 115, 183, 214

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Metall / *Metal / Metal:* Ø 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
Stein / *Masonry / Piedra:* Ø 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
Holz / *Wood / Madera:* Ø 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	1
9 Bits sortiert / *9 Bits sorted /9 brocas surtidas*	1
Bitshalter / *Bitholder / Portabrocas*	1
Körner / *Centerpunch / Punzón*	1
HSS Blechbohrer / *HSS stub drills /* *Broca para planchas HSS:* Ø 2,5 / 3,2	1

[1] Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Mehrzwecksets

Ⓔ *Multipurpose sets*

Ⓔⓢ *Juegos multiusos*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 226
Tool specification on page 226
Descripción de las herramientas en la página 226

Mehrzweck Hartmetall-Lochschneidersatz, 11 tlg.
Multipurpose tungsten carbide hole cutter set, 11 pcs.
Juego de cortadores de agujeros de metal duro multiusos, 11 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 790000211 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Lochschneider/*Hole cutters/Cortador de agujeros:* Ø 38,0 / 44,0 /52,0 / 60,0 / 68,0 / 73,0	1
Schnellwechselhalter / *Quick change holder / Soporte intercambiable rápidamente*	1
Multicut-Bohrer / *drill / Broca*	2
Feder / *Spring / Resorte*	1
Anreißkörner / *Center Punch / Punzón de razado*	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 226
Tool specification on page 226
Descripción de las herramientas en la página 226

Mehrzweck Hartmetall-Lochschneidersatz, 11 tlg.
Multipurpose tungsten carbide hole cutter set, 11 pcs.
Juego de cortadores de agujeros de metal duro multiusos, 11 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 790001101 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Lochschneider / *Hole cutters 7Cortador de agujeros:* Ø 30,0 / 40,0 / 44,0 / 55,0 / 60,0 / 68,0 / 80,0	1
Schnellwechselhalter / *Quick change holder / Soporte intercambiable rápidamente rápidamente*	1
Multicut-Bohrer / *drill / Broca*	2
Feder / *Spring / Resorte*	1

[1] Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

(D) Hartmetall-Frässtifteset

(E) *Tungsten carbide rotary burrs set*

(ES) *Juego de puntas de avellanado de metal duro*

Industriequalität
Industrial quality
Calidad industrial

Stabil
Stable
Estable

Lange Lebensdauer
Long tool life
Larga vida útil

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 250
Tool specification on page 250
Descripción de las herramientas en la página 250

Hartmetall-Frässtifteset, Zahnung 6, 3-tlg.
Tungsten carbide rotary burrs set, Cut 6, 3 pcs.
Juego de puntas de avellanado de metal duro, dentado 6, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing* / *Paquete industrial*
Art.-Nr. 0 7760000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Ø 10 x 65 mm, ZYA-S	1
Ø 10 x 65 mm, WRC	1
Ø 10 x 65 mm, SPG	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 250
Tool specification on page 250
Descripción de las herramientas en la página 250

Hartmetall-Frässtifteset, Zahnung 6, 10-tlg.
Tungsten carbide rotary burrs set, Cut 6, 10 pcs.
Juego de puntas de avellanado de metal duro, dentado 6, 10 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing* / *Paquete industrial*
Art.-Nr. 0 7760000051 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Ø 6 x 50 mm / 12 x 70 mm, ZYA-S	1
Ø 10 x 54 mm / 12 x 55 mm, KUD	1
Ø 6 x 50 mm / 12 x 70 mm, WRC	1
Ø 6 x 50 mm / 12 x 70 mm, RBF	1
Ø 6 x 50 mm / 10 x 65 mm, SPG	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension* / *Piezas por diámetro*

Ⓓ HSS Cobalt Senkersets

Ⓔ *HSS Cobalt countersink sets*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas avellanadoras HSS Cobalt*

Hitzebeständig / *Heat resistant* / *Termoestable*

Präzise / *Precise* / *Preciso*

Industriequalität / *Industrial quality* / *Calidad industrial*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 300
Tool specification on page 300
Descripción de las herramientas en la página 300

ALUNIT®-Beschichtung
ALUNIT®-coating
ALUNIT®

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2397000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 300
Tool specification on page 300
Descripción de las herramientas en la página 300

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2390000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 301
Tool specification on page 301
Descripción de las herramientas en la página 301

ALUNIT®-Beschichtung
ALUNIT®-coating
ALUNIT®

Shank

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2387000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 301
Tool specification on page 301
Descripción de las herramientas en la página 301

Shank

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2380000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 300
Tool specification on page 300
Descripción de las herramientas en la página 300

ALUNIT®-Beschichtung
ALUNIT®-coating
ALUNIT®

NEW

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 5-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 5 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 5 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette* / *Caja de plástico*
Art.-Nr. 0 2397000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 300
Tool specification on page 300
Descripción de las herramientas en la página 300

NEW

102°-138°

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 5-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 5 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 5 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette* / *Caja de plástico*
Art.-Nr. 0 2390000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension* / *Piezas por diámetro*

(D) HSS Cobalt und HSS Senkersets

(E) *HSS Cobalt and HSS countersink sets*

(ES) *Juegos de brocas avellanadoras HSS Cobalt y HSS*

Hitzebeständig / *Heat resistant* / *Termoestable*

Präzise / *Precise* / *Preciso*

Industriequalität / *Industrial quality* / *Calidad industrial*

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 301
Tool specification on page 301
Descripción de las herramientas en la página 301

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 5-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 5 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 5 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette* / *Caja de plástico*
Art.-Nr. 0 2387000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 /10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 301
Tool specification on page 301
Descripción de las herramientas en la página 301

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 5-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 5 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 5 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette* / *Caja de plástico*
Art.-Nr. 0 2380000051 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 /10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 302
Tool specification on page 302
Descripción de las herramientas en la página 302

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2297000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 302
Tool specification on page 302
Descripción de las herramientas en la página 302

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 4-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 4 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 4 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2290000041 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 302
Tool specification on page 302
Descripción de las herramientas en la página 302

HSS Cobalt Kegelsenker-Satz, 6-tlg.
HSS Cobalt Countersink set, 6 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS Cobalt, 6 unid.
Metallkassette / *Metal cassette* / *Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2290000961 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 304
Tool specification on page 304
Descripción de las herramientas en la página 304

HSS Kegelsenker-Satz, 3-tlg.
HSS Countersink set, 3 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing* / *Paquete industrial*
Art.-Nr. 0 2320000031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
12,4 / 16,5 / 20,5	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension* / *Piezas por diámetro*

(D) HSS Senkersets und HSS Cobalt Querlochsenkersets

(E) *HSS countersink sets and HSS Cobalt slotted countersink – hole type sets*

(ES) *Juegos de brocas avellanadoras HSS y juegos de avellanadores con agujeros transversales HSS*

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Präzise
Precise
Preciso

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 304
Tool specification on page 304
Descripción de las herramientas en la página 304

HSS Kegelsenker-Satz, 6-tlg.
HSS Countersink set, 6 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS, 6 unid.
Metallkassette / *Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2320000061 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 305
Tool specification on page 305
Descripción de las herramientas en la página 305

HSS Kegelsenker-Satz, 3-tlg.
HSS Countersink set, 3 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 0 2292000031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
12,4 / 16,5 / 20,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 305
Tool specification on page 305
Descripción de las herramientas en la página 305

HSS Kegelsenker-Satz, 6-tlg.
HSS Countersink set, 6 pcs.
Juego de avellanadores cónicos HSS, 6 unid.
Metallkassette / *Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 0 2292000961 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 307
Tool specification on page 307
Descripción de las herramientas en la página 307

HSS Senkerbitsatz, 3-tlg.
HSS Countersink bit set, 3 pcs.
Juego de brocas avellanadoras HSS, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 00 720000031 00

Größe *Size / Tamaño*	Stk. (1) pc. (1)
M6–M10, Ø 12,4–20,5 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 306
Tool specification on page 306
Descripción de las herramientas en la página 306

HSS Cobalt Querlochsenkersatz, 3-tlg.
HSS Cobalt Countersink – hole type set, 3 pcs.
Juego de avellanadores con agujeros transversales HSS Cobalt, 3 unid.
Gewerbepack / *Industrial packing / Paquete industrial*
Art.-Nr. 0 2291000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Größe / *Size / Tamaño:* 1 / 2 / 3 Ø 2,0–15,0 mm	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Blechschälbohrer- und Stufenbohrersets in Metallkassetten

Ⓔ *Conecut and step drill sets in metal cassettes*

Ⓔⓢ *Juegos de brocas cónicas para chapa y brocas progresivas*

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Präzise
Precise
Preciso

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 309
Tool specification on page 309
Descripción de las herramientas en la página 309

HSS Cobalt Blechschälbohrersatz, 3-tlg.
HSS Cobalt Conecut set, 3 pcs.
Juego de brocas cónicas para chapa HSS Cobalt, 3 unid.
Art.-Nr. 00 723000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Größe / *Size / Tamaño:* 1 / 2 / 3 Ø 3,5-30,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 309
Tool specification on page 309
Descripción de las herramientas en la página 309

HSS Blechschälbohrersatz, 3-tlg.
HSS Conecut set, 3 pcs.
Juego de brocas cónicas para chapa HSS, 3 unid.
Art.-Nr. 00 721000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Größe / *Size / Tamaño:* 1 / 2 / 3 Ø 3,5-30,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 308
Tool specification on page 308
Descripción de las herramientas en la página 308

HSS Cobalt Stufenbohrersatz, 3-tlg.
HSS Cobalt Step drill set, 3 pcs.
Juego de brocas progresivas HSS Cobalt, 3 unid.
Art.-Nr. 00 726000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Größe / *Size / Tamaño:* 1 / 2 / 3 Ø 4,0-30,0 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 308
Tool specification on page 308
Descripción de las herramientas en la página 308

HSS Stufenbohrersatz, 3-tlg.
HSS Step drill set, 3 pcs.
Juego de brocas progresivas HSS, 3 unid.
Art.-Nr. 00 722000031 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. [1] pc. [1]
Größe / *Size / Tamaño:* 1 / 2 / 3 Ø 4,0-30,0 mm	1

[1] Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Gewindebohrersätze

Ⓔ *Taps and dies sets*

Ⓔⓢ *Juegos de machos para roscar*

Einsatzbereich:
Zum Schneiden von metrischen Innen- und Außengewinden. Für Durchgangs- und Grundlöcher.

Range of application:
For cutting metric threads.
For through holes and blind holes.

Aplicación:
Para cortar roscas interiores y exteriores métricas.
Para agujeros pasantes y agujeros ciegos.

Verschleissfest
Wear-resistant
Resistente al desgaste

Präzise
Precise
Preciso

HSS-G Gewindebohrersatz, 16-tlg., Einschnittgew.-bohrer
HSS-G Taps and dies set, 16 pcs., single cut taps
Juego de machos para roscar HSS-G, 16 unid., machos de corte
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 708000161 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Einschnitt-Gewindebohrer / *Single cut taps / Machos de corte,* M3–M12	1
Schneideisen / *Dies / Terrajas,* M3–M12	1
Schneideisenhalter / *Die stocks / Portaterrajas,* Nr. 4	1
Windeisen / *Tap wrenches / Giramachos* Nr. 1 ½	1

HSS-G DIN Gewindebohrersatz, 35-tlg.
HSS-G DIN Taps and dies set, 35 pcs.
Juego de machos para roscar HSS-G, 35 unid.
Kunststoffkassette / *Plastic cassette / Caja de plástico*
Art.-Nr. 00 708000351 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Gewindebohrer / *Taps / Machos para roscar* M3–M12	1
Schneideisen / *Dies / Terrajas,* M3–M12	1
Schneideisenhalter / *Die stocks / Portaterrajas,* Nr. 2, 3, 4, 5, 7	1
Windeisen / *Tap wrenches / Giramachos* Nr. 1, 2	1

HSS-G DIN Gewindebohrersatz, 37-tlg.
HSS-G DIN Taps and dies set, 37 pcs.
Juego de machos para roscar HSS-G, 37 unid.
Stahlblechkassette / Metal cassette / Caja de metal
Art.-Nr. 00 708000311 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Gewindebohrer / *Taps / Machos para roscar* M3–M12	1
Schneideisen / *Dies / Terrajas,* M3–M12	1
Schneideisenhalter / *Die stocks / Portaterrajas,* Nr. 2, 3, 4, 5, 7	1
Windeisen / *Tap wrenches / Giramachos* Nr. 1, 2	1
Schraubendreher / *Screwdriver / Destornillador*	1
Gewindelehre / *Gauge / Calibrador de roscas*	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 294
Tool specification on page 294
Descripción de las herramientas en la página 294

inkl. Kernloch Ø
incl. core hole Ø
incl. agujero para machos para roscar Ø

HSS-E DIN Maschinengewindebohrersatz, 14-tlg.
HSS-E DIN Machine tap set, 14 pcs.
Juego de machos para roscar a máquina HSS-E DIN, 14 unid.
Metallkassette / *Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 00 708000141 00

Inhalt *Contents / Contenido*	Stk. (1) pc. (1)
Maschinengewindebohrer für Grund- und Durchgangslöcher, Form C / *Machine taps for through and blind holes, Form C / Macho para roscar a máquina para agujeros pasantes y agujeros ciegos, forma C,* M3–M12 HSS Cobalt Kernlochbohrer *HSS Cobalt Core hole drills* *Brocas para agujero para machos para roscar HSS Cobalt:* Ø 2,50 / 3,30 / 4,20 / 5,00 6,80 / 8,50 / 10,20 mm	1

Werkzeug-Beschreibung auf Seite 291
Tool specification on page 291
Descripción de las herramientas en la página 291

Schraubenausdrehersatz, 5-tlg.
Screw-remover set, 5 pcs.
Juego de extractores de tornillos, 5 unid.
Metallkassette / *Metal cassette / Caja de metal*
Art.-Nr. 00 009020031 00

Ø mm	Stk. (1) pc. (1)
M5 - M20	1

(1) Stück je Abmessung / *Pieces each dimension / Piezas por diámetro*

Ⓓ Verkaufs- und Lieferbedingungen

1. Angebot, Auftrag, Preis
1.1 Die nachstehenden Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten für alle mit uns abgeschlossenen Verträge. Anderslautende Bedingungen sind für uns nur dann bindend, wenn sie von uns schriftlich anerkannt werden. Das gilt auch für den Fall, dass ein Besteller auf seine eigenen Einkaufsbedingungen verweist. Mündliche Vereinbarungen, die für uns eine zusätzliche Verpflichtung beinhalten, sind nur dann bindend, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden.
1.2. Unsere Preise sind freibleibend. Die in der Preisliste angegebenen Maße entsprechen den jeweils gültigen Normen und werden bei Änderung der Normmaße entsprechend abgeändert.
1.3. Unsere Preise verstehen sich ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer ab Werk. Verpackung, Fracht und Transportversicherungskosten gehen zu Lasten des Bestellers.
1.4. Bei einer auf elektronischem Wege bestellten Ware werden wir den Zugang der Bestellung des Kunden unverzüglich bestätigen. Die Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahmeerklärung der Bestellung dar; außer wenn wir dies ausdrücklich erklären. Bei auf elektronischem Wege bestellter Ware sind wir berechtigt, die Bestellung innerhalb von drei Werktagen nach Eingang bei uns anzunehmen.

2. Zahlungsziel, Zahlungsbedingungen, Rücktritt
2.1. Unsere Rechnungen sind 30 Tage ab Rechnungsdatum netto ohne Abzug zur Zahlung fällig. Der Kaufpreis ist sofort fällig, wenn der Besteller uns gegenüber mit anderen Zahlungsverpflichtungen in Zahlungsverzug gerät. Bei Überschreitung der Zahlungsfrist werden unter Vorbehalt der Geltendmachung eines weiteren Verzugsschadens 12% Verzugszinsen ab Verfalltag bis zum Zahlungstag in Rechnung gestellt.
2.2. Der Besteller hat ein Recht zur Aufrechnung nur, wenn seine Ansprüche rechtskräftig festgestellt wurden oder durch uns anerkannt wurden.
2.3. Bleibt der Besteller mit der Zahlung länger als 30 Tage im Rückstand, werden bei ihm Pfändungen durchgeführt oder verschlechtert sich seine Vermögenslage beträchtlich, sind wir berechtigt, von allen noch nicht erfüllten Lieferverträgen zurückzutreten oder Vorauszahlungen zu fordern.

3. Lieferung
3.1. Teillieferungen sind zulässig.
3.2. Wir sind bemüht die Lieferfristen so genau wie möglich einzuhalten. Lieferfristen sind nicht verbindlich. Fällt das Ende der Lieferfrist in die Zeit des Betriebsurlaubs, so verlängert sich die Lieferfrist um die Dauer des Betriebsurlaubs. Auf jeden Fall sind Schadenersatzansprüche oder Aufhebung des Vertrages wegen verspäteter Lieferung ausgeschlossen, wenn uns nicht krass grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen wird.

4. Gefahrübergang
Der Versand erfolgt stets auf Rechnung und Gefahr des Bestellers. Für Beschädigungen und Verluste während des Transportes haften wir nicht. Mangels besonderer Versandvorschriften des Bestellers haben wir die Versendung auf dem nach unserem Ermessen besten Weg zu bewirken. Werden vom Besteller keine anderweitigen Vorschriften über die Versicherung gegen Transportschäden gemacht, so kann dies auf Kosten des Bestellers von uns ohne weiteres vorgenommen werden. Eine Versicherungspflicht unsererseits besteht jedoch nicht.

5. Eigentumsvorbehalt
Die gelieferte Ware bleibt unbeschadet des früheren Gefahrüberganges bis zur vollständigen Bezahlung aller aus dem Liefervertrag entstandenen Verbindlichkeiten des Bestellers unser Eigentum. Solange die Ware unser Eigentum ist, ist der Besteller nicht berechtigt, die gelieferte Ware einem Dritten zu verpfänden oder sicherungsweise zu übereignen. Droht unserem Eigentum von dritter Seite Gefahr, so sind wir unverzüglich zu benachrichtigen. Sollte ein Gerichtsvollzieher die gelieferte Ware pfänden wollen, so ist gegenüber dem Gerichtsvollzieher unser Eigentum unter Nennung unserer Firma und unserer Anschrift zu behaupten. Der Besteller hat uns alle Schäden und Kosten zu ersetzen, die durch einen Verstoß gegen diese Verpflichtungen und durch erforderliche Interventionsmaßnahmen gegen Zugriffe Dritter auf die Ware entstehen.

6. Gewährleistung, Haftungsbeschränkung und -Freistellung
6.1. Der Besteller hat eine Lieferung sofort nach Anlieferung eingehend zu untersuchen. Beanstandungen wegen unvollständiger Lieferung oder wegen entdeckter Mängel sind binnen 8 Tagen nach Empfang der einzelnen Lieferungen schriftlich anzuzeigen, andernfalls die Lieferung als vorbehaltlos angenommen gilt und auf diesbezügliche Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche verzichtet wird. Der Mangel ist nach Art und Umfang so deutlich zu kennzeichnen, dass wir den Grund der Beanstandung deutlich erkennen können. Der Besteller ist verpflichtet, für die einstweilige Aufbewahrung der beanstandeten
Ware zu sorgen. Im Übrigen haften wir für Mängel der Lieferung unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach unserer Wahl auszubessern oder neu zu liefern, welche innerhalb von sechs Monaten, ab Lieferdatum gerechnet, nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Stoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar werden bzw deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Natürlicher Verschleiß, sachwidrige Behandlung, übermäßige Inanspruchnahme, Nachlässigkeit und Änderungen ohne unsere Genehmigung schließen eine Gewährleistung aus. Gewährleistungsansprüche können nur anerkannt werden, wenn sie unverzüglich nach Feststellung der Fehlerhaftigkeit schriftlich bei uns erhoben werden. Solche Teile müssen uns franko eingesandt werden. Das ersetzte Stück wird bei Ersatzlieferung oder Gutschrift unser Eigentum.
6.2. Außerhalb des Anwendungsbereiches des Produkthaftungsgesetzes beschränkt sich unsere Haftung auf Vorsatz und krass grobe Fahrlässigkeit. Die Haftung für schlicht grobe und leichte Fahrlässigkeit,
der Ersatz von Folgeschäden und Vermögensschäden, nicht erzielten Ersparnissen, Zinsverlusten und von Schäden aus Ansprüchen Dritter gegen den Besteller sind ausgeschlossen. Ein Regress nach § 12 PHG gegen uns ist ausgeschlossen.
6.3. Wir haften nur für eigene Inhalte auf der Website unseres Online-Shops. Soweit wir mit Links den Zugang zu anderen Websites ermöglichen, sind wir für die dort enthaltenen fremden Inhalte nicht verantwortlich. Wir machen uns die fremden Inhalte nicht zu Eigen. Sofern wir Kenntnis von rechtswidrigen Inhalten auf externen Websites erhalten, werden wir den Zugang zu diesen Seiten unverzüglich sperren.

7. Abnahme, Abruf, Rückgabe
7.1. Auf Abruf gekaufte Ware ist binnen zwölf Monaten ab Bestelldatum abzunehmen. Bei nichtrechtzeitiger Abnahme sind wir berechtigt, die versandfertige Ware auf Kosten und Gefahr des Bestellers einzulagern und unter Belastung aller entstehenden Kosten als geliefert in Rechnung zu stellen. Bei Abnahmeverzug über den genannten zwölfmonatigen Zeitraum hinaus sind wir auf jeden Fall berechtigt, vom Vertrage zurückzutreten und unbeschadet weitergehender Ansprüche vom Besteller eine 10%ige Stornogebühr zu begehren.
7.2. Bestellte Ware wird ausnahmslos nicht zurückgenommen. Etwaige Rücklieferungen werden daher nicht angenommen und auf Kosten und Gefahr des Bestellers zurückgeschickt.

8. Schutzrechte, Zeichnungen, Muster
Der Besteller haftet dafür, dass durch seine Vorgaben bzw. durch die Verwendung uns zu Verfügung gestellter Zeichnungen, Muster und sonstiger Ausführungsvorschriften Schutzrechte Dritter, insbesondere Marken-, Muster-, Patent- und Urheberrechte, nicht verletzt werden. Der Besteller ist verpflichtet uns diesbezüglich schad- und klaglos zu halten. Für den Verlust oder die Beschädigung von zur Verfügung gestellter Unterlagen wird keine Haftung übernommen. Eine diesbezügliche Versicherung wird nur über ausdrücklichen Auftrag und auf Kosten des Bestellers abgeschlossen.

9. Datenschutz
9.1. Mit unserer „Datenschutzinformation" unterrichten wir unsere Kunden über: Art, Umfang und Zweck der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der für die Ausführung von Bestellungen sowie Abrechnungen erforderlichen personenbezogenen Daten; sein Widerspruchsrecht zur Erstellung und Verwendung seines anonymisierten Nutzungsprofils für Zwecke der Werbung und zur bedarfsgerechten Gestaltung unseres Angebotes; die Weitergabe von Daten an von uns beauftragte und zur Beachtung der gesetzlichen Datenschutzbestimmungen verpflichtete Unternehmen zum Zwecke und für die Dauer der Bonitätsprüfung sowie der Versendung der Ware; das Recht auf unentgeltliche Auskunft seiner bei uns gespeicherten personenbezogenen Daten; das Recht auf Berichtigung, Löschung und Sperrung seiner bei uns gespeicherten personenbezogenen Daten; Jede über Ziff. 1 hinausgehende Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der personenbezogenen Daten bedarf der Einwilligung des Kunden. Der Kunde hat die Möglichkeit, diese Einwilligung vor Erklärung seiner Bestellung zu erteilen. Dem Kunden steht das Recht auf jederzeitigen Widerruf der Einwilligung mit der Wirkung für die Zukunft zu (siehe „Datenschutzrechtliche Einwilligung").

10. Allgemeines, Erfüllungsort, Gerichtsstand, Rechtswahl
10.1. Rechtliche Unwirksamkeit eines Teiles dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen berührt die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Maßgeblich ist jeweils die zum Zeitpunkt der Vertragschließung gültige Fassung der ABG.
10.2. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist ausschließlich A 5412 Puch bei Hallein, soferne sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt.
10.3. Salzburg ist ausschließlicher Gerichtsstand bei allen sich aus diesem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar ergebenden Streitigkeiten.
10.4. Diese AGB und die unter diesen AGB abzuschließenden Verträge unterliegen österreichischem materiellem Recht unter Ausschluss der Verweisungsnormen und des UN-Kaufrechts (CISG).
10.5. Zwingende Rechte eines Verbrauchers nach dem Konsumentenschutzgesetz werden durch die vorgenannten Bedingungen nicht eingeschränkt.

E General sales conditions

1. Quotation, order, price

1.1. The following sales and supply terms & conditions apply to all con-tracts concluded with us. Any rival terms & conditions are only binding on us if they are acknowledged by us in writing. This also applies in the event that a customer refers to its own purchasing terms & conditions. Oral agreements that contain an additional obligation upon us are only binding if they are confirmed by us in writing.

1.2. Our prices are subject to amendment. The measurements given in the pricelist correspond with the relevant applicable standards and will be amended in line with a change in the standard measurements.

1.3. Our prices are deemed to be ex works and to exclude the statutory Value Added Tax. Packaging, freight and transportation insurance costs are borne by the customer.

1.4. If goods are ordered by electronic means, we will confirm access to the customer's order without delay. Confirmation of access does not yet represent a binding declaration of acceptance of the order unless we expressly declare this. With goods ordered by electronic means we are entitled to accept the order within three working days of its receipt by us.

2. Payment terms, payment conditions, withdrawal

2.1. Our invoices are due for payment 30 days net following the invoice date without deduction. The purchase price is due immediately if the customer falls into arrears with us with other payment obligations. If the payment terms are exceeded, subject to a claim for further losses due to delayed payment, 12% interest on arrears will be charged from the due date until the date of payment.

2.2. The customer has a right of setoff only if its claims have been determined by action of law or acknowledged by us.

2.3. If the customer remains in arrears for longer than 30 days, if it is subject to distraints or attachments or if its asset situation deteriorates considerably, we are entitled to withdraw from all supply contracts not yet fulfilled or to demand payment in advance.

3. Delivery

3.1. Part deliveries are permitted.

3.2. We make every effort to meet delivery times as exactly as possible. Delivery times are not binding. If the end of the delivery time falls within the period of the company holiday, the delivery time is extended by the duration of the company holiday. In any event, compensation claims or cancellation of the contract as a result of delayed delivery are excluded if they cannot be attributed to our severe gross negligence.

4. Transfer of risk

Dispatch is always at the customer's expense and risk. We are not liable for damage or losses in transit. In the absence of special dispatch instructions by the customer, we can make the dispatch by what we consider to be the best means. If the customer does not give any contrary instructions regarding insurance against damage in transit, this may be arranged by us at the customer's expense without further consent. However, we are not obliged to provide insurance cover.

5. Reservation of title

Regardless of the earlier transfer of risk, the goods delivered remain our property until full payment of all the customer's liabilities arising from the supply contract. As long as the goods are our property, the customer is not entitled to pledge the goods or assign them as security to a third party. If a third party threatens our property, we are to be informed of this without delay. If a bailiff intends to distrain the goods delivered, our ownership claims are to be put forward to the bailiff, quoting the name and address of our company. The customer must compensate us for all losses and costs that arise from breach of these obligations and for the intervention measures necessary against third party claims on the goods.

6. Guarantee, limitation of liability and release from liability

6.1. The customer must thoroughly inspect any delivery immediately upon receipt. Complaints about incomplete delivery or arising from defects discovered are to be reported in writing within 8 days following receipt of the individual deliveries, otherwise the delivery is deemed to be accepted without reservation and claims for these under the guarantee or for damage/losses are waived. The defect is to be clearly indicated as to its nature and extent so that we can clearly identify the basis of the complaint. The customer is obliged to look after the temporary storage of the goods complained about. In addition, we are liable for defects in the delivery with the exclusion of other claims, as follows: We may choose either to repair or replace free of charge all such parts that evidently become unusable or whose usability has been significantly affected as a result of a circumstance prevailing before the transfer of risk, in particular as a result of defective design, poor materials or defective work within six months counting from the delivery date. Normal wear and tear, incorrect treatment, excessive use, neglect and changes without our consent invalidate the guarantee. Guarantee claims can only by recognised if they are made to us in writing without delay after discovery of the fault. Such parts must be sent to us carriage paid. The replaced part becomes our property upon replacement delivery or issue of a credit note.

6.2. Outside the area of applicability of the Produkthaftungsgesetz (PHG, Product Liability Act) our liability is limited to deliberate act and severe gross negligence. Our liability for simple gross negligence and slight negligence, compensation for consequential loss and damage to property, savings not achieved, loss of interest and for losses arising from third party claims against the customer are excluded. Redress against us in accordance with § 12 PHG is excluded.

6.3. We are liable only for our own content on the website of our online shop. In so far as we provide access to other websites with links, we are not liable for the third party content contained therein. We do not adopt the third party content. If we become aware of illegal content on external websites, we will block access to these sites without delay.

7. Acceptance, call-off, return

7.1. Goods purchased on call-off are to be accepted within twelve months of the order date. In the event of them not being accepted on time, we are entitled to store the goods ready for dispatch at the customer's expense and risk and to invoice for them as if delivered including all costs incurred. In the event of delay in acceptance beyond the above-mentioned twelve-month period, we are in any event entitled to withdraw from the contract and to demand a 10% cancellation fee from the customer without prejudice to further claims.

7.2. Without exception, goods ordered are not taken back. Therefore returns are not accepted and they are returned at the customer's expense and risk.

8. Intellectual property rights, drawings, samples

The customer is liable for ensuring that the intellectual property rights of third parties, in particular trade mark, sample and patent rights and copyright, are not infringed by its specifications or by the use of drawings, samples and other implementation specifications provided to us. The customer is obliged to indemnify us against any losses or complaints arising from this. No liability is accepted for loss or damage to the documents provided to us. Insurance against this will only be taken out on the customer's express instruction and at its expense.

9. Data protection

9.1. With our "Data protection information" we inform our customers about: the nature, extent and purpose of the recording, processing and use of the personal data required for fulfilling orders and invoicing;
his rights to object to the production and use of his anonymised use profile for purposes of advertising and for the design of our product range in line with demand; the passing on of data to companies engaged by us and obliged to observe the statutory provisions of data protection for the purpose and duration of the creditworthiness check and the dispatch of the goods; the right to information free of charge regarding his personal data stored by us;
the right to the correction, deletion and blocking of his personal data stored by us;
Any recording, processing or use of the personal data going beyond Point 1 requires the customer's consent. The customer has an option to grant this consent before giving his order. The customer is entitled to withdraw consent at any time with future effect. (See "Data protection law consent").

10. General, place of fulfilment, place of jurisdiction, choice of law

10.1. The legal invalidity of a part of these sales and supply terms & conditions does not affect the remaining terms. It is the version of these STCs valid at the date of conclusion of the contract that applies in each case.
10.2. The place of fulfilment for delivery and payment is exclusively
A 5412 Puch bei Hallein, in so far as not stated otherwise on the order confirmation.
10.3. Salzburg is the exclusive place of jurisdiction for all disputes arising directly or indirectly from this contractual relationship.
10.4. These STCs and the contracts to be signed under these STCs are subject to Austrian property law, with the exclusion of the reference provisions of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).
10.5. Consumers' statutory rights under the Konsumentenschutzgesetz (Consumer Protection Act) are not restricted by the above-mentioned terms.

ES Condiciones de venta y entrega

1. Ofertas, pedidos, precios

1.1. Las siguientes condiciones de venta y suministro se aplican a todos los contratos celebrados con la empresa. Solo serán vinculantes otras condiciones si las hemos aceptado por escrito. Esto se aplica igualmente en el caso de que el comprador remita a sus propias condiciones de compra. Los acuerdos verbales que supongan una obligación adicional para nosotros solo serán vinculantes si los hemos confirmado previamente por escrito.

1.2. Precios sin compromiso. Los importes incluidos en la lista de precios corresponden a las normas vigentes y se modificarán de modo correspondiente al cambiar dichas normas.

1.3. Nuestros precios no incluyen el IVA vigente de fábrica. El embalaje, la carga y los costes del seguro de transportes son responsabilidad del comprador.

1.4. Los productos solicitados electrónicamente se confirmarán inmediatamente tras recibir el pedido del cliente. La confirmación de la recepción no supone una declaración vinculante de la aceptación del pedido, a menos que así lo declaremos de forma expresa. En el caso de productos solicitados electrónicamente estamos autorizados a aceptar el pedido transcurridos tres días laborales desde la recepción.

2. Periodo de pago, condiciones de pago, renuncia

2.1. El importe neto y sin deducciones de las facturas ha de pagarse en los 30 días posteriores a la fecha de la factura. El precio de venta habrá de abonarse de inmediato si el comprador incurre en demora con otras obligaciones de pago. Al superar el plazo de pago, se cargará un interés por demora del 12 %, salvo en caso de que se hagan efectivos daños por demora adicionales.

2.2. El comprador tiene derecho a una compensación solo si sus reclamaciones son jurídicamente válidas o las hemos reconocido nosotros.

2.3. Si el comprador incurre en demora del pago en más de 30 días, se procederá a iniciar un embargo o si empeora notablemente su situación financiera, tenemos derecho a renunciar a todos los contratos de suministro aún pendientes o a exigir el pago anticipado.

3. Suministro

3.1. Es posible realizar suministros parciales.

3.2. Nos esforzamos por mantener en la medida de lo posible los plazos de suministro. Los plazos de suministro no son vinculantes. Si el final del plazo de suministro coincide en el tiempo con las vacaciones de la empresa, el plazo de suministro se prolonga hasta el final de dichas vacaciones. En todo caso, se excluye el derecho a indemnizaciones o la anulación del contrato debido al retraso en el suministro si no puede demostrarse que se debe a negligencia muy grave por nuestra parte.

4. Cesión de riesgos

El envío se realiza siempre por cuenta y riesgo del comprador. No nos hacemos responsables de los daños y las pérdidas causadas por el transporte. La ausencia de instrucciones especiales de envío por parte del comprador causa que hagamos el envío según nuestro mejor parecer. Si el comprador no da ninguna instrucción en relación con el seguro para los daños originados durante el transporte, nos reservamos el derecho de transferirlo al comprador sin previo aviso. No obstante, no estamos obligados a contratar ningún seguro.

5. Reserva de propiedad

La mercancía entregada sigue siendo de nuestra propiedad hasta el pago completo de todas las obligaciones originadas por el contrato de suministro, independientemente de la cesión de riesgos anterior. Mientras la mercancía sea de nuestra propiedad, el comprador no tiene derecho a darla en prenda a terceros o transferirla como garantía. Si un tercero amenaza nuestra propiedad, debemos ser informados de inmediato. Si un agente judicial pretende embargar la mercancía suministrada, habrá de indicarse al agente judicial la propiedad y mencionar la empresa y la dirección. El comprador deberá abonarnos todos los daños y costes que se han originado por la vulneración de estas obligaciones y las medidas necesarias contra el acceso de terceros a la mercancía.

6. Garantía, limitación de responsabilidad y exención de responsabilidad

6.1. El comprador debe comprobar de inmediato el suministro tras su recepción. Las reclamaciones por la omisión de productos en el envío o deficiencias en los productos han de comunicarse por escrito en un periodo de 8 días tras la recepción de cada suministro; en caso contrario, se considera que el suministro se ha recibido correctamente y que se renuncia a cualquier reclamación de la garantía y derecho al pago de indemnizaciones. El tipo y el alcance de las deficiencias han de describirse claramente, de forma que podamos reconocer con facilidad el motivo de la reclamación. El comprador está obligado a almacenar temporalmente la mercancía objeto de la reclamación. Asimismo somos responsables de las deficiencias del suministro excluyendo los derechos siguientes: nosotros decidimos si es preciso reparar o sustituir las piezas que, en un plazo de seis meses a partir de la fecha de entrega, no puedan usarse o su uso haya resultado mermado notablemente y de forma evidente como consecuencia de una situación previa a la cesión de riesgos, en especial debido a un diseño defectuoso, materiales deficientes o fabricación incorrecta. El desgaste natural, el manejo inadecuado, el uso excesivo, la negligencia y la ejecución de modificaciones sin nuestra autorización son causa de anulación de la garantía. Solo se reconocerán los derechos de garantía si se nos ha comunicado por escrito inmediatamente después de haber detectado la deficiencia. Dichas piezas han de enviarse con los portes pagados. La pieza sustituida es de nuestra propiedad tras el envío de sustitución o tras realizar un abono en cuenta.

6.2. Fuera del ámbito de aplicación de la ley austriaca de responsabilidad por productos defectuosos, nuestra responsabilidad se limita a la culpa intencional y la culpa muy grave. No se incluye la responsabilidad por culpa grave y leve, la indemnización por daños directos y daños patrimoniales, ahorros no logrados, pérdida de intereses y daños por reclamaciones de terceros al comprador. Según el art. 12 de la ley austriaca de responsabilidad por productos defectuosos se excluyen los recursos a la empresa.

6.3. Solo nos hacemos responsables de los contenidos propios del sitio web de nuestra tienda en línea. Aunque facilitamos el acceso mediante enlaces a otros sitios web, no nos hacemos responsables del contenido ajeno de dichos sitios. No tenemos la propiedad de los contenidos ajenos. En el momento en el que tengamos conocimiento de contenidos ilegales en sitios web externos, bloquearemos de inmediato el acceso a estas páginas.

7. Aceptación, reclamación de la entrega, devolución

7.1. La mercancía adquirida a demanda debe aceptarse en un plazo de 12 meses a partir de la fecha del pedido. Si no se acepta en este plazo de tiempo, tenemos derecho a almacenar la mercancía lista para enviar por cuenta y riesgo del comprador y facturarla como si se hubiera entregado, incluyendo todos los costes derivados. En el caso de demora en la aceptación, transcurridos los doce meses antes mencionados, tenemos derecho a desistir del contrato y a demandar al comprador una tasa de cancelación del 10 % sin perjuicio de otras reclamaciones.

7.2. La mercancía pedida no podrá devolverse en ningún caso. Por dicho motivo no se aceptará ningún envío de devolución y se devolverá al comprador por su cuenta y riesgo.

8. Derechos de propiedad intelectual, diseños, muestras

El comprador es responsable de que no se infrinjan los derechos de propiedad intelectual de terceros, en especial los derechos de marcas, muestras, patentes y de autor, por sus especificaciones o el uso de diseños, muestras y otras especificaciones de ejecución puestos a nuestra disposición. El comprador está obligado a indemnizarnos por cualquier pérdida o reclamación que se derive. No nos responsabilizamos de la pérdida o el daño de los documentos que se hayan puesto a nuestra disposición. Solo se subscribirá un seguro si el comprador así lo solicita de forma expresa y a sus expensas.

9. Protección de datos

9.1. Nuestra "información sobre la protección de datos" ofrece a nuestros clientes más información acerca de:

- *El tipo, el alcance y el objeto de la recopilación, el procesamiento y el uso de los datos personales necesarios para la ejecución de pedidos y facturas;*
- *Su derecho de oposición a la creación y uso de un perfil anónimo para publicidad y la adaptación de nuestra oferta a la demanda;*
- *La transmisión de datos a empresas contratadas por nosotros y obligadas a observar las disposiciones legales de la protección de datos con el objeto y la duración de la verificación de la solvencia, así como el envío de la mercancía;*
- *El derecho a la información gratuita acerca de sus datos personales guardados;*
- *El derecho a la rectificación, la eliminación y el bloqueo de los datos personales guardados;*
- *Es necesaria la autorización del cliente para cualquier recopilación, procesamiento y uso de los datos personales derivados del punto 1. El cliente tiene la posibilidad de conceder esta autorización antes de realizar el pedido. El cliente tiene el derecho de retirar en cualquier momento su autorización con efecto futuro (véase "Autorización conforme con el derecho de protección de datos").*

10. Generalidades, lugar de ejecución, jurisdicción, legislación aplicable

10.1. La invalidez legal de una parte de estas condiciones de venta y suministro no afecta a la validez de las restantes disposiciones. Se aplica la versión de las condiciones generales de contratación vigente en el momento de la celebración del contrato.

10.2. El lugar de ejecución del suministro y el pago es únicamente A 5412 Puch en Hallein (Austria), a menos que en la confirmación del contrato se indique lo contrario.

10.3. Salzburgo es la única jurisdicción para cualquier disputa que se derive directa o indirectamente de este contrato.

10.4. Estas condiciones y los contratos celebrados según estas condiciones están sujetos al derecho austriaco, con la excepción de las normas de reenvío y la convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional (CISG).

10.5. Los derechos preceptivos de los consumidores según la ley de protección de consumidores no quedan limitados por las condiciones antes mencionadas.

Art.-Nr.	EAN	S.
0000100007100	9002741263868	337
0000100219100	9002740100089	318
0000100225100	9002740100096	318
0000100321100	9002740100126	321
0000100351100	9002740100157	320
0000100361100	9002740100164	320
0000100606100	9002741058501	324
0000100616100	9002741108428	324
0000100619100	9002740577782	318
0000100625100	9002740195412	318
0000100703100	9002741123346	327
0000100705100	9002741011346	327
0000100802100	9002741263844	327
0000100803100	9002741028917	327
0000100805100	9002740999959	327
0000100806100	9002740963134	325
0000100808100	9002741072880	327
0000100905100	9002741156368	328
0000100906100	9002740610939	324
0000100910100	9002740318118	318
0000101232100	9002741123315	319
0000101241100	9002741088522	319
0000101250100	9002741088539	319
0000101311100	9002740679103	320
0000101803100	9002741028580	329
0000102219100	9002741123339	318
0000102225100	9002741123322	319
0000110311100	9002741208562	321
0000110319100	9002741234325	321
0000110321100	9002741208579	321
0000110325100	9002741266524	321
0000110804100	9002741163311	325
0000110806100	9002741163328	325
0000111806100	9002741234318	325
0000200705100	9002741123391	330
0000300002100	9002741182015	96
0000300003100	9002741179961	330
0000300052100	9002741169054	96
0000300062100	9002741151356	96
0000300082100	9002741151363	96
0000300102100	9002741151370	96
0000300113100	9002741181810	338
0000300213100	9002741197422	338
0000500007100	9002740635697	332
0000500008100	9002740685234	333
0000500016100	9002740971917	333
0000500216100	9002741276912	331
0000600092100	9002740218197	336
0000600093100	9002741142590	335
0000600112100	9002740218234	336
0000600114100	9002741139514	335
0000603002100	9002740963141	335
0000700103100	9002740223863	329
0000700105100	9002740223870	329
0000700108100	9002740223887	329
0000800222100	9002740512424	338
0000800230100	9002740194088	338
0000802102100	9002740195559	337
0000802122100	9002740195696	337
0000810170100	9002741217908	323
0000810311100	9002741208548	322
0000810321100	9002741208555	322
0000810351100	9002741217885	323
0000810361100	9002741217892	323
0000810371100	9002741217878	323
0000810522100	9002741226047	326
0000811003100	9002741226252	337
0000811092100	9002741208531	326
0000811101100	9002741226061	326
0000811102100	9002741226054	326
0000811122100	9002741208524	326
0000811311100	9002741226078	322
0000812311100	9002741217441	322
0000812321100	9002741217434	322
0000902002100	9002740638223	291
0000902003100	9002741184569	345
0000500800100	9002740218623	220
0000501000100	9002740218630	220
0000501200100	9002740218647	220
0000501400100	9002740218654	220
0000501600100	9002740218661	220
0000501800100	9002740218678	220
0000502000100	9002740218685	220
0000502200100	9002740418184	220
0000502400100	9002740330646	220
0000502600100	9002740418191	220
0000601000100	9002740579984	222
0000601200100	9002740579991	222
0000601400100	9002740580003	222
0000601600100	9002740580010	222
0000601800100	9002740580027	222
0000602000100	9002740580034	222
0000602200100	9002740580041	222
0006500800100	9002740218777	221
0006501000100	9002740218791	221
0006501200100	9002740218807	221
0006501400100	9002740218814	221
0006501600100	9002740218821	221
0006501800100	9002740218838	221
0006502000100	9002740218845	221
0006502200100	9002740218852	221
0006502400100	9002740218869	221

Art.-Nr.	EAN	S.
0006502600100	9002740347477	221
0006503000100	9002740347484	221
0006601000100	9002740580096	222
0006601200100	9002740580102	222
0006601400100	9002740580119	222
0006601600100	9002740580126	222
0006601800100	9002740580133	222
0006602000100	9002740580140	222
0006602200100	9002740580157	222
0007202500100	9002740687719	309
0007501000100	9002740218951	221
0007501200100	9002740218968	221
0007501400100	9002740218975	221
0007501600100	9002740218982	221
0007501800100	9002740218999	221
0007502000100	9002740219002	221
0010000300100	9002741173044	191
0010000350100	9002740101376	191
0010000400100	9002741173051	191
0010000500100	9002741173068	191
0010000600100	9002741173075	191
0010000800100	9002741173082	191
0010001000100	9002740101499	191
0010100200100	9002740101673	191
0010100250100	9002740101697	191
0010100300100	9002740101727	191
0010100350100	9002740101789	191
0010100400100	9002740101819	191
0010100420100	9002740348412	191
0010100450100	9002740101826	191
0010100480100	9002740101833	191
0010100490100	9002740416586	191
0010100500100	9002740101840	191
0010100550100	9002740101864	191
0010100580100	9002740101888	191
0010100600100	9002740101895	191
0010100620100	9002740661528	191
0010100650100	9002740101918	191
0010100680100	9002740101932	191
0010100700100	9002740101949	191
0010100750100	9002740101956	191
0010100800100	9002740101970	191
0010100850100	9002740101987	191
0010100900100	9002740102014	191
0010100950100	9002740102038	191
0010101000100	9002740102069	191
0010101050100	9002740102083	191
0010101100100	9002740102090	191
0010101150100	9002740102106	191
0010101200100	9002740102113	191
0010101250100	9002740324409	191
0010101300100	9002740102120	191
0011100300100	9002740102823	192
0011100350100	9002740102847	192
0011100400100	9002740102878	192
0011100420100	9002740102885	192
0011100450100	9002740102908	192
0011100500100	9002740102922	192
0011100550100	9002740102946	192
0011100600100	9002740102977	192
0011100650100	9002740102984	192
0011100700100	9002740103004	192
0011100750100	9002740103011	192
0011100800100	9002740103035	192
0011100850100	9002740103059	192
0011100900100	9002740103073	192
0011100950100	9002740103097	192
0011101000100	9002740103103	192
0011101020100	4045197746061	192
0011101050100	9002740324416	192
0011101100100	9002740103110	192
0011101150100	9002740324423	192
0011101200100	9002740103127	192
0011101250100	9002740324430	192
0011101300100	9002740103134	192
0011700300100	9002740224709	115
0011700400100	9002740224723	115
0011700500100	9002740224747	115
0011700550100	9002740224754	115
0011700600100	9002740224761	115
0011700650100	9002740224778	115
0011700700100	9002740224785	115
0011700800100	9002740224792	115
0011700900100	9002740224815	115
0011701000100	9002740224822	115
0011701100100	9002740224839	115
0011701200100	9002740224846	115
0011701300100	9002740224853	115
0011701400100	9002740224860	115
0011701500100	9002740224877	115
0011701600100	9002740224884	115
0011701800100	9002740224907	115
0011702000100	9002740224914	115
0011702200100	9002740224921	115
0011702400100	9002740224938	115
0011702500100	9002740224945	115
0011800300100	9002741060498	115
0011800400100	9002741060481	115
0011800500100	9002741045518	115
0011800550100	9002741069415	115
0011800600100	9002741045525	115
0011800650100	9002741069422	115

Art.-Nr.	EAN	S.
0011800700100	9002741045570	115
0011800800100	9002741045532	115
0011801000100	9002741045549	115
0011801200100	9002741045556	115
0012100250100	9002741275069	193
0012100350100	9002740103493	193
0012100400100	9002740103516	193
0012100420100	9002740103523	193
0012100450100	9002740103530	193
0012100500100	9002740103554	193
0012100550100	9002740103578	193
0012100600100	9002740103608	193
0012100620100	9002740001492	193
0012100650100	9002740103615	193
0012100680100	9002740614203	193
0012100700100	9002740103622	193
0012100750100	9002740103639	193
0012100800100	9002740103653	193
0012100850100	9002740103660	193
0012100900100	9002740103684	193
0012100950100	9002740103707	193
0012101000100	9002740103714	193
0012101050100	9002740324447	193
0012101100100	9002740103721	193
0012101150100	9002740324454	193
0012101200100	9002740103738	193
0012101250100	9002740324461	193
0012101300100	9002740103745	193
0012300400100	9002741119998	194
0012300450100	9002741124220	194
0012300500100	9002741106196	194
0012300530100	9002741106202	194
0012300550100	9002741106219	194
0012300570100	9002740622192	194
0012300580100	9002740622208	194
0012300590100	9002741106226	194
0012300680100	9002741106233	194
0012300700100	9002741106240	194
0012300720100	9002741106257	194
0012300740100	9002741106264	194
0012400530100	9002741106400	194
0012400550100	9002741106417	193
0012400570100	9002740622222	193
0012400580100	9002740622239	193
0012400590100	9002741106424	193
0012500450100	9002741182169	195
0012500500100	9002741102433	195
0012500530100	9002740868965	195
0012500550100	9002740868972	195
0012500570100	9002740622246	195
0012500580100	9002740622253	195
0012500590100	9002741106479	195
0012500620100	9002741182176	195
0012500680100	9002741106486	195
0012500700100	9002741106516	195
0012500720100	9002741106493	195
0012500740100	9002741106509	195
0012600680100	9002741106431	195
0012600700100	9002741106448	195
0012600720100	9002741106455	195
0012600740100	9002741106462	195
0012700500100	9002741106523	195
0012700530100	9002741106530	195
0012700550100	9002741106547	195
0012700570100	9002741106554	195
0012700580100	9002741106561	195
0012700680100	9002741106578	195
0012700700100	9002741106585	195
0012700720100	9002741106592	195
0012700740100	9002741106608	195
0013000600100	9002740874393	196
0013000800100	9002740874409	196
0017200300100	9002741152070	81
0017200400100	9002740008101	81
0017200500100	9002740008118	81
0017200550100	9002740008125	81
0017200600100	9002740008132	81
0017200650100	9002740008149	81
0017200700100	9002740008156	81
0017200800100	9002740008163	81
0017201000100	9002740008170	81
0017201200100	9002741152087	81
0018100100100	9002740337911	179
0018100150100	9002740337928	179
0018100200100	9002740337935	179
0018100250100	9002740337942	179
0018100300100	9002740337959	180
0018100320100	9002740337966	180
0018100330100	9002740337973	180
0018100350100	9002740337980	180
0018100400100	9002740337997	180
0018100420100	9002740338000	180
0018100450100	9002740338017	180
0018100480100	9002740338024	180
0018100500100	9002740338031	180
0018100550100	9002740338048	180
0018100600100	9002740338055	180
0018100650100	9002740338062	180
0018100680100	9002741117956	180
0018100700100	9002740338079	180
0018100750100	9002740338086	180
0018100800100	9002740338093	181

Art.-Nr.	EAN	S.
0018100850100	9002740338109	181
0018100900100	9002740338116	181
0018100950100	9002740338123	181
0018101000100	9002740338130	181
0018101020100	9002741117963	181
0018101050100	9002740338147	181
0018101100100	9002740338154	181
0018101150100	9002740338161	181
0018101200100	9002740338178	181
0018101250100	9002740338185	181
0018101300100	9002740338192	181
0018300100100	9002740609131	162
0018300150100	9002740609148	162
0018300200100	9002740609155	162
0018300250100	9002740609162	162
0018300300100	9002740609179	162
0018300320100	9002740609186	162
0018300330100	9002740615057	162
0018300350100	9002740609193	163
0018300400100	9002740609209	163
0018300420100	9002740609216	163
0018300450100	9002740609223	163
0018300500100	9002740609230	163
0018300550100	9002740609247	163
0018300600100	9002740609254	163
0018300650100	9002740609261	163
0018300680100	9002741117970	163
0018300700100	9002740609278	163
0018300750100	9002740609285	163
0018300800100	9002740609292	163
0018300900100	9002740609308	163
0018301000100	9002740609315	164
0018301020100	9002741117987	164
0018301100100	9002740609322	164
0018301200100	9002740609339	164
0018301300100	9002740609346	164
0018400100100	9002741240753	175
0018400150100	9002741240760	175
0018400200100	9002741240777	175
0018400250100	9002741240784	175
0018400300100	9002741240791	176
0018400320100	9002741240807	176
0018400330100	9002741240814	176
0018400350100	9002741240821	176
0018400400100	9002741240845	176
0018400420100	9002741240852	176
0018400450100	9002741240869	176
0018400480100	9002741240876	176
0018400500100	9002741240883	176
0018400550100	9002741240890	176
0018400600100	9002741240906	176
0018400650100	9002741240913	176
0018400680100	9002741240920	176
0018400700100	9002741240937	176
0018400750100	9002741240944	177
0018400800100	9002741240951	177
0018400850100	9002741240968	177
0018400900100	9002741240975	177
0018400950100	9002741240982	177
0018401000100	9002741240999	177
0018401020100	9002741241002	177
0018401050100	9002741241064	177
0018401100100	9002741241019	177
0018401150100	9002741241026	177
0018401200100	9002741241033	177
0018401250100	9002741241040	177
0018401300100	9002741241057	177
0018800300100	9002740227724	111
0018800400100	9002740227731	111
0018800500100	9002740227748	111
0018800550100	9002740586838	111
0018800600100	9002740227762	111
0018800650100	9002740345510	111
0018800700100	9002740227779	111
0018800800100	9002740227786	111
0018800900100	9002740227793	111
0018801000100	9002740227809	111
0018801100100	9002740227816	111
0018801200100	9002740227823	111
0018801300100	9002740227830	111
0018801400100	9002740227847	111
0018801500100	9002740227854	111
0018801600100	9002740227861	111
0018801800100	9002740227878	111
0018802000100	9002740227885	111
0018900400100	9002741028061	113
0018900500100	9002741028054	113
0018900600100	9002741028047	113
0018900800100	9002741028030	113
0018901000100	9002741028023	113
0020200500100	9002740160595	198
0020200550100	9002740160649	198
0020200600100	9002740160694	198
0020200650100	9002740160755	198
0020200700100	9002740160816	198
0020200750100	9002740160878	198
0020200800100	9002740160939	198
0020200850100	9002740160991	198
0020200900100	9002740161059	198
0020200950100	9002740161110	198
0020200980100	9002740161158	198
0020201000100	9002740161172	198

Art.-Nr.	EAN	S.
0020201020100	9002740161202	198
0020201025100	9002740161219	198
0020201050100	9002740161240	198
0020201075100	9002740161271	198
0020201100100	9002740161301	198
0020201125100	9002740161349	198
0020201150100	9002740161370	198
0020201175100	9002740161400	198
0020201200100	9002740161431	198
0020201225100	9002740161462	198
0020201250100	9002740161493	198
0020201275100	9002740161523	198
0020201300100	9002740161554	198
0020201325100	9002740161585	199
0020201350100	9002740161615	199
0020201375100	9002740161646	199
0020201400100	9002740161677	199
0020201425100	9002740161707	199
0020201450100	9002740161738	199
0020201475100	9002740161769	199
0020201500100	9002740161790	199
0020201525100	9002740161820	199
0020201550100	9002740161851	199
0020201575100	9002740161882	199
0020201600100	9002740161912	199
0020201625100	9002740161943	199
0020201650100	9002740161974	199
0020201675100	9002740162001	199
0020201700100	9002740162032	199
0020201725100	9002740162063	199
0020201750100	9002740162094	199
0020201775100	9002740162124	199
0020201800100	9002740162155	199
0020201825100	9002740162186	199
0020201850100	9002740162216	199
0020201875100	9002740162247	199
0020201900100	9002740162278	199
0020201925100	9002740162315	199
0020201950100	9002740162346	199
0020201975100	9002740162377	199
0020202000100	9002740162407	199
0020202025100	9002740162445	199
0020202050100	9002740162476	199
0020202075100	9002740162506	199
0020202100100	9002740162537	199
0020202125100	9002740162568	199
0020202150100	9002740162599	199
0020202175100	9002740162629	199
0020202200100	9002740162650	199
0020202225100	9002740162681	199
0020202250100	9002740162711	199
0020202275100	9002740162742	199
0020202300100	9002740162773	199
0020202350100	9002740162803	199
0020202375100	9002740162827	199
0020202400100	9002740162858	199
0020202450100	9002740162902	199
0020202475100	9002740162926	199
0020202500100	9002740162940	199
0020202525100	9002740162971	199
0020202550100	9002740162995	199
0020202575100	9002740163008	199
0020202600100	9002740163022	199
0020202650100	9002740163060	199
0020202700100	9002740163084	199
0020202750100	9002740163107	199
0020202775100	9002740163121	199
0020202800100	9002740163145	199
0020202825100	9002740163152	199
0020202850100	9002740163169	199
0020202875100	9002740163176	200
0020202900100	9002740163190	200
0020202950100	9002740163213	200
0020202975100	9002740163237	200
0020203000100	9002740163251	200
0020203025100	9002740163282	200
0020203050100	9002740163299	200
0020203100100	9002740163312	200
0020203150100	9002740163343	200
0020203175100	9002740163350	200
0020203200100	9002740163367	200
0020203250100	9002740163381	200
0020203300100	9002740163404	200
0020203350100	9002740163428	200
0020203400100	9002740163442	200
0020203450100	9002740163466	200
0020203500100	9002740163480	200
0020203550100	9002740163503	200
0020203600100	9002740163527	200
0020203650100	9002740163541	200
0020203700100	9002740163565	200
0020203750100	9002740163589	200
0020203800100	9002740163602	200
0020203850100	9002740163626	200
0020203900100	9002740163657	200
0020203950100	9002740163671	200
0020204000100	9002740163695	200
0020204050100	9002740163718	200
0020204100100	9002740163725	200
0020204150100	9002740163749	200
0020204200100	9002740163763	200
0020204250100	9002740163787	200

Art.-Nr.	EAN	S.
0020204300100	9002740163794	200
0020204400100	9002740163817	200
0020204500100	9002740163831	200
0020204600100	9002740163855	200
0020204700100	9002740163879	200
0020204800100	9002740163893	200
0020204900100	9002740163916	200
0020205000100	9002740163930	200
0020205100100	9002740163961	200
0020205200100	9002740163985	200
0020205300100	9002740164005	200
0020205400100	9002740164029	200
0020205500100	9002740164050	200
0020205600100	9002740164074	200
0020205700100	9002740164098	200
0020205800100	9002740164111	200
0020205900100	9002740164135	200
0020206000100	9002740164159	200
0020206500100	9002740164234	200
0020207000100	9002740164289	200
0021600006100	9002741263202	336
0021600600100	9002740584551	215
0021600800100	9002740219507	215
0021601000100	9002740219514	215
0021601200100	9002740219521	215
0021601400100	9002740219538	215
0021601500100	9002740691518	215
0021601600100	9002740219545	215
0021601800100	9002740219552	215
0021602000100	9002740219569	215
0021602200100	9002740672913	215
0021602400100	9002740672920	215
0021602500100	9002740672937	215
0021602600100	9002740672944	215
0021602800100	9002740672951	215
0021603000100	9002740672968	215
0021603200100	9002740672975	215
0022600006100	9002741263196	336
0022600800100	9002740583684	216
0022601000100	9002740219613	216
0022601200100	9002740219620	216
0022601400100	9002740219644	216
0022601600100	9002740219651	216
0022601800100	9002740219668	216
0022602000100	9002740219675	216
0022602200100	9002740581437	216
0022602400100	9002740581444	216
0022602500100	9002741112715	216
0022602600100	9002740672982	216
0022602800100	9002740672999	216
0022603000100	9002740673002	216
0022603200100	9002740673019	216
0022700201100	9002740228622	329
0022700208100	9002740620389	330
0022700222100	9002740228653	329
0022800006100	9002741263219	336
0022801000100	9002740581451	216
0022801200100	9002740581468	216
0022801400100	9002740581475	216
0022801600100	9002740581482	216
0022801800100	9002740581499	216
0022802000100	9002740581505	216
0022802200100	9002740581512	216
0022802400100	9002740581529	216
0022802600100	9002740673026	216
0022802800100	9002740673033	216
0022803000100	9002740673040	216
0022803200100	9002740673057	216
0023404000100	9002740638230	224
0023503000100	9002740351306	219
0023503500100	9002740351313	219
0023601000100	9002740351320	218
0023601200100	9002740351337	218
0023601400100	9002740351344	218
0023601500100	9002740351351	218
0023601600100	9002740351368	218
0023601800100	9002740351375	218
0023602000100	9002740351382	218
0023602200100	9002740351399	218
0023602400100	9002740351405	218
0023602500100	9002740351412	218
0023602600100	9002740351429	218
0023602800100	9002740351436	218
0023603000100	9002740351443	218
0023603200100	9002740351450	218
0023603500100	9002740351474	218
0023604000100	9002740351498	218
0023604500100	9002740351504	218
0023605000100	9002740351511	218
0023700003100	9002741051595	336
0023700015100	9002741202997	336
0023700600100	9002740907596	223
0023700800100	9002740907602	223
0023701000100	9002740907619	223
0023701200100	9002740907626	223
0023701300100	9002740981084	223
0023701400100	9002740907633	223
0023701600100	9002740907640	223
0023701700100	9002740981091	223
0023701800100	9002740907657	223
0023701900100	9002740981107	223
0023702000100	9002740907664	223

Art.-Nr.	EAN	S.
0023702200100	9002740907671	223
0023702400100	9002740907688	223
0023702500100	9002740981114	223
0023702600100	9002741093106	223
0023702800100	9002740981121	223
0023703000100	9002740907695	223
0023703200100	9002740907701	223
0023703500100	9002740907718	223
0023703800100	9002740907725	223
0023704000100	9002740981138	223
0023800600100	9002741120451	224
0023800800100	9002741120468	224
0023801000100	9002741120475	224
0023801200100	9002741120482	224
0023801300100	9002741175215	224
0023801400100	9002741120499	224
0023801600100	9002741120505	224
0023801700100	9002741175222	224
0023801800100	9002741120512	224
0023802000100	9002741120529	224
0023802200100	9002741120536	224
0023802400100	9002741120543	224
0023802500100	9002741120550	224
0023802600100	9002741120567	224
0023802800100	9002741120574	224
0023803000100	9002741120581	224
0023803200100	9002741120598	224
0023803500100	9002741120604	224
0023803800100	9002741120611	224
0023804000100	9002741120338	224
0023900005100	9002741261093	336
0023901500100	9002740897200	217
0023901600100	9002740897217	217
0023901800100	9002740897224	217
0023902000100	9002740897231	217
0023902200100	9002740897255	217
0023902400100	9002740897262	217
0023902500100	9002740897279	217
0023902600100	9002740897286	217
0023902800100	9002740897293	217
0023903000100	9002740897309	217
0023903200100	9002740897316	217
0023903500100	9002740897330	217
0023904000100	9002740897361	217
0023904500100	9002740897378	217
0023905000100	9002740897385	217
0025200350100	9002741104581	91
0025200400100	9002741104567	91
0025200500100	9002741104628	91
0025200600100	9002741104543	91
0025300350100	9002741121724	91
0025300400100	9002741121731	91
0025300500100	9002741121748	91
0025300600100	9002741173235	91
0025700005100	9002741123384	330
0025700400100	9002741121984	93
0025700500100	9002741121991	93
0025700600100	9002741122004	93
0025700800100	9002741122011	93
0025701000100	9002741122028	93
0025701200100	9002741122035	93
0025701400100	9002741122042	93
0025800400100	9002741170012	94
0025800500100	9002741170029	94
0025800600100	9002741170036	94
0025800800100	9002741170043	94
0025801000100	9002741170050	94
0025801200100	9002741170067	94
0025801400100	9002741170074	94
0027200400100	9002740000181	83
0027200500100	9002740000198	83
0027200550100	9002741022090	83
0027200600100	9002740000204	83
0027200700100	9002741055975	83
0027200800100	9002740000211	83
0027201000100	9002740000228	83
0028900003100	9002741165568	330
0028900300100	9002740230106	99
0028900400100	9002740230113	99
0028900500100	9002740230120	99
0028900600100	9002740230137	99
0028900800100	9002740230144	99
0028901000100	9002740230151	99
0028901200100	9002741086825	99
0029000500100	9002741031450	97
0029000600100	9002740900955	97
0029000800100	9002740900962	97
0029001000100	9002740900979	97
0029001200100	9002740900993	97
0029001500100	9002740901006	97
0029700400100	9002740230304	98
0029700500100	9002740230311	98
0029700600100	9002740230335	98
0029700650100	9002740342441	98
0029700800100	9002740230359	98
0029701000100	9002740230366	98
0029701200100	9002740230373	98
0029701400100	9002740230380	98
0030000500100	9002741165469	96
0030000600100	9002741148844	96
0030000800100	9002741148851	96
0030001000100	9002741148868	96

Art.-Nr.	EAN	S.
0030001200100	9002741165452	96
0030100238100	9002740900009	157
0030100250100	9002740108894	157
0030100278100	9002740900016	157
0030100310100	9002740108962	157
0030100318100	9002740900023	157
0030100320100	9002740108986	157
0030100325100	9002740108993	157
0030100330100	9002740109006	157
0030100357100	9002740900030	157
0030100397100	9002740900047	157
0030100410100	9002740109082	157
0030100420100	9002740109099	157
0030100437100	9002740900054	157
0030100476100	9002740900061	157
0030100490100	9002740109150	157
0030100500100	9002740109167	157
0030100510100	9002740109174	157
0030100516100	9002740900085	157
0030100520100	9002740109181	157
0030100556100	9002740900092	157
0030100635100	9002740900108	157
0031100300100	9002740986737	156
0031100310100	9002740109815	156
0031100320100	9002740109822	156
0031100325100	9002740109839	156
0031100330100	9002740109846	156
0031100350100	9002740109860	156
0031100400100	9002740109914	156
0031100410100	9002740109921	156
0031100420100	9002740109938	156
0031100490100	9002740109976	156
0031100510100	9002740109990	156
0031100520100	9002740110002	156
0031100530100	9002740110019	156
0032100300100	9002740110552	155
0032100310100	9002740110569	155
0032100320100	9002740110576	155
0032100325100	9002740110583	155
0032100330100	9002740110606	155
0032100350100	9002740110620	155
0032100400100	9002740110637	155
0032100410100	9002740110644	155
0032100420100	9002740110651	155
0032100490100	9002740110705	155
0032100510100	9002740110729	155
0032100520100	9002740110736	155
0032700600100	9002740674900	116
0032700800100	9002740674917	116
0032701000100	9002740674924	116
0032701200100	9002740674931	116
0032701400100	9002740674948	116
0032701600100	9002740674955	116
0032701800100	9002740674962	116
0032702000100	9002740674979	116
0032702500100	9002740674986	116
0032800800100	9002740587255	196
0032900800100	9002740119487	196
0033000600100	9002740350217	196
0033000800100	9002740119517	196
0033100300100	9002740111092	155
0033100310100	9002740111108	155
0033100320100	9002740111115	155
0033100325100	9002740111122	155
0033100330100	9002740111139	155
0033100350100	9002740111146	155
0033100400100	9002740111160	155
0033100410100	9002740111177	155
0033100420100	9002740111184	155
0033100490100	9002740111214	155
0033100510100	9002740111238	155
0033600600100	9002740679301	196
0033600800100	9002740679318	196
0035200400100	9002741116607	87
0035200500100	9002741116614	87
0035200550100	9002741116621	87
0035200600100	9002741116591	87
0035200650100	9002741116645	87
0035200700100	9002741116652	87
0035200800100	9002741116669	87
0035201000100	9002741116676	87
0035300500100	9002741116683	87
0035300550100	9002741116690	87
0035300600100	9002741116706	87
0035300650100	9002741116713	87
0035300700100	9002741116720	87
0035300800100	9002741116737	87
0035301000100	9002741116744	87
0035301200100	9002741116751	87
0035301400100	9002741116768	87
0035301600100	9002741116775	87
0036700600100	9002740230953	116
0036700800100	9002740230960	116
0036701000100	9002740230977	116
0036701200100	9002740230984	116
0036701400100	9002740230991	116
0036701600100	9002740898634	116
0037100310100	9002740112648	155
0037100320100	9002740112655	155
0037100325100	9002740339496	155
0037100330100	9002740112662	155
0037100410100	9002740112679	155

Art.-Nr.	EAN	S.
0037100420100	9002740112686	155
0037100490100	9002740339502	155
0037100510100	9002740112693	155
0050100050100	9002740122630	188
0050100060100	9002740339717	188
0050100070100	9002740338222	188
0050100080100	9002740122654	188
0050100100100	9002740122678	188
0050100110100	9002740122685	188
0050100120100	9002740122692	188
0050100130100	9002740122715	188
0050100140100	9002740122722	188
0050100150100	9002740122739	188
0050100160100	9002740122746	188
0050100170100	9002740122760	188
0050100180100	9002740122784	188
0050100190100	9002740122791	188
0050100200100	9002740122807	188
0050100210100	9002740122821	188
0050100220100	9002740122845	188
0050100230100	9002740122869	188
0050100240100	9002740122876	188
0050100250100	9002740122890	188
0050100260100	9002740122906	188
0050100270100	9002740122913	188
0050100280100	9002740122937	188
0050100290100	9002740122944	188
0050100300100	9002740122968	188
0050100310100	9002740122975	188
0050100320100	9002740122999	188
0050100330100	9002740123019	188
0050100340100	9002740123026	188
0050100350100	9002740123033	189
0050100360100	9002740123040	189
0050100370100	9002740123057	189
0050100380100	9002740123071	189
0050100390100	9002740123088	189
0050100400100	9002740123095	189
0050100410100	9002740123118	189
0050100420100	9002740123125	189
0050100430100	9002740123149	189
0050100440100	9002740123156	189
0050100450100	9002740123163	189
0050100460100	9002740123170	189
0050100470100	9002740123187	189
0050100480100	9002740123200	189
0050100490100	9002740123217	189
0050100500100	9002740123224	189
0050100510100	9002740123248	189
0050100520100	9002740123255	189
0050100530100	9002740123279	189
0050100540100	9002740123286	189
0050100550100	9002740123293	189
0050100560100	9002740123309	189
0050100570100	9002740123316	189
0050100580100	9002740123330	189
0050100590100	9002740123347	189
0050100600100	9002740123354	189
0050100610100	9002740123361	189
0050100620100	9002740123378	189
0050100630100	9002740123392	189
0050100640100	9002740123408	189
0050100650100	9002740123415	189
0050100660100	9002740123422	189
0050100670100	9002740123439	189
0050100680100	9002740123453	189
0050100690100	9002740123460	189
0050100700100	9002740123477	189
0050100710100	9002740123484	189
0050100720100	9002740123491	189
0050100730100	9002740123514	189
0050100740100	9002740123521	189
0050100750100	9002740123538	189
0050100760100	9002740123545	189
0050100770100	9002740123552	189
0050100780100	9002740123576	189
0050100790100	9002740123583	189
0050100800100	9002740123590	189
0050100820100	9002740123613	189
0050100850100	9002740123651	189
0050100880100	9002740123699	189
0050100900100	9002740123712	189
0050100950100	9002740123774	189
0050100980100	9002740123811	189
0050101000100	9002740123835	189
0050101020100	9002740123842	189
0050101050100	9002740123873	189
0050101100100	9002740123897	189
0050101150100	9002740123934	189
0050101200100	9002740123972	189
0050101250100	9002740123996	189
0050101300100	9002740124016	189
0050101350100	9002740124023	189
0050101400100	9002740124047	189
0050101450100	9002740124061	189
0050101500100	9002740124085	189
0050101550100	9002740124108	189
0050101600100	9002740124122	189
0050900400100	9002741263882	84
0050900500100	9002741150977	84
0050900600100	9002741150984	84
0050900800100	9002741150991	84

Art.-Nr.	EAN	S.
0051700600100	9002740231400	116
0051700650100	9002740382171	116
0051700800100	9002740231431	116
0051701000100	9002740231448	116
0051701200100	9002740231455	116
0051701300100	9002740231462	116
0051701400100	9002740231479	116
0051701600100	9002740231486	116
0051701800100	9002740231493	116
0051702000100	9002740231509	116
0051702200100	9002740231516	116
0051702400100	9002740231523	116
0051702500100	9002740231530	116
0051900500100	9002741263899	84
0051900600100	9002741151004	84
0051900700100	9002741263905	84
0051900800100	9002741151011	84
0051901000100	9002741151028	84
0051901200100	9002741172337	84
0051901400100	9002741172344	84
0052800300100	9002740340089	190
0052800350100	9002741174652	190
0052800400100	9002740340096	190
0052800450100	9002741174669	190
0052800500100	9002740340102	190
0052800550100	9002741174676	190
0052800600100	9002740340119	190
0052800700100	9002741174683	190
0052800800100	9002740340126	190
0052801000100	9002740616672	190
0052900600100	9002741172351	84
0052900800100	9002741151035	84
0052901000100	9002741151042	84
0052901200100	9002741151059	84
0052901400100	9002741172368	84
0053900600100	9002741163366	85
0053900650100	9002741161218	85
0053900800100	9002741161225	85
0053901000100	9002741161232	85
0053901200100	9002741161249	85
0053901400100	9002741163359	85
0053901600100	9002741163342	85
0055100100100	9002740625759	190
0055100150100	9002740625766	190
0055100200100	9002740625773	190
0055100250100	9002740625926	190
0055100300100	9002740625933	190
0055100320100	9002740637578	190
0055100350100	9002740625780	190
0055100400100	9002740625797	190
0055100420100	9002740637585	190
0055100450100	9002740625803	190
0055100500100	9002740625810	190
0055100550100	9002740625827	190
0055100580100	9002740625841	190
0055100600100	9002740625858	190
0055100650100	9002740625865	190
0055100700100	9002740625872	190
0055100750100	9002740625889	190
0055100800100	9002740625896	190
0055100900100	9002740625902	190
0055101000100	9002740625919	190
0057900004100	9002741263813	328
0057900650100	9002741268740	85
0057900800100	9002741236671	85
0057901000100	9002741192427	85
0057901200100	9002741240364	85
0057901400100	9002741240371	85
0057901600100	9002741240357	85
0057901800100	9002741240340	85
0057902000100	9002741240333	85
0058000600100	9002741278435	128
0058000800100	9002741278312	128
0058001000100	9002741278305	128
0058001200100	9002741278299	128
0058001400100	9002741278282	128
0058001600100	9002741278275	128
0060100020100	9002740133766	170
0060100030100	9002740133780	170
0060100035100	9002740133797	170
0060100040100	9002740133803	170
0060100050100	9002740133827	170
0060100055100	9002740133834	170
0060100060100	9002740133841	170
0060100065100	9002740133858	170
0060100070100	9002740133865	170
0060100075100	9002740133872	170
0060100080100	9002740133889	170
0060100085100	9002740133896	170
0060100090100	9002740133902	170
0060100095100	9002740133926	170
0060100100100	9002740133933	170
0060100105100	9002740133957	170
0060100110100	9002740133971	170
0060100115100	9002740133988	170
0060100120100	9002740133995	170
0060100125100	9002740134008	170
0060100130100	9002740134015	170
0060100135100	9002740134022	170
0060100140100	9002740134039	170
0060100145100	9002740134046	170
0060100150100	9002740134060	170

Art.-Nr.	EAN	S.
0060100155100	9002740134084	171
0060100160100	9002740134107	171
0060100165100	9002740134114	171
0060100170100	9002740134121	171
0060100175100	9002740134138	171
0060100180100	9002740134145	171
0060100185100	9002740134152	171
0060100190100	9002740134169	171
0060100195100	9002740134176	171
0060100200100	9002740134183	171
0060100205100	9002740134190	171
0060100210100	9002740134206	171
0060100215100	9002740134220	171
0060100220100	9002740134237	171
0060100225100	9002740134244	171
0060100230100	9002740134251	171
0060100235100	9002740134268	171
0060100240100	9002740134275	171
0060100245100	9002740134299	171
0060100250100	9002740134312	171
0060100255100	9002740134336	171
0060100260100	9002740134350	171
0060100265100	9002740134367	171
0060100270100	9002740134374	171
0060100275100	9002740134381	171
0060100280100	9002740134398	171
0060100285100	9002740134404	171
0060100290100	9002740134411	171
0060100295100	9002740134428	171
0060100300100	9002740134435	171
0060100310100	9002740134480	171
0060100320100	9002740134527	171
0060100325100	9002740134534	171
0060100330100	9002740134541	171
0060100340100	9002740134558	171
0060100350100	9002740134565	171
0060100360100	9002740134589	171
0060100370100	9002740134602	171
0060100375100	9002740134619	171
0060100380100	9002740134626	171
0060100390100	9002740134640	171
0060100400100	9002740134664	171
0060100410100	9002740134695	171
0060100420100	9002740134701	171
0060100425100	9002740134725	171
0060100430100	9002740134732	171
0060100440100	9002740134749	171
0060100450100	9002740134756	171
0060100460100	9002740134763	171
0060100470100	9002740134770	171
0060100475100	9002740134787	171
0060100480100	9002740134794	171
0060100490100	9002740134800	171
0060100500100	9002740134824	171
0060100510100	9002740134831	171
0060100520100	9002740134848	171
0060100525100	9002740134855	171
0060100530100	9002740134862	172
0060100540100	9002740134879	172
0060100550100	9002740134886	172
0060100560100	9002740134893	172
0060100570100	9002740134916	172
0060100575100	9002740134923	172
0060100580100	9002740134930	172
0060100590100	9002740134954	172
0060100600100	9002740134978	172
0060100610100	9002740134992	172
0060100620100	9002740135012	172
0060100625100	9002740135029	172
0060100630100	9002740135036	172
0060100640100	9002740135050	172
0060100650100	9002740135067	172
0060100660100	9002740135074	172
0060100670100	9002740135081	172
0060100675100	9002740135098	172
0060100680100	9002740135104	172
0060100690100	9002740135111	172
0060100700100	9002740135128	172
0060100710100	9002740135135	172
0060100720100	9002740135142	172
0060100725100	9002740135159	172
0060100730100	9002740135166	172
0060100740100	9002740135173	172
0060100750100	9002740135180	172
0060100760100	9002740135197	172
0060100770100	9002740135203	172
0060100775100	9002740135210	172
0060100780100	9002740135227	172
0060100790100	9002740135234	172
0060100800100	9002740135258	172
0060100810100	9002740135265	172
0060100820100	9002740135289	172
0060100825100	9002740135296	172
0060100830100	9002740135302	172
0060100840100	9002740135319	172
0060100850100	9002740135326	172
0060100860100	9002740135333	172
0060100870100	9002740135340	172
0060100875100	9002740135357	172
0060100880100	9002740135364	172
0060100890100	9002740135371	172
0060100900100	9002740135388	172

Art.-Nr.	EAN	S.
0060100910100	9002740135395	172
0060100920100	9002740135418	172
0060100925100	9002740135425	172
0060100930100	9002740135432	172
0060100940100	9002740135449	172
0060100950100	9002740135456	172
0060100960100	9002740135463	172
0060100970100	9002740135470	172
0060100975100	9002740135487	172
0060100980100	9002740135494	172
0060100990100	9002740135500	172
0060101000100	9002740135524	172
0060101010100	9002740135531	173
0060101020100	9002740135548	173
0060101025100	9002740135555	173
0060101030100	9002740135562	173
0060101040100	9002740135579	173
0060101050100	9002740135586	173
0060101060100	9002740135593	173
0060101070100	9002740135609	173
0060101075100	9002740135616	173
0060101080100	9002740135623	173
0060101090100	9002740135630	173
0060101100100	9002740135647	173
0060101110100	9002740135654	173
0060101120100	9002740135661	173
0060101125100	9002740135678	173
0060101130100	9002740135685	173
0060101140100	9002740135692	173
0060101150100	9002740135708	173
0060101160100	9002740135715	173
0060101170100	9002740135722	173
0060101175100	9002740135739	173
0060101180100	9002740135746	173
0060101190100	9002740135753	173
0060101200100	9002740135760	173
0060101210100	9002740135777	173
0060101220100	9002740135784	173
0060101225100	9002740135791	173
0060101230100	9002740135807	173
0060101240100	9002740135821	173
0060101250100	9002740135838	173
0060101260100	9002740135845	173
0060101270100	9002740135852	173
0060101275100	9002740135869	173
0060101280100	9002740135876	173
0060101290100	9002740135883	173
0060101300100	9002740135890	173
0060101325100	9002740135944	173
0060101350100	9002740135975	173
0060101375100	9002740136002	173
0060101400100	9002740136033	173
0060101425100	9002740136071	173
0060101450100	9002740136101	173
0060101475100	9002740136132	173
0060101500100	9002740136163	173
0060101525100	9002740136194	173
0060101550100	9002740136224	173
0060101575100	9002740136255	173
0060101600100	9002740136286	173
0060101650100	9002740136316	173
0060101700100	9002740136354	173
0060101750100	9002740136392	173
0060101800100	9002740136422	173
0060101850100	9002740136453	173
0060101900100	9002740136477	173
0060101950100	9002740136491	173
0060102000100	9002740136514	173
0060700100100	9002740914129	165
0060700110100	9002740914136	165
0060700119100	9002740914143	165
0060700120100	9002740914150	165
0060700130100	9002740914167	165
0060700140100	9002740914174	165
0060700150100	9002740914181	165
0060700159100	9002740914198	165
0060700160100	9002740914204	165
0060700170100	9002740914211	165
0060700180100	9002740914228	165
0060700190100	9002740914235	165
0060700198100	9002740914242	165
0060700200100	9002740914259	165
0060700210100	9002740914266	165
0060700220100	9002740914273	165
0060700230100	9002740914280	165
0060700238100	9002740914297	165
0060700240100	9002740914303	165
0060700250100	9002740914310	165
0060700260100	9002740914327	165
0060700270100	9002740914334	165
0060700278100	9002740914341	165
0060700280100	9002740914358	165
0060700290100	9002740914365	166
0060700300100	9002740914372	166
0060700310100	9002740914389	166
0060700317100	9002740914396	166
0060700320100	9002740914402	166
0060700330100	9002740914419	166
0060700340100	9002740914426	166
0060700350100	9002740914433	166
0060700357100	9002740914440	166
0060700360100	9002740914457	166

Art.-Nr.	EAN	S.
0060700370100	9002740914464	166
0060700380100	9002740914471	166
0060700390100	9002740914488	166
0060700397100	9002740914495	166
0060700400100	9002740914501	166
0060700410100	9002740914518	166
0060700420100	9002740914525	166
0060700430100	9002740914532	166
0060700437100	9002740914549	166
0060700440100	9002740914556	166
0060700450100	9002740914563	166
0060700470100	9002740914587	166
0060700476100	9002740914594	166
0060700480100	9002740914600	166
0060700490100	9002740914617	166
0060700500100	9002740914624	166
0060700510100	9002740914631	166
0060700516100	9002740914648	166
0060700520100	9002740914655	166
0060700530100	9002740914662	166
0060700540100	9002740914679	166
0060700550100	9002740914686	166
0060700560100	9002740914709	166
0060700570100	9002740914716	166
0060700580100	9002740914723	166
0060700590100	9002740914730	166
0060700595100	9002740914747	166
0060700600100	9002740914754	166
0060700610100	9002740914761	166
0060700620100	9002740914778	166
0060700630100	9002740914785	166
0060700635100	9002740914792	166
0060700640100	9002740914808	166
0060700650100	9002740914815	166
0060700660100	9002740914822	166
0060700670100	9002740914839	166
0060700675100	9002740914846	166
0060700680100	9002740914853	166
0060700690100	9002740914860	166
0060700700100	9002740914877	166
0060700710100	9002740914884	166
0060700714100	9002740914891	166
0060700720100	9002740914907	166
0060700730100	9002740914914	166
0060700740100	9002740914921	166
0060700750100	9002740914938	166
0060700754100	9002740914945	167
0060700760100	9002740914952	167
0060700770100	9002740914969	167
0060700780100	9002740914976	167
0060700790100	9002740914983	167
0060700794100	9002740914990	167
0060700800100	9002740915003	167
0060700810100	9002740915010	167
0060700820100	9002740915027	167
0060700830100	9002740915034	167
0060700833100	9002740915041	167
0060700840100	9002740915058	167
0060700850100	9002740915065	167
0060700860100	9002740915072	167
0060700870100	9002740915089	167
0060700873100	9002740915096	167
0060700880100	9002740915102	167
0060700890100	9002740915119	167
0060700900100	9002740915126	167
0060700910100	9002740915133	167
0060700913100	9002740915140	167
0060700920100	9002740915157	167
0060700930100	9002740915164	167
0060700940100	9002740915171	167
0060700950100	9002740915188	167
0060700952100	9002740915195	167
0060700960100	9002740915201	167
0060700970100	9002740915218	167
0060700980100	9002740915225	167
0060700990100	9002740915232	167
0060700992100	9002740915249	167
0060701000100	9002740915256	167
0060701020100	9002740915263	167
0060701032100	9002740915270	167
0060701050100	9002740915287	167
0060701100100	9002740915294	167
0060701111100	9002740915300	167
0060701150100	9002740915317	167
0060701151100	9002740915324	167
0060701191100	9002740915331	167
0060701200100	9002740915348	167
0060701230100	9002740915355	167
0060701250100	9002740915362	167
0060701270100	9002740915379	167
0060701300100	9002740915386	167
0060701350100	9002740974437	167
0060701400100	9002740001706	167
0060701450100	9002740001713	167
0060701500100	9002740011941	167
0060701600100	9002740001720	167
0061100100100	9002740572053	162
0061100110100	9002740586449	162
0061100120100	9002740586456	162
0061100130100	9002740586463	162
0061100140100	9002740586470	162
0061100150100	9002740418856	162
0061100160100	9002740586487	162
0061100170100	9002740586494	162
0061100180100	9002740586500	162
0061100190100	9002740586517	162
0061100200100	9002740143123	162
0061100210100	9002740143130	162
0061100220100	9002740143147	162
0061100230100	9002740143161	162
0061100240100	9002740143178	162
0061100260100	9002740143192	162
0061100270100	9002740143208	162
0061100280100	9002740143222	162
0061100290100	9002740143239	162
0061100300100	9002740143246	162
0061100310100	9002740143253	162
0061100320100	9002740143260	162
0061100330100	9002740143284	162
0061100340100	9002740143291	162
0061100350100	9002740143307	163
0061100360100	9002740143314	163
0061100370100	9002740143321	163
0061100380100	9002740143345	163
0061100390100	9002740143352	163
0061100400100	9002740143369	163
0061100410100	9002740143376	163
0061100420100	9002740143383	163
0061100430100	9002740143406	163
0061100440100	9002740143413	163
0061100450100	9002740143420	163
0061100460100	9002740143437	163
0061100470100	9002740143444	163
0061100480100	9002740143468	163
0061100490100	9002740143475	163
0061100500100	9002740143482	163
0061100510100	9002740143499	163
0061100520100	9002740143505	163
0061100530100	9002740143529	163
0061100540100	9002740143536	163
0061100550100	9002740143543	163
0061100560100	9002740143567	163
0061100570100	9002740143574	163
0061100580100	9002740143598	163
0061100590100	9002740143604	163
0061100600100	9002740143611	163
0061100610100	9002740143628	163
0061100620100	9002740143635	163
0061100630100	9002740143659	163
0061100640100	9002740143666	163
0061100650100	9002740143673	163
0061100660100	9002740143680	163
0061100670100	9002740143697	163
0061100680100	9002740143710	163
0061100690100	9002740143727	163
0061100700100	9002740143734	163
0061100710100	9002740143741	163
0061100720100	9002740143758	163
0061100730100	9002740143772	163
0061100740100	9002740143789	163
0061100750100	9002740143796	163
0061100760100	9002740143802	163
0061100770100	9002740143819	163
0061100780100	9002740143833	163
0061100790100	9002740143840	163
0061100800100	9002740143857	163
0061100810100	9002740143864	163
0061100820100	9002740143871	163
0061100830100	9002740143895	163
0061100840100	9002740143901	163
0061100850100	9002740143918	163
0061100860100	9002740143925	163
0061100870100	9002740143932	163
0061100880100	9002740143956	163
0061100890100	9002740143963	163
0061100900100	9002740143970	163
0061100910100	9002740143987	163
0061100920100	9002740143994	164
0061100930100	9002740144014	164
0061100940100	9002740144021	164
0061100950100	9002740144038	164
0061100960100	9002740144045	164
0061100970100	9002740144052	164
0061100980100	9002740144076	164
0061100990100	9002740144083	164
0061101000100	9002740144090	164
0061101020100	9002740418788	164
0061101050100	9002740144120	164
0061101100100	9002740144137	164
0061101150100	9002740144151	164
0061101200100	9002740144168	164
0061101250100	9002740144175	164
0061101300100	9002740144199	164
0061300100100	9002740686347	165
0061300110100	9002740686354	165
0061300119100	9002740686361	165
0061300120100	9002740686378	165
0061300130100	9002740686385	165
0061300140100	9002740686392	165
0061300150100	9002740686408	165
0061300159100	9002740686415	165
0061300160100	9002740686422	165
0061300170100	9002740686439	165
0061300180100	9002740686446	165
0061300190100	9002740686453	165
0061300198100	9002740686477	165
0061300200100	9002740686484	165
0061300210100	9002740686491	165
0061300220100	9002740686507	165
0061300230100	9002740686514	165
0061300238100	9002740686521	165
0061300240100	9002740686538	165
0061300250100	9002740686545	165
0061300260100	9002740686552	165
0061300270100	9002740686569	165
0061300278100	9002740686576	165
0061300280100	9002740686583	165
0061300290100	9002740686590	166
0061300300100	9002740686606	166
0061300310100	9002740686613	166
0061300317100	9002740686620	166
0061300320100	9002740686637	166
0061300330100	9002740686651	166
0061300340100	9002740686668	166
0061300350100	9002740686675	166
0061300357100	9002740686682	166
0061300360100	9002740686699	166
0061300370100	9002740686705	166
0061300380100	9002740686712	166
0061300390100	9002740686729	166
0061300397100	9002740686736	166
0061300400100	9002740686743	166
0061300410100	9002740686750	166
0061300420100	9002740686767	166
0061300430100	9002740686781	166
0061300437100	9002740686798	166
0061300440100	9002740686804	166
0061300450100	9002740686811	166
0061300460100	9002740686828	166
0061300470100	9002740686835	166
0061300476100	9002740686842	166
0061300480100	9002740686859	166
0061300490100	9002740686866	166
0061300500100	9002740686873	166
0061300510100	9002740686880	166
0061300516100	9002740686897	166
0061300520100	9002740686903	166
0061300530100	9002740686910	166
0061300540100	9002740686927	166
0061300550100	9002740686934	166
0061300556100	9002740686941	166
0061300560100	9002740686958	166
0061300570100	9002740686965	166
0061300580100	9002740686972	166
0061300590100	9002740686989	166
0061300600100	9002740687009	166
0061300610100	9002740687016	166
0061300620100	9002740687023	166
0061300630100	9002740687030	166
0061300635100	9002740687047	166
0061300640100	9002740687054	166
0061300650100	9002740687061	166
0061300660100	9002740687078	166
0061300670100	9002740687085	166
0061300675100	9002740687092	166
0061300680100	9002740687108	166
0061300690100	9002740687115	166
0061300700100	9002740687122	166
0061300710100	9002740687139	166
0061300714100	9002740687146	166
0061300720100	9002740687153	166
0061300730100	9002740687160	166
0061300740100	9002740687177	166
0061300750100	9002740687184	166
0061300754100	9002740687191	167
0061300760100	9002740687207	167
0061300770100	9002740687214	167
0061300780100	9002740687221	167
0061300790100	9002740687238	167
0061300794100	9002740687245	167
0061300800100	9002740687252	167
0061300810100	9002740687269	167
0061300820100	9002740687276	167
0061300830100	9002740687283	167
0061300840100	9002740687306	167
0061300850100	9002740687313	167
0061300860100	9002740687320	167
0061300870100	9002740687337	167
0061300873100	9002740687344	167
0061300880100	9002740687351	167
0061300890100	9002740687368	167
0061300900100	9002740687375	167
0061300910100	9002740687382	167
0061300920100	9002740687405	167
0061300930100	9002740687412	167
0061300940100	9002740687429	167
0061300950100	9002740687436	167
0061300952100	9002740687443	167
0061300960100	9002740687450	167
0061300970100	9002740687467	167
0061300980100	9002740687474	167
0061300990100	9002740687481	167
0061301000100	9002740687504	167
0061301020100	9002740687511	167
0061301050100	9002740687535	167
0061301100100	9002740687542	167
0061301111100	9002740687559	167
0061301150100	9002740687566	167
0061301200100	9002740687597	167
0061301250100	9002740687610	167
0061301270100	9002740687627	167
0061301300100	9002740687634	167
0061301350100	9002740687641	167
0061301400100	9002740687658	167
0061301450100	9002740687665	167
0061301500100	9002740687672	167
0061301600100	9002740687689	167
0061600300100	9002740220299	214
0061600400100	9002740220305	214
0061600500100	9002740220312	214
0061600600100	9002740220329	214
0061600700100	9002740220336	214
0061600800100	9002740220343	214
0061600900100	9002740221999	214
0061601000100	9002740222002	214
0061601100100	9002740222019	214
0061601200100	9002740222026	214
0061601300100	9002740222033	214
0061601400100	9002740222040	214
0061601500100	9002740222057	214
0061601600100	9002740222064	214
0061601800100	9002740222088	214
0061602000100	9002740222095	214
0061700800100	9002740232322	117
0061701000100	9002740232339	117
0061701200100	9002740232346	117
0061701400100	9002740232360	117
0061701600100	9002740232377	117
0061701800100	9002740232384	117
0061702000100	9002740232391	117
0061800100100	9002741208593	183
0061800150100	9002741208609	183
0061800200100	9002741208616	183
0061800250100	9002741208623	183
0061800300100	9002741208630	184
0061800320100	9002741208647	184
0061800330100	9002741208654	184
0061800350100	9002741208661	184
0061800400100	9002741208678	184
0061800420100	9002741208685	184
0061800450100	9002741208692	184
0061800480100	9002741208708	184
0061800500100	9002741208715	184
0061800550100	9002741208722	184
0061800600100	9002741208739	184
0061800650100	9002741208746	184
0061800680100	9002741208753	184
0061800700100	9002741208760	184
0061800750100	9002741208777	185
0061800800100	9002741208784	185
0061800850100	9002741208791	185
0061800900100	9002741208807	185
0061800950100	9002741208814	185
0061801000100	9002741208821	185
0061801020100	9002741208838	185
0061801050100	9002741208845	185
0061801100100	9002741208852	185
0061801150100	9002741208869	185
0061801200100	9002741208876	185
0061801250100	9002741208883	185
0061801300100	9002741208890	185
0062000300100	9002740989547	211
0062000400100	9002740989554	211
0062000500100	9002740898535	211
0062000600100	9002740898542	211
0062000800100	9002740898559	211
0062001000100	9002740898566	211
0062001200100	9002740898528	211
0062200300100	9002740969907	211
0062200400100	9002740969914	211
0062200500100	9002740969921	211
0062200600100	9002740969938	211
0062200800100	9002740970798	211
0062201000100	9002741122431	211
0062300100100	9002741119035	165
0062300150100	9002741119288	165
0062300200100	9002741119295	165
0062300250100	9002741119301	165
0062300300100	9002741119318	166
0062300320100	9002741119325	166
0062300330100	9002741119332	166
0062300350100	9002741119349	166
0062300400100	9002741119356	166
0062300420100	9002741119363	166
0062300450100	9002741119370	166
0062300500100	9002741119387	166
0062300550100	9002741119394	166
0062300600100	9002741119400	166
0062300650100	9002741119417	166
0062300680100	9002741119424	166
0062300700100	9002741119431	166
0062300750100	9002741119448	166
0062300800100	9002741119455	167
0062300900100	9002741119462	167
0062301000100	9002741119479	167
0062301020100	9002741119486	167
0062301100100	9002741119493	167
0062301200100	9002741119509	167

Art.-Nr.	EAN	S.
0062301300100	9002741119516	167
0062600040100	9002741207824	183
0062600079100	9002741207831	183
0062600100100	9002741207848	183
0062600110100	9002741212620	183
0062600119100	9002741207855	183
0062600120100	9002741212637	183
0062600130100	9002741212644	183
0062600140100	9002741212651	183
0062600150100	9002741207862	183
0062600159100	9002741207879	183
0062600160100	9002741212668	183
0062600170100	9002741212675	183
0062600180100	9002741212682	183
0062600190100	9002741212699	183
0062600198100	9002741207886	183
0062600200100	9002741207893	183
0062600210100	9002741212705	183
0062600220100	9002741212712	183
0062600230100	9002741212729	183
0062600238100	9002741207909	183
0062600240100	9002741212736	183
0062600250100	9002741207916	183
0062600260100	9002741212743	183
0062600270100	9002741212750	183
0062600278100	9002741207923	183
0062600280100	9002741212767	184
0062600290100	9002741212774	184
0062600300100	9002741207930	184
0062600310100	9002741207947	184
0062600318100	9002741207954	184
0062600320100	9002741207961	184
0062600330100	9002741207978	184
0062600340100	9002741212781	184
0062600350100	9002741207985	184
0062600357100	9002741207992	184
0062600360100	9002741212798	184
0062600370100	9002741212804	184
0062600380100	9002741212811	184
0062600390100	9002741212828	184
0062600397100	9002741208005	184
0062600400100	9002741208012	184
0062600410100	9002741208029	184
0062600420100	9002741208036	184
0062600430100	9002741212835	184
0062600437100	9002741208043	184
0062600440100	9002741212842	184
0062600450100	9002741208050	184
0062600460100	9002741212859	184
0062600470100	9002741212866	184
0062600476100	9002741208067	184
0062600480100	9002741208074	184
0062600490100	9002741212873	184
0062600500100	9002741208081	184
0062600510100	9002741212880	184
0062600516100	9002741208098	184
0062600520100	9002741212897	184
0062600530100	9002741212903	184
0062600540100	9002741212910	184
0062600550100	9002741208104	184
0062600556100	9002741208111	184
0062600560100	9002741212927	184
0062600570100	9002741212934	184
0062600580100	9002741212941	184
0062600590100	9002741212958	184
0062600595100	9002741208128	184
0062600600100	9002741208135	184
0062600610100	9002741212965	184
0062600620100	9002741212972	184
0062600630100	9002741212989	184
0062600635100	9002741208142	184
0062600640100	9002741212996	184
0062600650100	9002741211111	184
0062600660100	9002741213009	184
0062600670100	9002741213016	184
0062600675100	9002741208159	184
0062600680100	9002741208166	184
0062600690100	9002741213023	184
0062600700100	9002741208173	184
0062600710100	9002741213030	184
0062600714100	9002741208180	184
0062600720100	9002741213047	184
0062600730100	9002741213054	184
0062600740100	9002741213061	185
0062600750100	9002741208197	185
0062600754100	9002741208203	185
0062600760100	9002741213078	185
0062600770100	9002741213085	185
0062600780100	9002741213092	185
0062600790100	9002741213108	185
0062600794100	9002741208210	185
0062600800100	9002741208227	185
0062600810100	9002741213115	185
0062600820100	9002741213122	185
0062600830100	9002741213139	185
0062600833100	9002741208234	185
0062600840100	9002741213146	185
0062600850100	9002741208241	185
0062600860100	9002741213153	185
0062600870100	9002741213160	185
0062600873100	9002741208258	185
0062600880100	9002741213177	185

Art.-Nr.	EAN	S.
0062600890100	9002741213184	185
0062600900100	9002741208265	185
0062600910100	9002741213191	185
0062600913100	9002741208272	185
0062600920100	9002741213207	185
0062600930100	9002741213214	185
0062600940100	9002741213221	185
0062600950100	9002741208289	185
0062600953100	9002741208296	185
0062600960100	9002741213238	185
0062600970100	9002741213245	185
0062600980100	9002741213252	185
0062600990100	9002741213269	185
0062600992100	9002741208302	185
0062601000100	9002741208319	185
0062601020100	9002741208326	185
0062601032100	9002741208333	185
0062601050100	9002741208340	185
0062601072100	9002741208357	185
0062601080100	9002741213276	185
0062601100100	9002741208364	185
0062601111100	9002741208371	185
0062601120100	9002741213283	185
0062601150100	9002741208388	185
0062601151100	9002741208395	185
0062601180100	9002741213290	185
0062601191100	9002741208401	185
0062601200100	9002741208418	185
0062601220100	9002741213306	185
0062601230100	9002741208425	185
0062601250100	9002741208432	185
0062601270100	9002741208449	185
0062601280100	9002741213313	185
0062601300100	9002741208456	185
0062601349100	9002741213320	185
0062601350100	9002741213337	185
0062601400100	9002741213344	185
0062601428100	9002741213528	185
0062601450100	9002741213511	186
0062601500100	9002741213368	186
0062601550100	9002741213375	186
0062601587100	9002741213382	186
0062601600100	9002741213399	186
0062601650100	9002741213405	186
0062601700100	9002741213412	186
0062601746100	9002741213429	186
0062601750100	9002741213436	186
0062601800100	9002741213443	186
0062601850100	9002741213450	186
0062601900100	9002741213467	186
0062601905100	9002741213504	186
0062601950100	9002741213474	186
0062602000100	9002741213481	186
0062800200100	9002740876250	168
0062800250100	9002740876304	168
0062800300100	9002740876311	168
0062800320100	9002740876328	168
0062800330100	9002740876335	168
0062800350100	9002740876342	168
0062800400100	9002740683391	168
0062800420100	9002740876359	168
0062800450100	9002740875949	168
0062800500100	9002740683407	168
0062800550100	9002740876366	168
0062800600100	9002740683414	168
0062800650100	9002740876281	168
0062800680100	9002740683421	168
0062800700100	9002740683438	168
0062800800100	9002740683445	168
0062800850100	9002740683452	168
0062800900100	9002740683469	168
0062801000100	9002740683476	168
0062801020100	9002740683483	168
0062801100100	9002740683490	168
0062801200100	9002740683506	168
0063100100100	9002741212361	183
0063100150100	9002741212378	183
0063100200100	9002741212385	183
0063100250100	9002741212392	183
0063100310100	9002741212415	184
0063100320100	9002741212422	184
0063100330100	9002741212439	184
0063100350100	9002741212446	184
0063100400100	9002741212453	184
0063100410100	9002741212460	184
0063100420100	9002741212477	184
0063100450100	9002741212484	184
0063100480100	9002741212491	184
0063100500100	9002741212507	184
0063100550100	9002741212514	184
0063100600100	9002741212521	184
0063100650100	9002741212538	184
0063100680100	9002741212545	184
0063100700100	9002741212552	184
0063100750100	9002741212569	185
0063100800100	9002741212576	185
0063100850100	9002741212583	185
0063100900100	9002741212590	185
0063100950100	9002741212606	185
0063101000100	9002741212613	185
0063300005100	9002741197712	335
0063300008100	9002741197705	335

Art.-Nr.	EAN	S.
0063300300100	9002741181001	210
0063300400100	9002741181018	210
0063300500100	9002741181025	210
0063300600100	9002741181032	210
0063300700100	9002741181049	210
0063300800100	9002741181056	210
0063300900100	9002741181063	210
0063301000100	9002741181070	210
0063301100100	9002741181087	210
0063301200100	9002741181094	210
0063301400100	9002741181100	210
0063301600100	9002741181117	210
0063301800100	9002741181124	210
0063302000100	9002741181131	210
0063800200100	9002740874867	168
0063800250100	9002740874874	168
0063800300100	9002740874881	168
0063800320100	9002740874898	168
0063800330100	9002740874904	168
0063800350100	9002740874911	168
0063800400100	9002740874928	168
0063800420100	9002740874935	168
0063800450100	9002740874942	168
0063800500100	9002740874959	168
0063800550100	9002740874966	168
0063800600100	9002740874973	168
0063800650100	9002740874980	168
0063800680100	9002740874997	168
0063800700100	9002740875000	168
0063800750100	9002741182183	168
0063800800100	9002740875017	168
0063800850100	9002740875024	168
0063800900100	9002740875031	168
0063800950100	9002741182190	168
0063801000100	9002740875048	168
0063801020100	9002740875055	168
0063801050100	9002741173013	168
0063801100100	9002740875062	168
0063801150100	9002741173020	168
0063801200100	9002740875079	168
0063801250100	9002741173037	168
0063801300100	9002741166251	168
0064001050100	9002741211821	187
0064001100100	9002741211838	187
0064001150100	9002741212262	187
0064001200100	9002741211845	187
0064001250100	9002741211852	187
0064001300100	9002741211869	187
0064001350100	9002741211876	187
0064001400100	9002741211753	187
0064001450100	9002741211883	187
0064001500100	9002741211890	187
0064001550100	9002741211906	187
0064001600100	9002741211746	187
0064201050100	9002741212033	187
0064201100100	9002741212040	187
0064201150100	9002741212057	187
0064201200100	9002741212064	187
0064201250100	9002741212071	187
0064201300100	9002741212088	187
0064201350100	9002741212095	187
0064201400100	9002741212101	187
0064201450100	9002741212118	187
0064201500100	9002741212125	187
0064201550100	9002741212132	187
0064201600100	9002741212149	187
0064801650100	9002741211913	187
0064801700100	9002741211920	187
0064801750100	9002741212231	187
0064801800100	9002741211739	187
0064801850100	9002741211937	187
0064801900100	9002741212248	187
0064801950100	9002741212255	187
0064802000100	9002741211722	187
0065401650100	9002741212156	187
0065401700100	9002741212163	187
0065401750100	9002741212170	187
0065401800100	9002741212187	187
0065401850100	9002741212194	187
0065401900100	9002741212200	187
0065401950100	9002741212217	187
0065402000100	9002741212224	187
0066300200100	9002740331858	159
0066300210100	9002740331865	159
0066300220100	9002740331872	159
0066300230100	9002740331889	159
0066300240100	9002740331896	159
0066300250100	9002740331902	159
0066300260100	9002740331919	159
0066300270100	9002740331926	159
0066300280100	9002740331933	159
0066300290100	9002740331940	159
0066300300100	9002740331957	159
0066300310100	9002740331964	159
0066300320100	9002740332213	159
0066300330100	9002740332442	159
0066300340100	9002740332459	159
0066300350100	9002740332466	159
0066300360100	9002740332473	159
0066300370100	9002740332480	159
0066300380100	9002740332497	159
0066300390100	9002740332503	159

Art.-Nr.	EAN	S.
0066300400100	9002740332510	159
0066300410100	9002740332527	159
0066300420100	9002740332534	159
0066300430100	9002740332541	159
0066300440100	9002740332558	159
0066300450100	9002740332565	159
0066300460100	9002740332572	159
0066300470100	9002740332589	159
0066300480100	9002740332596	160
0066300490100	9002740332602	160
0066300500100	9002740332619	160
0066300510100	9002740332626	160
0066300520100	9002740332633	160
0066300530100	9002740332640	160
0066300540100	9002740333074	160
0066300550100	9002740333081	160
0066300560100	9002740333098	160
0066300570100	9002740333104	160
0066300580100	9002740333111	160
0066300590100	9002740333128	160
0066300600100	9002740333135	160
0066300610100	9002740333142	160
0066300620100	9002740333159	160
0066300630100	9002740333166	160
0066300640100	9002740333173	160
0066300650100	9002740333180	160
0066300660100	9002740333197	160
0066300670100	9002740333203	160
0066300680100	9002740333210	160
0066300690100	9002740333227	160
0066300700100	9002740333234	160
0066300710100	9002740333241	160
0066300720100	9002740333258	160
0066300730100	9002740333265	160
0066300740100	9002740333272	160
0066300750100	9002740333289	160
0066300760100	9002740333296	160
0066300770100	9002740333302	160
0066300780100	9002740333319	160
0066300790100	9002740333326	160
0066300800100	9002740333333	160
0066300810100	9002740333340	160
0066300820100	9002740333357	160
0066300830100	9002740333364	160
0066300840100	9002740333371	160
0066300850100	9002740333388	160
0066300860100	9002740333395	160
0066300870100	9002740333401	160
0066300880100	9002740333418	160
0066300890100	9002740333425	160
0066300900100	9002740333432	160
0066300910100	9002740333449	160
0066300920100	9002740333456	160
0066300930100	9002740333463	160
0066300940100	9002740333470	160
0066300950100	9002740333487	160
0066300960100	9002740333494	160
0066300970100	9002740333500	160
0066300980100	9002740333517	160
0066300990100	9002740333524	160
0066301000100	9002740333531	160
0066301020100	9002740333555	160
0066301050100	9002740333586	160
0066301100100	9002740333623	160
0066301150100	9002740333678	160
0066301200100	9002740333722	160
0066301250100	9002740333777	160
0066301300100	9002740333821	160
0068000600100	9002741278398	89
0068000800100	9002741278381	89
0068001000100	9002741278374	89
0068001200100	9002741278367	89
0068001400100	9002741278350	89
0068001600100	9002741278343	89
0070100001100	9002741269716	291
0070100002100	9002741269723	291
0070100003100	9002741269730	291
0070100004100	9002741269747	291
0070100005100	9002741269754	291
0070200300100	9002741124572	298
0070200400100	9002741124589	298
0070200500100	9002741124596	298
0070200600100	9002741124602	298
0070200800100	9002741124619	298
0070201000100	9002741124626	298
0070300300100	9002741124640	299
0070300400100	9002741124657	299
0070300500100	9002741124664	299
0070300600100	9002741124671	299
0070300800100	9002741124688	299
0070301000100	9002741124695	299
0070400300100	9002741124336	294
0070400400100	9002741124343	294
0070400500100	9002741124350	294
0070400600100	9002741124367	294
0070400800100	9002741124374	294
0070401000100	9002741124381	294
0070401200100	9002741124398	294
0070601600100	9002741124169	289
0070602000100	9002741124152	289
0070602400100	9002741124145	289
0070602800100	9002741124138	289

Art.-Nr.	EAN	S.
0070700200100	9002741124886	288
0070700300100	9002740646228	288
0070700400100	9002740646235	288
0070700500100	9002740646242	288
0070700600100	9002740646259	288
0070700800100	9002740646266	288
0070701000100	9002740646273	288
0070701200100	9002740646280	288
0070800014100	9002740981381	345
0070800016100	9002740869450	345
0070800031100	9002740869467	345
0070800035100	9002740869474	345
0070800200100	9002741124893	290
0070800300100	9002740646297	290
0070800400100	9002740646303	290
0070800500100	9002740646310	290
0070800600100	9002740646327	290
0070800800100	9002740646334	290
0070801000100	9002740646341	290
0070801200100	9002740646358	290
0070900300100	9002740906568	296
0070900400100	9002740906575	296
0070900500100	9002740906582	296
0070900600100	9002740906599	296
0070900800100	9002740906605	296
0070901000100	9002740906612	296
0070901200100	9002740906629	296
0071000200100	9002741123926	292
0071000300100	9002740646365	292
0071000400100	9002740646372	292
0071000500100	9002740646389	292
0071000600100	9002740646396	292
0071000800100	9002740646402	292
0071001000100	9002740646419	292
0071001200100	9002740646426	292
0071102509100	9002740646433	293
0071200015100	9002740646440	291
0071300001100	9002740646457	291
0071300002100	9002740980858	291
0071400300100	9002741124466	295
0071400400100	9002741124459	295
0071400500100	9002741124442	295
0071400600100	9002741124435	295
0071400800100	9002741124428	295
0071401000100	9002741124411	295
0071401200100	9002741124404	295
0071700300100	9002741123957	287
0071700400100	9002741123964	287
0071700500100	9002741123971	287
0071700600100	9002741123988	287
0071700800100	9002741123995	287
0071701000100	9002741124008	287
0071800400100	9002740973003	116
0071800500100	9002740342106	116
0071800550100	9002740342113	116
0071800600100	9002740342120	116
0071800650100	9002740342137	116
0071800700100	9002740342144	116
0071800800100	9002740342151	116
0071801000100	9002740342168	116
0071900300100	9002741124329	297
0071900400100	9002741124312	297
0071900500100	9002741124305	297
0071900600100	9002741124299	297
0071900800100	9002741124282	297
0071901000100	9002741124275	297
0071901200100	9002741124268	297
0072000003100	9002741025077	343
0072000630100	9002740661771	307
0072000830100	9002740661788	307
0072001040100	9002740661795	307
0072001240100	9002740661801	307
0072001650100	9002740661818	307
0072002050100	9002740661825	307
0072100001100	9002740869481	310
0072100003100	9002740869504	344
0072100011100	9002740008965	310
0072100314100	9002740661733	309
0072100430100	9002740661849	309
0072100522100	9002740868132	309
0072100820100	9002740661740	309
0072101630100	9002740661856	309
0072102640100	9002740661863	309
0072103650100	9002740868149	309
0072104061100	9002740868156	309
0072200003100	9002740869511	344
0072200412100	9002740661870	308
0072200630100	9002740869603	308
0072200729100	9002740661900	308
0072201220100	9002740661887	308
0072300003100	9002740869528	344
0072300314100	9002740869542	309
0072300620100	9002740869559	309
0072301630100	9002740869566	309
0072500314100	9002740869573	309
0072500620100	9002740869580	309
0072501630100	9002740869597	309
0072600003100	9002740869535	344
0072600412100	9002740869627	308
0072600620100	9002740869634	308
0072600630100	9002740869641	308
0072600729100	9002740869658	308

Art.-Nr.	EAN	S.
0072700500100	9002740898689	112
0072700550100	9002740676324	112
0072700600100	9002740233237	112
0072700650100	9002740348269	112
0072700700100	9002740339557	112
0072700800100	9002740233244	112
0072701000100	9002740233251	112
0072800630100	9002740869665	308
0072800729100	9002740869672	308
0072900500100	9002740000235	82
0072900550100	9002740006770	82
0072900600100	9002740000242	82
0072900650100	9002740006787	82
0072900700100	9002740006794	82
0072900800100	9002740000259	82
0072901000100	9002740000280	82
0072901200100	9002740000266	82
0072901400100	9002740000273	82
0073000500100	9002741210206	82
0073000550100	9002741210190	82
0073000600100	9002741045921	82
0073000650100	9002741045938	82
0073000800100	9002741045945	82
0073001000100	9002741045952	82
0073001200100	9002741045969	82
0073001400100	9002741045976	82
0073001600100	9002741045983	82
0073401428100	9002740188087	158
0073401587100	9002740188124	158
0073401746100	9002740188162	158
0073401905100	9002740188209	158
0073402064100	9002740188247	158
0073402100100	9002741027170	158
0073402200100	9002741027187	158
0073402222100	9002740188285	158
0073402300100	9002741027194	158
0073402381100	9002740188322	158
0073402400100	9002741027200	158
0073402500100	9002741027217	158
0073402540100	9002740188360	158
0073700600100	9002740233282	112
0073700650100	9002740348276	112
0073700800100	9002740233299	112
0073701000100	9002740233305	112
0073701200100	9002740233312	112
0076200500100	9002741276271	119
0076200600100	9002741276288	119
0076200800100	9002741276295	119
0076300600100	9002741276301	119
0076300800100	9002741276318	119
0076301000100	9002741276325	119
0076301200100	9002741276332	119
0076400600100	9002741276349	120
0076400800100	9002741276356	120
0076401000100	9002741276363	120
0076401200100	9002741276370	120
0076500600100	9002741276387	120
0076500800100	9002741276394	120
0076501000100	9002741276400	120
0076501200100	9002741276417	120
0076501400100	9002741277513	120
0076800400100	9002740607540	123
0076800500100	9002740604099	123
0076800550100	9002740604105	123
0076800600100	9002740604112	123
0076800650100	9002740605737	123
0076800700100	9002740607410	123
0076800800100	9002740604129	123
0076801000100	9002740604136	123
0076900400100	9002740621683	123
0076900500100	9002740604143	123
0076900550100	9002740604150	123
0076900600100	9002740604167	123
0076900650100	9002740607427	123
0076900700100	9002740604174	123
0076900800100	9002740604181	123
0076900900100	9002740607557	123
0076900950100	9002740661443	123
0076901000100	9002740604198	123
0076901100100	9002740632641	123
0076901200100	9002740604204	123
0076901300100	9002740632658	123
0076901400100	9002740604211	123
0076901500100	9002740604228	123
0076901600100	9002740608868	123
0077000500100	9002740636298	124
0077000550100	9002740665830	124
0077000600100	9002740604235	124
0077000650100	9002740659815	124
0077000700100	9002740611288	124
0077000800100	9002740604242	124
0077000900100	9002740632665	124
0077001000100	9002740604259	124
0077001200100	9002740604266	124
0077001400100	9002740604273	124
0077001500100	9002740607564	124
0077001600100	9002740604280	124
0077100600100	9002740604310	124
0077100650100	9002740637042	124
0077100700100	9002740978121	124
0077100800100	9002740604327	124
0077101000100	9002740604334	124

Art.-Nr.	EAN	S.
0077101100100	9002740613763	124
0077101200100	9002740604341	124
0077101300100	9002740661467	124
0077101400100	9002740604358	124
0077101500100	9002740604365	124
0077101600100	9002740604372	124
0077300600100	9002740604389	125
0077300700100	9002740685517	125
0077300800100	9002740604396	125
0077301000100	9002740604402	125
0077301200100	9002740604419	125
0077301400100	9002740604426	125
0077301600100	9002740604433	125
0077800600100	9002740682172	125
0077800800100	9002740604464	125
0077801000100	9002740604471	125
0077801200100	9002740604488	125
0077801400100	9002740604495	125
0077801600100	9002740604501	125
0079000005100	9002740650010	226
0079000021100	9002741117178	226
0079000021100	9002741117178	339
0079000110100	9002741065417	226
0079000110100	9002741065417	338
0079006800100	9002740351719	225
0079007300100	9002740351726	225
0079102500100	9002740351795	225
0079103000100	9002740351801	225
0079103800100	9002740351818	225
0079104400100	9002740351825	225
0079105200100	9002740351832	225
0079200906100	9002740351948	225
0079200907100	9002740351955	225
0079201106100	9002740351986	225
0079300005100	9002740352020	225
0079300010100	9002740352037	225
0079300020100	9002740352044	225
0079300172100	9002741062744	225
0080500005100	9002741276837	331
0080500007100	9002741276844	331
0080500500100	9002741265220	119
0080500550100	9002741265237	119
0080500600100	9002741265244	119
0080500700100	9002741265251	119
0080500800100	9002741265268	119
0080501000100	9002741265275	119
0080700007100	9002741263851	332
0080700400100	9002740234340	123
0080700500100	9002740234364	123
0080700550100	9002740234371	123
0080700600100	9002740234388	123
0080700650100	9002740234401	123
0080700700100	9002740234418	123
0080700800100	9002740234432	123
0080701000100	9002740234449	123
0080704100100	9002740273677	332
0080705680100	9002740335832	332
0081500007100	9002741276929	331
0081500500100	9002741265282	119
0081500550100	9002741265299	119
0081500600100	9002741265305	119
0081500650100	9002741265312	119
0081500700100	9002741265329	119
0081500800100	9002741265336	119
0081500900100	9002741265343	119
0081501000100	9002741265350	119
0081501200100	9002741265367	119
0081501400100	9002741265374	119
0081501500100	9002741265381	119
0081501600100	9002741265398	119
0081506810100	9002741276820	331
0081700006100	9002741123377	333
0081700400100	9002740661498	123
0081700500100	9002740234494	123
0081700550100	9002740234500	123
0081700568100	9002741256983	332
0081700600100	9002740234517	123
0081700650100	9002740234531	123
0081700700100	9002740234548	123
0081700800100	9002740234579	123
0081700900100	9002740385769	123
0081700950100	9002740579373	123
0081701000100	9002740234593	123
0081701100100	9002740234609	123
0081701200100	9002740234623	123
0081701300100	9002740234647	123
0081701400100	9002740234654	123
0081701500100	9002740234678	123
0081701600100	9002740277637	123
0082500500100	9002741265404	120
0082500600100	9002741265411	120
0082500650100	9002741265428	120
0082500800100	9002741265435	120
0082501000100	9002741265442	120
0082501200100	9002741265459	120
0082501400100	9002741265466	120
0082501600100	9002741265473	120
0082700500100	9002740601364	124
0082700550100	9002740632696	124
0082700600100	9002740350385	124
0082700650100	9002740567431	124
0082700700100	9002740418238	124

Art.-Nr.	EAN	S.
0082700800100	9002740234746	124
0082700900100	9002740234753	124
0082701000100	9002740234760	124
0082701200100	9002740234777	124
0082701400100	9002740234784	124
0082701500100	9002740404187	124
0082701600100	9002740234791	124
0082701700100	9002741109791	124
0082701800100	9002740235408	124
0082701900100	9002740235415	124
0082702000100	9002740235422	124
0083500600100	9002741265480	120
0083500650100	9002741265497	120
0083500800100	9002741265503	120
0083500900100	9002741265510	120
0083501000100	9002741265527	120
0083501200100	9002741265534	120
0083501400100	9002741265541	120
0083501500100	9002741265558	120
0083501600100	9002741265565	120
0083501800100	9002741277766	120
0083502000100	9002741277773	120
0083502200100	9002741277780	120
0083502400100	9002741277797	120
0083502500100	9002741277803	120
0083700500100	9002741133802	124
0083700550100	9002740980353	124
0083700600100	9002740351214	124
0083700650100	9002740593942	124
0083700700100	9002740978138	124
0083700800100	9002740234814	124
0083701000100	9002740234838	124
0083701100100	9002740234845	124
0083701200100	9002740234852	124
0083701300100	9002740234876	124
0083701400100	9002740234883	124
0083701500100	9002740234890	124
0083701600100	9002740234913	124
0083701800100	9002740418245	124
0083702000100	9002740418252	124
0083702200100	9002740235446	124
0083702400100	9002740235460	124
0083702500100	9002740235477	124
0083702600100	9002740235484	124
0084500600100	9002741265572	120
0084500650100	9002741265589	120
0084500800100	9002741265596	120
0084501000100	9002741265602	120
0084501200100	9002741265619	120
0084501400100	9002741265626	120
0084501600100	9002741265633	120
0084700500100	9002741051519	125
0084700550100	9002740980360	125
0084700600100	9002740588146	125
0084700650100	9002740980377	125
0084700700100	9002740685524	125
0084700800100	9002740587590	125
0084701000100	9002740234968	125
0084701200100	9002740346197	125
0084701300100	9002740352624	125
0084701400100	9002740235019	125
0084701600100	9002740235040	125
0084701800100	9002740319023	125
0084701900100	9002740593478	125
0084702000100	9002740235545	125
0084702200100	9002740418269	125
0084702400100	9002740418276	125
0084702500100	9002740632825	125
0087101200100	9002740978343	136
0087105000100	9002740978176	136
0087106800100	9002740978183	136
0087108000100	9002740978190	136
0087205000100	9002740978213	136
0087206800100	9002740978220	136
0087208000100	9002740978237	136
0087209999100	9002740978251	136
0087212500100	9002741123254	136
0087500800100	9002741265640	120
0087501000100	9002741265657	120
0087501200100	9002741265664	120
0087501400100	9002741265671	120
0087501600100	9002741265688	120
0087501800100	9002741278169	120
0087502000100	9002741277728	120
0087502200100	9002741277735	120
0087502400100	9002741277742	120
0087502500100	9002741277759	120
0087502800100	9002741281398	120
0087503000100	9002741281404	120
0087700500100	9002741051526	125
0087700550100	9002740980384	125
0087700600100	9002740682189	125
0087700650100	9002740980391	125
0087700800100	9002740402718	125
0087701000100	9002740235194	125
0087701200100	9002740235200	125
0087701300100	9002740544364	125
0087701400100	9002740235224	125
0087701500100	9002740235231	125
0087701600100	9002740235255	125
0087701800100	9002740235583	125
0087701900100	9002740613091	125

Art.-Nr.	EAN	S.
0087702000100	9002740235606	125
0087702200100	9002740235613	125
0087702400100	9002740384588	125
0087702500100	9002740235644	125
0087702600100	9002740235651	125
0088504500100	9002741274901	137
0088505500100	9002741274918	137
0088506500100	9002741274925	137
0088508000100	9002741274932	137
0088604500100	9002741274949	137
0088605500100	9002741274956	137
0088606500100	9002741274963	137
0088608000100	9002741274970	137
0088701000100	9002740534686	125
0088701200100	9002740235293	125
0088701400100	9002740235316	125
0088701600100	9002740319030	125
0088701800100	9002740561118	125
0088702000100	9002740534709	125
0088702400100	9002740536345	125
0088702500100	9002740003540	125
0088800002100	9002740978435	136
0088800002100	9002740978435	137
0088901200100	9002740611936	134
0088901300100	9002740978145	134
0088901400100	9002740611943	134
0088901500100	9002740611950	134
0088901600100	9002740611967	134
0088901800100	9002740611974	134
0088902000100	9002740611981	134
0088902200100	9002740611998	134
0088902400100	9002740612001	134
0088902500100	9002740612018	134
0088902600100	9002740978268	134
0089002800100	9002740612025	134
0089003000100	9002740612032	134
0089003200100	9002740612049	134
0089003500100	9002740612056	134
0089003800100	9002740612063	134
0089004000100	9002740612070	134
0089100005100	9002740684831	334
0089101200100	9002740612087	135
0089101300100	9002740978152	135
0089101400100	9002740612094	135
0089101500100	9002740612100	135
0089101600100	9002740612117	135
0089101800100	9002740612124	135
0089101900100	9002740978336	135
0089102000100	9002740612131	135
0089102200100	9002740612148	135
0089102400100	9002740612155	135
0089102500100	9002740612162	135
0089102600100	9002740612179	135
0089202800100	9002740612186	135
0089203000100	9002740612193	135
0089203200100	9002740612209	135
0089203500100	9002740612216	135
0089203800100	9002740612223	135
0089204000100	9002740612230	135
0089204500100	9002740978275	135
0089205000100	9002740978282	135
0089301200100	9002740612247	135
0089302800100	9002740612254	135
0089303500100	9002740612261	135
0089401600100	9002740978411	135
0089401800100	9002740892823	135
0089402000100	9002740612278	135
0089402200100	9002740612285	135
0089402500100	9002740612292	135
0089403200100	9002740612308	135
0089404000100	9002740612315	135
0089502200100	9002740978299	135
0089502500100	9002740978305	135
0089503200100	9002740978312	135
0089504000100	9002740978329	135
0089702500100	9002741275366	129
0089703000100	9002741275373	129
0089703500100	9002741275380	129
0089704000100	9002740401377	129
0089705000100	9002741275397	129
0089706600100	9002740991168	129
0089706800100	9002740991175	129
0089708000100	9002740342182	129
0089800095100	9002740581390	129
0089800110100	9002740581406	129
0089800200100	9002740581413	129
0089900800100	9002740581420	129
0090100100100	9002740155997	152
0090100110100	9002740156000	152
0090100120100	9002740156017	152
0090100130100	9002740156024	152
0090100140100	9002740156031	152
0090100150100	9002740156048	152
0090100160100	9002740156055	152
0090100170100	9002740156062	152
0090100180100	9002740156079	152
0090100190100	9002740156086	152
0090100200100	9002740156093	152
0090100210100	9002740156109	152
0090100220100	9002740156116	152
0090100230100	9002740156123	152
0090100240100	9002740156130	152
0090100250100	9002740156147	152
0090100260100	9002740156154	152
0090100270100	9002740156161	152
0090100280100	9002740156178	152
0090100290100	9002740156185	152
0090100300100	9002740156192	152
0090100310100	9002740156208	152
0090100320100	9002740156215	152
0090100330100	9002740156239	152
0090100340100	9002740156246	153
0090100350100	9002740156253	153
0090100360100	9002740156260	153
0090100370100	9002740156277	153
0090100380100	9002740156284	153
0090100390100	9002740156291	153
0090100400100	9002740156307	153
0090100410100	9002740156314	153
0090100420100	9002740156321	153
0090100430100	9002740156338	153
0090100440100	9002740156345	153
0090100450100	9002740156352	153
0090100460100	9002740156369	153
0090100470100	9002740156376	153
0090100480100	9002740156383	153
0090100490100	9002740156390	153
0090100500100	9002740156406	153
0090100510100	9002740156413	153
0090100520100	9002740156420	153
0090100530100	9002740156437	153
0090100540100	9002740156444	153
0090100550100	9002740156451	153
0090100560100	9002740156468	153
0090100570100	9002740156475	153
0090100580100	9002740156482	153
0090100590100	9002740156499	153
0090100600100	9002740156505	153
0090100610100	9002740156512	153
0090100620100	9002740156529	153
0090100630100	9002740156536	153
0090100640100	9002740156543	153
0090100650100	9002740156550	153
0090100660100	9002740156567	153
0090100670100	9002740156574	153
0090100680100	9002740156581	153
0090100690100	9002740156598	153
0090100700100	9002740156604	153
0090100710100	9002740156611	153
0090100720100	9002740156628	153
0090100730100	9002740156635	153
0090100740100	9002740156642	153
0090100750100	9002740156659	153
0090100760100	9002740156666	153
0090100770100	9002740156673	153
0090100780100	9002740156680	153
0090100790100	9002740156697	153
0090100800100	9002740156703	153
0090100810100	9002740156710	153
0090100820100	9002740156727	153
0090100830100	9002740156734	153
0090100840100	9002740156741	153
0090100850100	9002740156758	153
0090100860100	9002740156765	153
0090100870100	9002740156772	153
0090100880100	9002740156789	153
0090100890100	9002740156796	153
0090100900100	9002740156802	154
0090100910100	9002740156819	154
0090100920100	9002740156826	154
0090100930100	9002740156833	154
0090100940100	9002740156840	154
0090100950100	9002740156857	154
0090100960100	9002740156864	154
0090100970100	9002740156871	154
0090100980100	9002740156888	154
0090100990100	9002740156895	154
0090101000100	9002740156901	154
0090101020100	9002740415930	154
0090101050100	9002740276661	154
0090101100100	9002740276678	154
0090101150100	9002740276685	154
0090101200100	9002740276692	154
0090101250100	9002740276708	154
0090101300100	9002740156925	154
0090501000100	9002741277209	121
0090501200100	9002741277216	121
0090501400100	9002741277223	121
0090501600100	9002741277230	121
0090501800100	9002741277247	121
0090502000100	9002741277254	121
0090502200100	9002741277261	121
0090700100100	9002740911272	152
0090700110100	9002740911289	152
0090700120100	9002740911296	152
0090700130100	9002740911302	152
0090700140100	9002740911319	152
0090700150100	9002740911326	152
0090700160100	9002740911333	152
0090700170100	9002740911340	152
0090700180100	9002740911357	152
0090700190100	9002740913726	152
0090700200100	9002740911371	152
0090700210100	9002740911388	152
0090700220100	9002740911395	152
0090700230100	9002740911401	152
0090700240100	9002740911418	152
0090700250100	9002740911425	152
0090700260100	9002740911432	152
0090700270100	9002740911449	152
0090700280100	9002740911456	152
0090700290100	9002740913733	152
0090700300100	9002740911470	152
0090700310100	9002740911487	152
0090700320100	9002740911494	152
0090700330100	9002740911500	152
0090700350100	9002740911524	153
0090700360100	9002740911531	153
0090700370100	9002740911548	153
0090700380100	9002740911555	153
0090700390100	9002740913740	153
0090700400100	9002740911579	153
0090700410100	9002740911586	153
0090700420100	9002740911593	153
0090700430100	9002740911609	153
0090700440100	9002740911616	153
0090700450100	9002740911623	153
0090700460100	9002740911630	153
0090700470100	9002740911647	153
0090700480100	9002740911654	153
0090700490100	9002740913757	153
0090700500100	9002740911678	153
0090700510100	9002740911685	153
0090700520100	9002740911692	153
0090700530100	9002740911708	153
0090700540100	9002740911715	153
0090700550100	9002740911722	153
0090700560100	9002740911739	153
0090700570100	9002740911746	153
0090700580100	9002740911753	153
0090700590100	9002740913764	153
0090700600100	9002740911777	153
0090700610100	9002740911784	153
0090700620100	9002740911791	153
0090700630100	9002740911807	153
0090700640100	9002740911814	153
0090700650100	9002740911821	153
0090700660100	9002740911838	153
0090700670100	9002740911845	153
0090700680100	9002740911852	153
0090700690100	9002740913771	153
0090700700100	9002740911876	153
0090700710100	9002740911883	153
0090700720100	9002740911890	153
0090700730100	9002740911906	153
0090700740100	9002740911913	153
0090700750100	9002740911920	153
0090700760100	9002740911937	153
0090700770100	9002740911944	153
0090700780100	9002740911951	153
0090700790100	9002740913788	153
0090700800100	9002740911975	153
0090700810100	9002740911982	153
0090700820100	9002740911999	153
0090700830100	9002740912002	153
0090700840100	9002740912019	153
0090700850100	9002740912026	153
0090700860100	9002740912033	153
0090700870100	9002740912040	153
0090700880100	9002740912057	153
0090700890100	9002740913795	153
0090700900100	9002740912071	154
0090700910100	9002740912088	154
0090700920100	9002740912095	154
0090700930100	9002740912101	154
0090700940100	9002740912118	154
0090700950100	9002740912125	154
0090700960100	9002740912132	154
0090700970100	9002740912149	154
0090700980100	9002740912156	154
0090700990100	9002740913801	154
0090701000100	9002740912170	154
0090701020100	9002740912187	154
0090701050100	9002740912194	154
0090701100100	9002740912200	154
0090701150100	9002740912217	154
0090701200100	9002740912224	154
0090701250100	9002740912231	154
0090701300100	9002740912248	154
0091301200100	9002740626657	126
0091301600100	9002740626664	126
0091302000100	9002740626671	126
0091401000100	9002740631217	126
0091401200100	9002740626688	126
0091401400100	9002740680857	126
0091401600100	9002740626695	126
0091401800100	9002740680864	126
0091402000100	9002740626701	126
0091402500100	9002740983330	126
0091501000100	9002741277278	121
0091501200100	9002741277285	121
0091501400100	9002741277292	121
0091501600100	9002741277315	121
0092100200100	9002740613619	152
0092100250100	9002740613626	152
0092100300100	9002740157915	152
0092100320100	9002740157922	152
0092100330100	9002741120147	152
0092100350100	9002740157946	153
0092100400100	9002740157953	153
0092100420100	9002740157977	153
0092100450100	9002740157984	153
0092100500100	9002740158004	153
0092100550100	9002740158028	153
0092100600100	9002740158035	153
0092100650100	9002740158042	153
0092100680100	9002741120154	153
0092100700100	9002740158059	153
0092100750100	9002740158066	153
0092100800100	9002740158073	153
0092100850100	9002740158080	153
0092100900100	9002740158097	154
0092100950100	9002740158103	154
0092101000100	9002740158110	154
0092101020100	9002741120161	154
0095100100100	9002740615156	179
0095100110100	9002740615163	179
0095100119100	9002740991601	179
0095100120100	9002740615170	179
0095100130100	9002740615187	179
0095100140100	9002740615194	179
0095100150100	9002740615200	179
0095100159100	9002740991618	179
0095100160100	9002740615217	179
0095100170100	9002740615224	179
0095100180100	9002740615231	179
0095100190100	9002740615248	179
0095100198100	9002740991625	179
0095100200100	9002740615255	179
0095100210100	9002740615262	179
0095100220100	9002740615279	179
0095100230100	9002740615286	179
0095100238100	9002740986874	179
0095100240100	9002740615293	179
0095100250100	9002740615309	179
0095100260100	9002740615316	179
0095100270100	9002740615323	179
0095100278100	9002740986881	179
0095100280100	9002740615330	179
0095100290100	9002740615347	179
0095100300100	9002740615354	180
0095100310100	9002740615361	180
0095100318100	9002740986904	180
0095100320100	9002740615378	180
0095100330100	9002740615385	180
0095100340100	9002740615392	180
0095100350100	9002740615408	180
0095100357100	9002740987789	180
0095100360100	9002740615415	180
0095100370100	9002740615422	180
0095100380100	9002740615439	180
0095100390100	9002740615446	180
0095100397100	9002740986928	180
0095100400100	9002740615453	180
0095100410100	9002740615460	180
0095100420100	9002740615477	180
0095100430100	9002740615484	180
0095100437100	9002740991632	180
0095100440100	9002740615491	180
0095100450100	9002740615507	180
0095100460100	9002740615514	180
0095100470100	9002740615521	180
0095100476100	9002740986935	180
0095100480100	9002740615538	180
0095100490100	9002740615545	180
0095100500100	9002740615552	180
0095100510100	9002740615569	180
0095100516100	9002740991649	180
0095100520100	9002740615576	180
0095100530100	9002740615613	180
0095100540100	9002740615620	180
0095100550100	9002740615637	180
0095100556100	9002740986942	180
0095100560100	9002740615644	180
0095100570100	9002740615651	180
0095100580100	9002740615668	180
0095100590100	9002740615675	180
0095100595100	9002740991656	180
0095100600100	9002740615682	180
0095100610100	9002740615699	180
0095100620100	9002740615705	180
0095100630100	9002740615712	180
0095100635100	9002740986959	180
0095100640100	9002740615729	180
0095100650100	9002740615736	180
0095100660100	9002740615743	180
0095100670100	9002740615750	180
0095100675100	9002740991663	180
0095100680100	9002740615767	180
0095100690100	9002740615774	180
0095100700100	9002740615781	180
0095100710100	9002740615798	180
0095100714100	9002740986966	180
0095100720100	9002740615804	180
0095100730100	9002740615811	180
0095100740100	9002740615828	180
0095100750100	9002740615835	180
0095100754100	9002740991670	181

Art.-Nr.	EAN	S.
0095100760100	9002740615842	181
0095100770100	9002740615859	181
0095100780100	9002740615866	181
0095100790100	9002740615873	181
0095100794100	9002740986973	181
0095100800100	9002740615880	181
0095100810100	9002740615897	181
0095100820100	9002740615903	181
0095100830100	9002740615910	181
0095100833100	9002740991687	181
0095100840100	9002740615927	181
0095100850100	9002740615934	181
0095100860100	9002740615941	181
0095100870100	9002740615958	181
0095100873100	9002740991694	181
0095100880100	9002740615965	181
0095100890100	9002740615972	181
0095100900100	9002740615989	181
0095100910100	9002740615996	181
0095100913100	9002740991700	181
0095100920100	9002740616009	181
0095100930100	9002740616016	181
0095100940100	9002740616023	181
0095100950100	9002740616030	181
0095100953100	9002740986997	181
0095100960100	9002740616047	181
0095100970100	9002740616054	181
0095100980100	9002740616061	181
0095100990100	9002740616078	181
0095100992100	9002740991717	181
0095101000100	9002740616085	181
0095101020100	9002740625520	181
0095101032100	9002740991724	181
0095101050100	9002740616092	181
0095101072100	9002740991731	181
0095101100100	9002740616108	181
0095101111100	9002740987000	181
0095101150100	9002740616115	181
0095101151100	9002740991748	181
0095101191100	9002740991755	181
0095101200100	9002740616122	181
0095101230100	9002740991762	181
0095101250100	9002740616139	181
0095101270100	9002740987017	181
0095101300100	9002740616146	181
0095200200100	9002740969853	178
0095200234100	9002740989257	325
0095200300100	9002740969860	178
0095200400100	9002740969877	178
0095200500100	9002740969884	178
0095200600100	9002740969891	178
0095200800100	9002740969945	178
0095400100100	9002741207107	175
0095400110100	9002741216017	175
0095400119100	9002741215935	175
0095400120100	9002741216024	175
0095400130100	9002741216031	175
0095400140100	9002741216048	175
0095400150100	9002741207114	175
0095400159100	9002741215928	175
0095400160100	9002741216062	175
0095400170100	9002741216079	175
0095400180100	9002741216086	175
0095400190100	9002741216093	175
0095400198100	9002741215911	175
0095400200100	9002741207121	175
0095400210100	9002741216116	175
0095400220100	9002741216123	175
0095400230100	9002741216130	175
0095400238100	9002741216147	175
0095400240100	9002741216154	175
0095400250100	9002741207138	175
0095400260100	9002741216178	175
0095400270100	9002741216185	175
0095400278100	9002741216192	175
0095400280100	9002741216208	176
0095400290100	9002741216215	176
0095400300100	9002741207145	176
0095400310100	9002741207152	176
0095400318100	9002741216246	176
0095400320100	9002741207169	176
0095400330100	9002741207176	176
0095400340100	9002741207183	176
0095400350100	9002741207190	176
0095400357100	9002741216291	176
0095400360100	9002741216307	176
0095400370100	9002741216314	176
0095400380100	9002741216321	176
0095400390100	9002741216338	176
0095400397100	9002741216345	176
0095400400100	9002741207206	176
0095400410100	9002741207213	176
0095400420100	9002741207220	176
0095400430100	9002741216383	176
0095400437100	9002741216390	176
0095400440100	9002741216406	176
0095400450100	9002741207237	176
0095400460100	9002741216420	176
0095400470100	9002741216437	176
0095400476100	9002741216444	176
0095400480100	9002741207244	176
0095400490100	9002741216468	176

Art.-Nr.	EAN	S.
0095400500100	9002741207251	176
0095400510100	9002741216482	176
0095400516100	9002741216499	176
0095400520100	9002741216505	176
0095400530100	9002741216512	176
0095400540100	9002741216529	176
0095400550100	9002741207268	176
0095400556100	9002741216543	176
0095400560100	9002741216550	176
0095400570100	9002741216567	176
0095400580100	9002741216574	176
0095400590100	9002741216581	176
0095400595100	9002741216598	176
0095400600100	9002741207275	176
0095400610100	9002741216611	176
0095400620100	9002741216628	176
0095400630100	9002741216635	176
0095400635100	9002741216642	176
0095400640100	9002741216659	176
0095400650100	9002741207282	176
0095400660100	9002741216673	176
0095400670100	9002741216680	176
0095400675100	9002741216697	176
0095400680100	9002741207299	176
0095400690100	9002741216710	176
0095400700100	9002741207305	176
0095400710100	9002741216734	176
0095400714100	9002741216741	176
0095400720100	9002741216758	176
0095400730100	9002741216765	176
0095400740100	9002741216772	177
0095400750100	9002741207312	177
0095400754100	9002741216796	177
0095400760100	9002741216802	177
0095400770100	9002741216819	177
0095400780100	9002741216826	177
0095400790100	9002741216833	177
0095400794100	9002741216840	177
0095400800100	9002741207329	177
0095400810100	9002741216864	177
0095400820100	9002741216871	177
0095400830100	9002741216888	177
0095400833100	9002741216895	177
0095400840100	9002741216901	177
0095400850100	9002741207336	177
0095400860100	9002741216925	177
0095400870100	9002741216932	177
0095400873100	9002741216949	177
0095400880100	9002741216956	177
0095400890100	9002741216963	177
0095400900100	9002741207343	177
0095400910100	9002741216987	177
0095400913100	9002741216994	177
0095400920100	9002741217007	177
0095400930100	9002741217014	177
0095400940100	9002741217021	177
0095400950100	9002741207350	177
0095400953100	9002741217045	177
0095400960100	9002741217052	177
0095400970100	9002741217069	177
0095400980100	9002741217076	177
0095400990100	9002741217083	177
0095400992100	9002741217090	177
0095401000100	9002741207367	177
0095401020100	9002741207374	177
0095401032100	9002741217120	177
0095401050100	9002741207381	177
0095401072100	9002741217144	177
0095401100100	9002741207398	177
0095401111100	9002741217168	177
0095401150100	9002741207404	177
0095401151100	9002741217182	177
0095401191100	9002741217199	177
0095401200100	9002741207411	177
0095401230100	9002741217212	177
0095401250100	9002741207428	177
0095401270100	9002741217236	177
0095401300100	9002741207435	177
0097000280100	9002740612322	139
0097000400100	9002740612339	139
0097000600100	9002740612346	139
0097004002100	9002740653639	334
0097100280100	9002740612353	139
0097100400100	9002740612360	139
0097100600100	9002740612377	139
0097300251100	9002741260836	138
0097300252100	9002741260843	138
0097300253100	9002741260850	138
0097402630100	9002740612414	140
0097800540100	9002740612438	139
0097800830100	9002740612445	139
0097801135100	9002740612452	139
0097900530100	9002740612490	139
0097900830100	9002740612506	139
0098000003100	9002740646471	333
0098000013100	9002741122516	132
0098000013100	9002741122516	333
0098000250100	9002740612537	131
0098001250100	9002740660613	131
0098100250100	9002740612544	131
0098101250100	9002740660620	131
0098200425100	9002740612551	131

Art.-Nr.	EAN	S.
0098201425100	9002740660637	131
0098300225100	9002740612568	131
0098300505100	9002740008996	131
0098400225100	9002740897064	131
0098500165100	9002741123476	131
0098700251100	9002741260805	130
0098700252100	9002741260812	130
0098700253100	9002741260829	130
0099600021100	9002740624851	141
0229000004100	9002740414544	342
0229000096100	9002740995128	342
0229000430100	9002740430230	302
0229000500100	9002740430247	302
0229000530100	9002740430254	302
0229000600100	9002740430278	302
0229000630100	9002740430285	302
0229000800100	9002740430315	302
0229000830100	9002740430322	302
0229000940100	9002740430339	302
0229001000100	9002740430346	302
0229001040100	9002740430353	302
0229001150100	9002740430360	302
0229001240100	9002740430377	302
0229001340100	9002740430391	302
0229001500100	9002740430407	302
0229001650100	9002740430414	302
0229001900100	9002740430421	302
0229002050100	9002740430438	302
0229002300100	9002740430445	302
0229002500100	9002740430452	302
0229003100100	9002740430490	302
0229100003100	9002741028375	343
0229101000100	9002740868071	306
0229101400100	9002740868095	306
0229102100100	9002740868101	306
0229102800100	9002740868118	306
0229103500100	9002740868125	306
0229200003100	9002741013531	343
0229200096100	9002740006497	343
0229200630100	9002740661092	305
0229200830100	9002740661108	305
0229201040100	9002740661115	305
0229201240100	9002740661122	305
0229201650100	9002740661139	305
0229202050100	9002740661146	305
0229202500100	9002740661153	305
0229700004100	9002740626350	342
0229700500100	9002740430513	302
0229700600100	9002740430544	302
0229700630100	9002740430551	302
0229700800100	9002740430582	302
0229700830100	9002740430599	302
0229701000100	9002740430612	302
0229701040100	9002740430629	302
0229701240100	9002740430643	302
0229701500100	9002740430667	302
0229701650100	9002740430674	302
0229701900100	9002740430681	302
0229702050100	9002740430698	302
0229702500100	9002740430711	302
0229703100100	9002740430759	302
0232000003100	9002741266814	342
0232000006100	9002741260751	343
0232000630100	9002741260294	304
0232000830100	9002741260300	304
0232001040100	9002741260317	304
0232001240100	9002741260324	304
0232001650100	9002741260331	304
0232002050100	9002741260348	304
0232002500100	9002741260355	304
0232003100100	9002741260362	304
0238000004100	9002741224890	341
0238000005100	9002741271818	342
0238000630100	9002741225019	301
0238000830100	9002741225026	301
0238001040100	9002741225033	301
0238001240100	9002741225040	301
0238001650100	9002741225057	301
0238002050100	9002741225064	301
0238002500100	9002741225071	301
0238003100100	9002741225088	301
0238700004100	9002741215591	341
0238700005100	9002741215355	342
0238700630100	9002741215270	301
0238700830100	9002741215287	301
0238701040100	9002741215294	301
0238701240100	9002741215300	301
0238701650100	9002741215317	301
0238702050100	9002741215324	301
0238702500100	9002741215331	301
0238703100100	9002741215348	301
0239000004100	9002741206520	341
0239000005100	9002741271801	341
0239000630100	9002741205394	300
0239000830100	9002741206476	300
0239001040100	9002741205400	300
0239001240100	9002741203253	300
0239001650100	9002741205424	300
0239002050100	9002741205431	300
0239002500100	9002741205448	300
0239003100100	9002741203260	300
0239700004100	9002741209507	341

Art.-Nr.	EAN	S.
0239700005100	9002741240265	341
0239700630100	9002741198214	300
0239700830100	9002741206483	300
0239701040100	9002741198207	300
0239701240100	9002741203246	300
0239701650100	9002741198191	300
0239702050100	9002741198184	300
0239702500100	9002741198177	300
0239703100100	9002741202539	300
0543000030100	9002740764113	291
0614600050100	9002740771166	238
0614600060100	9002740771173	238
0614600070100	9002740771180	238
0614600080100	9002740771197	238
0614600090100	9002740771203	238
0614600100100	9002740771210	238
0614600110100	9002740771227	238
0614600120100	9002740771234	238
0614600130100	9002740771241	238
0614600140100	9002740771258	238
0614600150100	9002740771265	238
0614600160100	9002740771272	238
0614600170100	9002740771289	238
0614600180100	9002740771296	238
0614600190100	9002740771302	238
0614600200100	9002740771319	238
0614600210100	9002740771326	238
0614600220100	9002740771333	238
0614600230100	9002741017614	238
0614600240100	9002740771357	238
0614600250100	9002740771364	238
0614600260100	9002740771371	238
0614600270100	9002740771388	238
0614600280100	9002740771395	238
0614600290100	9002740771401	239
0614600300100	9002740771418	239
0614600310100	9002740771425	239
0614600320100	9002740771432	239
0614600330100	9002740771449	239
0614600340100	9002740771456	239
0614600350100	9002740771463	239
0614600360100	9002740771470	239
0614600370100	9002740771487	239
0614600380100	9002740771494	239
0614600390100	9002740771500	239
0614600400100	9002740771517	239
0614600410100	9002740771524	239
0614600420100	9002740771531	239
0614600430100	9002740771548	239
0614600440100	9002740771555	239
0614600450100	9002740771562	239
0614600460100	9002740771579	239
0614600470100	9002740771593	239
0614600480100	9002740771609	239
0614600490100	9002740771616	239
0614600500100	9002740771623	239
0614600510100	9002740771630	239
0614600520100	9002740771647	239
0614600530100	9002740771654	239
0614600540100	9002740771661	239
0614600550100	9002740771678	239
0614600560100	9002740771692	239
0614600570100	9002740771708	239
0614600580100	9002740771715	239
0614600590100	9002740771722	239
0614600600100	9002740771739	239
0614600610100	9002740771746	239
0614600620100	9002740771753	239
0614600630100	9002740771760	239
0614600640100	9002740771777	239
0614600650100	9002740771784	239
0614600660100	9002740771791	239
0614600670100	9002740771807	239
0614600680100	9002740771814	239
0614600690100	9002740771821	239
0614600700100	9002740771838	239
0614600710100	9002740771845	239
0614600720100	9002740771852	239
0614600730100	9002740771869	239
0614600740100	9002740771876	239
0614600750100	9002740771883	239
0614600760100	9002740771890	239
0614600770100	9002740771906	239
0614600780100	9002740771913	239
0614600790100	9002740771920	239
0614600800100	9002740771937	239
0614600810100	9002740771944	239
0614600820100	9002740771951	239
0614600830100	9002740771968	239
0614600840100	9002740771975	239
0614600850100	9002740771982	240
0614600860100	9002740771999	240
0614600870100	9002740772002	240
0614600880100	9002740772019	240
0614600890100	9002740772026	240
0614600900100	9002740772033	240
0614600910100	9002740772040	240
0614600920100	9002740772057	240
0614600930100	9002740772064	240
0614600940100	9002740772071	240
0614600950100	9002740772088	240
0614600960100	9002740772095	240

Art.-Nr.	EAN	S.
0614600970100	9002740772101	240
0614600980100	9002740772118	240
0614600990100	9002740772125	240
0614601000100	9002740772132	240
0614601020100	9002740772149	240
0614601050100	9002740772156	240
0614601080100	9002740772163	240
0614601100100	9002740772170	240
0614601150100	9002740772187	240
0614601200100	9002740772194	240
0614601250100	9002740772200	240
0614601300100	9002740772217	240
0614601350100	9002740772224	240
0614601400100	9002740772231	240
0614601450100	9002740916598	240
0614601500100	9002740772248	240
0614601550100	9002740916604	240
0614601600100	9002740916611	240
0614601650100	9002740916628	240
0614601700100	9002740916635	240
0614601750100	9002740916642	240
0614601800100	9002740916659	240
0614601850100	9002740916666	240
0614601900100	9002740916673	240
0614601950100	9002740916680	240
0614602000100	9002740916697	240
0614700050100	9002740772255	238
0614700060100	9002740772262	238
0614700070100	9002740772279	238
0614700080100	9002740772286	238
0614700090100	9002740772293	238
0614700100100	9002740772309	238
0614700110100	9002740772316	238
0614700120100	9002740772323	238
0614700130100	9002740772330	238
0614700140100	9002740772347	238
0614700150100	9002740772354	238
0614700160100	9002740772361	238
0614700170100	9002740772378	238
0614700180100	9002740772385	238
0614700190100	9002740772392	238
0614700200100	9002740772408	238
0614700210100	9002740772415	238
0614700220100	9002740772422	238
0614700230100	9002740772439	238
0614700240100	9002740772446	238
0614700250100	9002740772453	238
0614700260100	9002740772460	238
0614700270100	9002740772477	238
0614700280100	9002740772484	238
0614700290100	9002740772491	239
0614700300100	9002740772507	239
0614700310100	9002740772514	239
0614700320100	9002740772521	239
0614700330100	9002740772538	239
0614700340100	9002740772545	239
0614700350100	9002740772552	239
0614700360100	9002740772569	239
0614700370100	9002740772576	239
0614700380100	9002740772583	239
0614700390100	9002740772590	239
0614700400100	9002740772606	239
0614700410100	9002740772613	239
0614700420100	9002740772620	239
0614700430100	9002740772637	239
0614700440100	9002740772644	239
0614700450100	9002740772651	239
0614700460100	9002740772668	239
0614700470100	9002740772682	239
0614700480100	9002740772699	239
0614700490100	9002740772705	239
0614700500100	9002740772712	239
0614700510100	9002740772729	239
0614700520100	9002740772736	239
0614700530100	9002740772743	239
0614700540100	9002740772750	239
0614700550100	9002740772767	239
0614700560100	9002740772781	239
0614700570100	9002740772798	239
0614700580100	9002740772804	239
0614700590100	9002740772811	239
0614700600100	9002740772828	239
0614700610100	9002740772835	239
0614700620100	9002740772842	239
0614700630100	9002740772859	239
0614700640100	9002740772866	239
0614700650100	9002740772873	239
0614700660100	9002740772880	239
0614700670100	9002740772897	239
0614700680100	9002740772903	239
0614700690100	9002740772910	239
0614700700100	9002740772927	239
0614700710100	9002740772934	239
0614700720100	9002740772941	239
0614700730100	9002740772958	239
0614700740100	9002740772965	239
0614700750100	9002740772972	239
0614700760100	9002740772989	239
0614700770100	9002740772996	239
0614700780100	9002740773009	239
0614700790100	9002740773016	239
0614700800100	9002740773023	239

Art.-Nr.	EAN	S.
0614700810100	9002740773030	239
0614700820100	9002740773047	239
0614700830100	9002740773054	239
0614700840100	9002740773061	239
0614700850100	9002740773078	240
0614700860100	9002740773085	240
0614700870100	9002740773092	240
0614700880100	9002740773108	240
0614700890100	9002740773115	240
0614700900100	9002740773122	240
0614700910100	9002740773139	240
0614700920100	9002740773146	240
0614700930100	9002740773153	240
0614700940100	9002740773160	240
0614700950100	9002740773177	240
0614700960100	9002740773184	240
0614700970100	9002740773191	240
0614700980100	9002740773207	240
0614700990100	9002740773214	240
0614701000100	9002740773221	240
0614701020100	9002740773238	240
0614701050100	9002740773245	240
0614701080100	9002740773252	240
0614701100100	9002740773269	240
0614701150100	9002740773276	240
0614701200100	9002740773283	240
0614701250100	9002740773290	240
0614701300100	9002740773306	240
0614701350100	9002740773313	240
0614701400100	9002740773320	240
0615600100100	9002740773368	241
0615600110100	9002740773375	241
0615600120100	9002740773382	241
0615600130100	9002740773399	241
0615600140100	9002740773405	241
0615600150100	9002740773412	241
0615600160100	9002740773429	241
0615600170100	9002740773436	241
0615600180100	9002740773443	241
0615600190100	9002740773450	241
0615600200100	9002740773467	241
0615600210100	9002740773474	241
0615600220100	9002740773481	241
0615600230100	9002740773498	241
0615600240100	9002740773504	241
0615600250100	9002740773511	241
0615600260100	9002740773528	241
0615600270100	9002740773535	241
0615600280100	9002740773542	241
0615600290100	9002740773559	241
0615600300100	9002740773566	241
0615600310100	9002740773573	241
0615600320100	9002740773580	241
0615600330100	9002740773597	241
0615600340100	9002740773603	242
0615600350100	9002740773610	242
0615600360100	9002740773627	242
0615600370100	9002740773634	242
0615600380100	9002740773641	242
0615600390100	9002740773658	242
0615600400100	9002740773665	242
0615600410100	9002740773672	242
0615600420100	9002740773689	242
0615600430100	9002740773696	242
0615600440100	9002740773702	242
0615600450100	9002740773719	242
0615600460100	9002740773726	242
0615600470100	9002740773740	242
0615600480100	9002740773757	242
0615600490100	9002740773764	242
0615600500100	9002740773771	242
0615600510100	9002740773788	242
0615600520100	9002740773795	242
0615600530100	9002740773801	242
0615600540100	9002740773818	242
0615600550100	9002740773825	242
0615600560100	9002740773849	242
0615600570100	9002740773856	242
0615600580100	9002740773863	242
0615600590100	9002740773870	242
0615600600100	9002740773887	242
0615600610100	9002740773894	242
0615600620100	9002740773900	242
0615600630100	9002740773917	242
0615600640100	9002740773924	242
0615600650100	9002740773931	242
0615600660100	9002740773948	242
0615600670100	9002740773955	242
0615600680100	9002740773962	242
0615600690100	9002740773979	242
0615600700100	9002740773986	242
0615600710100	9002740773993	242
0615600720100	9002740774006	242
0615600730100	9002740774013	242
0615600740100	9002740774020	242
0615600750100	9002740774037	242
0615600760100	9002740774044	242
0615600770100	9002740774051	242
0615600780100	9002740774068	242
0615600790100	9002740774075	242
0615600800100	9002740774082	242
0615600810100	9002740774099	242

Art.-Nr.	EAN	S.
0615600820100	9002740774105	242
0615600830100	9002740774112	242
0615600840100	9002740774129	242
0615600850100	9002740774136	242
0615600860100	9002740774143	242
0615600870100	9002740774150	242
0615600880100	9002740774167	242
0615600890100	9002740774174	242
0615600900100	9002740774181	243
0615600910100	9002740774198	243
0615600920100	9002740774204	243
0615600930100	9002740774211	243
0615600940100	9002740774228	243
0615600950100	9002740774235	243
0615600960100	9002740774242	243
0615600970100	9002740774259	243
0615600980100	9002740774266	243
0615600990100	9002740774273	243
0615601000100	9002740774280	243
0615601020100	9002740774297	243
0615601050100	9002740774303	243
0615601080100	9002740774310	243
0615601100100	9002740774327	243
0615601150100	9002740774334	243
0615601200100	9002740774341	243
0615601250100	9002740774358	243
0615601300100	9002740774365	243
0615601350100	9002740774372	243
0615601400100	9002740774389	243
0615601450100	9002740916703	243
0615601500100	9002740774396	243
0615601550100	9002740774402	243
0615601600100	9002740774419	243
0615700100100	9002740774426	241
0615700110100	9002740774433	241
0615700120100	9002740774440	241
0615700130100	9002740774457	241
0615700140100	9002740774464	241
0615700150100	9002740774471	241
0615700160100	9002740774488	241
0615700170100	9002740774495	241
0615700180100	9002740774501	241
0615700190100	9002740774518	241
0615700200100	9002740774525	241
0615700210100	9002740774532	241
0615700220100	9002740774549	241
0615700230100	9002740774556	241
0615700240100	9002740774563	241
0615700250100	9002740774570	241
0615700260100	9002740774587	241
0615700270100	9002740774594	241
0615700280100	9002740774600	241
0615700290100	9002740774617	241
0615700300100	9002740774624	241
0615700310100	9002740774631	241
0615700320100	9002740774648	241
0615700330100	9002740774655	241
0615700340100	9002740774662	242
0615700350100	9002740774679	242
0615700360100	9002740774686	242
0615700370100	9002740774693	242
0615700380100	9002740774709	242
0615700390100	9002740774716	242
0615700400100	9002740774723	242
0615700410100	9002740774730	242
0615700420100	9002740774747	242
0615700430100	9002740774754	242
0615700440100	9002740774761	242
0615700450100	9002740774778	242
0615700460100	9002740774785	242
0615700470100	9002740774808	242
0615700480100	9002740774815	242
0615700490100	9002740774822	242
0615700500100	9002740774839	242
0615700510100	9002740774846	242
0615700520100	9002740774853	242
0615700530100	9002740774860	242
0615700540100	9002740774877	242
0615700550100	9002740774884	242
0615700560100	9002740774907	242
0615700570100	9002740774914	242
0615700580100	9002740774921	242
0615700590100	9002740774938	242
0615700600100	9002740774945	242
0615700610100	9002740774952	242
0615700620100	9002740774969	242
0615700630100	9002740774976	242
0615700640100	9002740774983	242
0615700650100	9002740774990	242
0615700660100	9002740775003	242
0615700670100	9002740775010	242
0615700680100	9002740775027	242
0615700690100	9002740775034	242
0615700700100	9002740775041	242
0615700710100	9002740775058	242
0615700720100	9002740775065	242
0615700730100	9002740775072	242
0615700740100	9002740775089	242
0615700750100	9002740775096	242
0615700760100	9002740775102	242
0615700770100	9002740775119	242
0615700780100	9002740775126	242

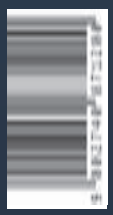
Art.-Nr.	EAN	S.
0615700790100	9002740775133	242
0615700800100	9002740775140	242
0615700810100	9002740775157	242
0615700820100	9002740775164	242
0615700830100	9002740775171	242
0615700840100	9002740775188	242
0615700850100	9002740775195	242
0615700860100	9002740775201	242
0615700870100	9002740775218	242
0615700880100	9002740775225	242
0615700890100	9002740775232	242
0615700900100	9002740775249	243
0615700910100	9002740775256	243
0615700920100	9002740775263	243
0615700930100	9002740775270	243
0615700940100	9002740775287	243
0615700950100	9002740775294	243
0615700960100	9002740775300	243
0615700970100	9002740775317	243
0615700980100	9002740775324	243
0615700990100	9002740775331	243
0615701000100	9002740775348	243
0615701020100	9002740775355	243
0615701050100	9002740775362	243
0615701080100	9002740775379	243
0615701100100	9002740775386	243
0615701150100	9002740775393	243
0615701200100	9002740775409	243
0615701250100	9002740775423	243
0615701300100	9002740775430	243
0615701350100	9002740775447	243
0615701400100	9002740775454	243
0615701450100	9002741150182	243
0615701500100	9002740775461	243
0615701550100	9002740775478	243
0615701600100	9002740775485	243
0640500530100	9002740778967	246
0640500630100	9002740778981	246
0640500830100	9002740779001	246
0640501040100	9002740779025	246
0640501240100	9002740779032	246
0640501440100	9002740779056	246
0640501650100	9002740779063	246
0640501950100	9002740779070	246
0640502050100	9002740779087	246
0640502500100	9002740779094	246
0640503100100	9002740779100	246
0640700530100	9002740922964	246
0640700630100	9002740922988	246
0640700830100	9002740923008	246
0640701040100	9002740923022	246
0640701240100	9002740923039	246
0640701440100	9002740923053	246
0640701650100	9002740923060	246
0640701950100	9002740923077	246
0640702050100	9002740923084	246
0640702500100	9002740923091	246
0640703100100	9002740923107	246
0653000530100	9002741263004	245
0653000630100	9002741261345	245
0653000830100	9002741261338	245
0653001040100	9002741261352	245
0653001240100	9002741261369	245
0653001440100	9002741263042	245
0653001650100	9002741261376	245
0653001950100	9002741263011	245
0653002050100	9002741261383	245
0653002500100	9002741261390	245
0653003100100	9002741261406	245
0663700530100	9002741263028	245
0663700630100	9002741245581	245
0663700830100	9002741245598	245
0663701040100	9002741245604	245
0663701240100	9002741245611	245
0663701440100	9002741263073	245
0663701650100	9002741245628	245
0663701950100	9002741263035	245
0663702050100	9002741245635	245
0663702500100	9002741245642	245
0663703100100	9002741245659	245
0776000003100	9002741011490	340
0776000005100	9002740883012	340
0777006106100	9002741226412	248
0777006108100	9002741226429	248
0777006110100	9002741226436	248
0777006112100	9002741226443	248
0777303102100	9002740941545	248
0777303103100	9002740789611	248
0777303104100	9002740941552	248
0777303106100	9002740941576	248
0777303303100	9002740941620	248
0777306106100	9002740789635	248
0777306108100	9002740789642	248
0777306110100	9002740789659	248
0777306112100	9002740789666	248
0777306116100	9002740941668	248
0777306120100	9002740941675	248
0777403103100	9002740941774	249
0777403106100	9002740941798	249
0777406104100	9002740953425	249
0777406106100	9002740941811	249
0777406108100	9002740941828	249

Art.-Nr.	EAN	S.
0777406110100	9002740941835	249
0777406112100	9002740941842	249
0777406116100	9002740941859	249
0777603102100	9002740942009	249
0777603103100	9002740790198	249
0777603104100	9002740942016	249
0777603106100	9002740942030	249
0777603203100	9002740942061	249
0777603303100	9002740942085	249
0777606104100	9002740790204	249
0777606106100	9002740790211	249
0777606108100	9002740790228	249
0777606110100	9002740790235	249
0777606112100	9002740790242	249
0777606116100	9002740942122	249
0777606310100	9002740942184	249
0777608112100	9002740942207	249
0777703103100	9002741029860	249
0777706106100	9002741031344	249
0777706108100	9002741031351	249
0777706110100	9002741031368	249
0777706112100	9002740942238	249
0777806106100	9002740942252	248
0777806110100	9002740942269	248
0777806112100	9002740789482	248
0778206106100	9002740942382	250
0778206108100	9002740942399	250
0778206110100	9002740942405	250
0778206112100	9002740942412	250
0778303102100	9002740942450	250
0778303103100	9002740789970	250
0778303106100	9002740942481	250
0778303203100	9002740942511	250
0778303403100	9002740942559	250
0778306104100	9002740789987	250
0778306106100	9002740789994	250
0778306108100	9002740790006	250
0778306110100	9002740790013	250
0778306112100	9002740790020	250
0778306116100	9002740942573	250
0778403103100	9002740942689	251
0778403106100	9002740942696	251
0778403202100	9002740953487	251
0778403203100	9002740942702	251
0778403403100	9002740942733	251
0778406104100	9002740942740	251
0778406106100	9002740942757	251
0778406108100	9002740942764	251
0778406110100	9002740942771	251
0778406116100	9002740942795	251
0778408120100	9002740953531	251
0778603103100	9002740790556	251
0778603106100	9002740942955	251
0778603203100	9002740942986	251
0778606104100	9002740790563	251
0778606106100	9002740790570	251
0778606108100	9002740790587	251
0778606110100	9002740790594	251
0778606112100	9002740790600	251
0778606116100	9002740943044	251
0778606210100	9002740943075	251
0778703103100	9002741031382	251
0778706106100	9002741029877	251
0778706108100	9002741031399	251
0778706110100	9002740943150	251
0778706112100	9002740943167	251
0778806110100	9002740943204	250
0778806112100	9002740789574	250
0778906106100	9002740954873	251
0778906108100	9002740954880	251
0778906110100	9002740954897	251
0778906112100	9002740954903	251
0779006106100	9002741226450	252
0779006108100	9002741226467	252
0779006110100	9002741226474	252
0779006112100	9002741226481	252
0779106106100	9002740943273	252
0779206106100	9002740943365	252
0779206108100	9002740943372	252
0779206110100	9002740943389	252
0779206112100	9002740943396	252
0779303103100	9002740789673	252
0779303104100	9002740943433	252
0779303106100	9002740943457	252
0779303203100	9002740943464	252
0779306104100	9002740789680	252
0779306106100	9002740789697	252
0779306108100	9002740789703	252
0779306110100	9002740789710	252
0779306112100	9002740789727	252
0779306116100	9002740943488	252
0779306206100	9002740943501	252
0779403103100	9002740943594	253
0779403104100	9002740943600	253
0779403105100	9002740943617	253
0779403106100	9002740943624	253
0779406106100	9002740943648	253
0779406108100	9002740943655	253
0779406110100	9002740943662	253
0779406112100	9002740943679	253
0779406116100	9002740943686	253
0779406120100	9002740953562	253

Art.-Nr.	EAN	S.
0779406206100	9002740943693	253
0779406210100	9002740943709	253
0779406212100	9002740943716	253
0779603103100	9002740790259	253
0779603104100	9002740943839	253
0779603106100	9002740943853	253
0779603203100	9002740943860	253
0779606104100	9002740790266	253
0779606106100	9002740790273	253
0779606108100	9002740790280	253
0779606110100	9002740790297	253
0779606112100	9002740790303	253
0779606116100	9002740943884	253
0779606206100	9002740943907	253
0779606310100	9002740943945	253
0779608112100	9002740943969	253
0779703103100	9002741029778	253
0779706106100	9002740943990	253
0779706108100	9002741031405	253
0779706110100	9002741029761	253
0779706112100	9002740944003	253
0779806108100	9002740944027	252
0779806110100	9002740944034	252
0779806112100	9002740789505	252
0779906106100	9002740955092	253
0779906108100	9002740955108	253
0779906110100	9002740955115	253
0779906112100	9002740955122	253
0780006106100	9002741226498	254
0780006108100	9002741226504	254
0780006110100	9002741226511	254
0780006112100	9002741226528	254
0780303103100	9002740789734	254
0780303104100	9002740944232	254
0780303106100	9002740944256	254
0780306106100	9002740789758	254
0780306108100	9002740789765	254
0780306110100	9002740789772	254
0780306112100	9002740789789	254
0780306116100	9002740944287	254
0780403103100	9002740944393	255
0780403106100	9002740944416	255
0780406106100	9002740944430	255
0780406108100	9002740944447	255
0780406110100	9002740944454	255
0780406112100	9002740944461	255
0780406116100	9002740944478	255
0780603103100	9002740790310	255
0780606104100	9002740790327	255
0780606106100	9002740790334	255
0780606108100	9002740790341	255
0780606110100	9002740790358	255
0780606112100	9002740790365	255
0780606116100	9002740944638	255
0780608112100	9002740944713	255
0780608116100	9002740944720	255
0780703103100	9002741029785	255
0780706106100	9002741031412	255
0780706110100	9002741031436	255
0780706112100	9002740944744	255
0780806110100	9002740944775	254
0780806112100	9002740789512	254
0780906106100	9002740955313	255
0780906108100	9002740955320	255
0780906110100	9002740955337	255
0780906112100	9002740955344	255
0781303103100	9002740944935	256
0781303106100	9002740944966	256
0781306108100	9002740945017	256
0781306112100	9002740945031	256
0781603103100	9002740945307	257
0781603106100	9002740945338	257
0781606108100	9002740945383	257
0781606110100	9002740945390	257
0781606112100	9002740945406	257
0783206110100	9002740946052	258
0783303103100	9002740789796	258
0783303104100	9002740946120	258
0783303106100	9002740946144	258
0783303203100	9002740946151	258
0783306106100	9002740789819	258
0783306108100	9002740789826	258
0783306110100	9002740789833	258
0783306112100	9002740789840	258
0783306116100	9002740946175	258
0783403103100	9002740946229	259
0783403106100	9002740946236	259
0783406106100	9002740946250	259
0783406108100	9002740946267	259
0783406110100	9002740946274	259
0783406112100	9002740946281	259
0783406116100	9002740946298	259
0783603103100	9002740790372	259
0783603106100	9002740946472	259
0783606106100	9002740790396	259
0783606108100	9002740790402	259
0783606110100	9002740790419	259
0783606112100	9002740790426	259
0783606116100	9002740946502	259
0783703103100	9002741029921	259
0783706106100	9002741029914	259
0783706108100	9002741029907	259

Art.-Nr.	EAN	S.
0783706110100	9002741029891	259
0783706112100	9002741029884	259
0784303103100	9002740946663	260
0784303105100	9002740946687	260
0784306104100	9002740946700	260
0784306106100	9002740946717	260
0784306108100	9002740946724	260
0784306110100	9002740946731	260
0784306112100	9002740946748	260
0784306116100	9002740946755	260
0784306120100	9002740946762	260
0784606110100	9002740946885	261
0784606112100	9002740946892	261
0785303103100	9002740947042	262
0785306104100	9002740947080	262
0785306106100	9002740947097	262
0785306110100	9002740947110	262
0785306112100	9002740947127	262
0785306116100	9002740947134	262
0785606106100	9002740947233	263
0785606112100	9002740947264	263
0785606116100	9002740947271	263
0786303103100	9002740789857	264
0786303104100	9002740947431	264
0786303106100	9002740947455	264
0786306106100	9002740789871	264
0786306108100	9002740789888	264
0786306110100	9002740789895	264
0786306112100	9002740789901	264
0786306116100	9002740947486	264
0786403103100	9002740947592	265
0786403106100	9002740953784	265
0786406106100	9002740947615	265
0786406108100	9002740947622	265
0786406110100	9002740947639	265
0786406112100	9002740947646	265
0786406116100	9002740947653	265
0786603103100	9002740790433	265
0786603104100	9002740947745	265
0786603106100	9002740947769	265
0786606104100	9002740790440	265
0786606106100	9002740790457	265
0786606108100	9002740790464	265
0786606110100	9002740790471	265
0786606112100	9002740790488	265
0786606116100	9002740947790	265
0787303103100	9002740789918	266
0787303104100	9002740948087	266
0787303105100	9002740948094	266
0787303106100	9002740948100	266
0787303125100	9002740948117	266
0787306104100	9002740789925	266
0787306106100	9002740789932	266
0787306108100	9002740789949	266
0787306110100	9002740789956	266
0787306116100	9002740948148	266
0787306120100	9002740948155	266
0787308116100	9002740948230	266
0787403103100	9002740948254	267
0787403104100	9002740948261	267
0787403106100	9002740948278	267
0787406104100	9002740948285	267
0787406106100	9002740948292	267
0787406108100	9002740948308	267
0787406110100	9002740948315	267
0787406112100	9002740948322	267
0787406116100	9002740948339	267
0787406120100	9002740948346	267
0787603103100	9002740790495	267
0787603106100	9002740948483	267
0787606104100	9002740790501	267
0787606106100	9002740790518	267
0787606108100	9002740790525	267
0787606110100	9002740790532	267
0787606112100	9002740790549	267
0787606116100	9002740948513	267
0787606120100	9002740948520	267
0787606210100	9002740948544	267
0787606212100	9002740948551	267
0787703103100	9002741029808	267
0787703125100	9002741029792	267
0787706106100	9002741030064	267
0787706108100	9002741031443	267
0787706110100	9002741029815	267
0787806110100	9002740948667	266
0787806112100	9002740789567	266
0788006106100	9002741226535	268
0788006108100	9002741226542	268
0788006110100	9002741226559	268
0788006112100	9002741226566	268
0788106110100	9002740948742	268
0788206106100	9002740948803	268
0788206108100	9002740948810	268
0788206110100	9002740948827	268
0788206112100	9002740948834	268
0788303103100	9002740790075	268
0788303104100	9002740948872	268
0788303106100	9002740948896	268
0788306106100	9002740790099	268
0788306108100	9002740790105	268
0788306110100	9002740790112	268
0788306112100	9002740790129	268

Art.-Nr.	EAN	S.
0788306116100	9002740948926	268
0788403103100	9002740949039	269
0788403106100	9002740949046	269
0788406106100	9002740949053	269
0788406108100	9002740949060	269
0788406110100	9002740949077	269
0788406112100	9002740949084	269
0788406116100	9002740949091	269
0788406206100	9002740949107	269
0788406210100	9002740949114	269
0788406212100	9002740949121	269
0788603103100	9002740790655	269
0788603106100	9002740949251	269
0788606106100	9002740790679	269
0788606108100	9002740790686	269
0788606110100	9002740790693	269
0788606112100	9002740790709	269
0788606116100	9002740949282	269
0788606120100	9002740949299	269
0788608112100	9002740949367	269
0788706108100	9002740949398	269
0788706110100	9002741029938	269
0788706112100	9002740949404	269
0788806110100	9002740949459	268
0788806112100	9002740789598	268
0788806116100	9002740949466	268
0788906106100	9002740956723	269
0788906108100	9002740956730	269
0788906110100	9002740956747	269
0788906112100	9002740956754	269
0789006108100	9002741226573	270
0789006110100	9002741226580	270
0789006112100	9002741226597	270
0789303103100	9002740790136	270
0789303104100	9002740949633	270
0789303106100	9002740949657	270
0789306106100	9002740790150	270
0789306108100	9002740790167	270
0789306110100	9002740790174	270
0789306112100	9002740790181	270
0789306116100	9002740949688	270
0789403103100	9002740949794	271
0789403106100	9002740954064	271
0789406106100	9002740949817	271
0789406108100	9002740949824	271
0789406110100	9002740949831	271
0789406112100	9002740949848	271
0789406116100	9002740949855	271
0789603103100	9002740790716	271
0789603104100	9002740949961	271
0789606104100	9002740790723	271
0789606106100	9002740790730	271
0789606108100	9002740790747	271
0789606110100	9002740790754	271
0789606112100	9002740790761	271
0789606116100	9002740950011	271
0789606312100	9002740950080	271
0789806110100	9002740950127	270
0789806112100	9002740789604	270
0789806116100	9002740950134	270
0789906110100	9002740956969	271
0789906112100	9002740956976	271
0790306108100	9002740950318	272
0790306110100	9002740950325	272
0790306112100	9002740950332	272
0790406108100	9002740950387	273
0790406110100	9002740950394	273
0790406112100	9002740950400	273
0790406116100	9002740950417	273
0790606106100	9002740950516	273
0790606108100	9002740950523	273
0790606110100	9002740950530	273
0790606112100	9002740950547	273
0790606116100	9002740950554	273
0087503200100	9002741281411	120
1077809005100	9002740642275	332
1088709005100	9002740676171	333
2030000600100	9002741181247	96
2030000800100	9002741181254	96



Art.Nr: 0099000033100

Überreicht durch:
With the compliments of:
Recomendado por:

ÖSTERREICH
ALPEN-MAYKESTAG GmbH
Urstein Nord 67 | A-5412 Puch / Salzburg
Tel: +43 (0) 662 449 01-0
Fax: +43 (0) 662 449 01-110
Fax Export: +43 (0) 662 449 01-130
verkauf@a-mk.com
export@a-mk.com

DEUTSCHLAND
ALPEN-MAYKESTAG GmbH
Hansaallee 201 | D-40549 Düsseldorf
Tel: +49 (0) 211 53 75 50-0
Fax: +49 (0) 211 59 35 73
verkauf@a-mk.com

ITALIA
ALPEN-MAYKESTAG s.r.l.
Via Volontari Del Sangue 54 | I-20093 Cologno Monzese (MI)
Tel: +39 (02) 48 84 30 38
Fax: +39 (02) 45 70 14 19
info@a-mk.it

ČESKÁ REPUBLIKA
ALPEN-MAYKESTAG s.r.o.
U Koruny 414 | CZ-50002 Hradec Králové
Tel. +420 495 58 23 22
Fax +420 495 58 23 25
info@a-mk.cz

MAGYARORSZÁG
ALPEN-MAYKESTAG Kft.
Gyár utca 5 | H-8500 Pápa
Tel. +36 (0) 89 511 515
Fax +36 (0) 89 511 516
info@a-mk.hu

www.alpen-drills.com

drill better.
alpen