LMT • TOOLS

Präzisionswerkzeuge
Precision Tools

MILLING
FRÄSEN

TURNING
DREHEN

DRILLING
BOHREN

THREADING
GEWINDEN

CLAMPING
SPANNEN

www.lmt-tools.com

BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD

in alliance

BILZ
BOEHLERIT

© by LMT Tool Systems GmbH
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein.
Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.
This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this catalogue. We reserve the right to make technical changes.
The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.

2 **Vorwort**
Foreword

3 **Das Unternehmen**
The company

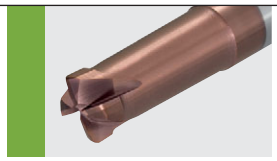
4 **LMT-GROUP ACADEMY**
LMT-GROUP ACADEMY

5 **Der neue LMT Schneidstoffschlüssel und das Anwendungsfarbsystem**
The new LMT cutting material key and the application colour identification system

8 **Piktogramme – Erklärung**
Pictograms – Description

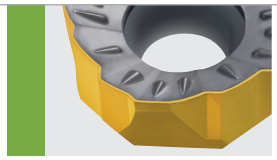
A **Fräsen**
Milling

Fräsen mit Schaftfräsern
Milling with end mills

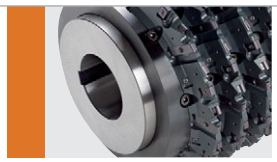


Fräsen mit Wendeschneidplatten
Milling with indexable inserts

Wendeschneidplatten
Indexable inserts



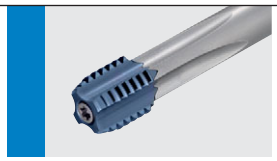
Verzahnen
Gear cutting



B **Drehen**
Turning

C **Bohren**
Drilling

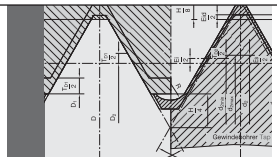
D **Gewinden**
Threading



Rollen
Thread Rolling

E **Spannen**
Clamping

F **Anhang**
Attachment



Sehr geehrte Kunden und Interessenten,

wer im Wettbewerb bestehen will, muss ebenso effizient wie flexibel auf rasch wechselnde Anforderungen reagieren können. Bei der Werkzeugauswahl geht es deshalb darum, möglichst schnell das richtige Werkzeug zu finden.

An diesen Kriterien haben wir uns auch bei der Gestaltung unseres neuen Hauptkatalogs orientiert, mit dem wir Ihnen das aktuelle Produktportfolio der LMT Gruppe für die allgemeine Zerspanung präsentieren.

Die neu aufgebauten Auswahlübersichten, eindeutige Piktogramme sowie Einsatzempfehlungen unterstützen Sie bei der Auswahl des richtigen Werkzeuges.

Spezifische Segmentkataloge mit umfangreichen technischen Erläuterungen und know how unterstreichen die Kompetenz der LMT Gruppe als Multispezialist und runden das neue Katalogkonzept ab.

Auf eine produktive Zusammenarbeit

Ihr Alessandro Telesio

Dear customers and interested parties:

Those who want to remain competitive, must be able to respond to quickly changing requirements equally efficient and flexibly. When selecting tools, it is therefore a matter of finding the right tools as quickly as possible.

The design and compilation of our new main catalog – presenting you the current product portfolio of the LMT Group for general milling applications – is also based on these criteria.

The newly generated selection overviews, unambiguous pictograms, as well as our application recommendations will help you to select the right tool.

Specific segment catalogs with comprehensive technical explanations and know-how underline the competence of the LMT group as all-round specialist and complete the new catalog concept.

To a productive and efficient collaboration!

Your Alessandro Telesio

LMT Tool Systems ist die internationale Vertriebsgesellschaft der LMT-Gruppe. Mit Vertriebs- und Serviceniederlassungen und in Allianz mit hochspezialisierten Partnern bietet LMT Tool Systems seinen Kunden weltweit ganzheitliche Werkzeuglösungen im industriellen Maßstab.

LMT Tool Systems is the international sales company in the LMT Group. Its sales and service centres and an alliance with specialized partners enable LMT Tool Systems to offer customers integrated tool packages on an industrial scale worldwide.

LMT BELIN

LMT Belin mit Sitz in Lavancia, Frankreich, hat sich auf Präzisionswerkzeuge für die Bearbeitung von Kunststoffen, Leichtmetallen und Verbundwerkstoffen spezialisiert.
Gemeinsam mit LMT Onsrud bildet LMT Belin das Kompetenzzentrum für die Composite-Bearbeitung innerhalb der Gruppe.

LMT Belin, based in Lavancia, France, is specialized in precision tools for machining plastics, light metals and composite materials.
LMT Belin and LMT Onsrud together form the group's competence center for the machining of composite materials.

LMT FETTE

LMT Fette ist einer der weltweit führenden Hersteller von Verzahnungsfräsern, Gewinderollsystemen, Gewindebohrern und Fräswerkzeugen. LMT Fette bildet innerhalb der Gruppe das Kompetenzzentrum für die Anwendungsbereiche Verzahnen und Rollen sowie die allgemeine Zerspanung.

LMT Fette is the world's leading manufacturer of gear cutting tools, thread rolling systems, taps and milling cutters.
LMT Fette serves within the group as the competence center for the gear cutting and thread rolling systems, as well as tools for general machining.

LMT KIENINGER

LMT Kieninger hat sich weltweit als Spezialist für Sonderwerkzeuge für anspruchsvolle Zerspanungsaufgaben etabliert. Das Unternehmen ist technisch führend bei Werkzeugsystemen für die komplexe Gehäusebearbeitung, Sonderfrässystemen und die Präzisionsbearbeitung im Gesenk-, Formen- und Modellbau. Als Kompetenzzentrum für die Bereiche Gesenk- und Formenbau sowie Komponenten-Bearbeitung liegt ein Schwerpunkt des Unternehmens mit Sitz in Lahr auf der Automobil- und Automobilzuliefererindustrie.

LMT Kieninger has established itself globally as a specialist in special tools for demanding cutting jobs. The company is a technical leader in tool systems for complex component machining, special cutting systems and the precision machining for die and mould making and for model construction.
As the competence center for die and mould making and for component machining, the company, whose headquarters are in Lahr, places particular emphasis on the automobile and automobile supplier industries.

LMT ONSRUD

LMT Onsrud ist spezialisiert auf Werkzeuge für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Aluminium, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen.
Das Unternehmen ist einer der weltweit technisch führenden Anbieter von Werkzeuglösungen für die Bearbeitung anspruchsvoller Verbundwerkstoffe.
Gemeinsam mit LMT Belin bildet LMT Onsrud das Kompetenzzentrum für die Composite-Bearbeitung innerhalb der LMT.

LMT Onsrud is specialized in tools for high-speed machining of aluminium, plastics and composite materials.
The company is one of the world's technically most advanced suppliers of tool solutions for machining difficult composite materials.
Together with LMT Belin, LMT Onsrud forms the competence center within LMT for the machining of composite materials.

BOEHLERIT

Der LMT Allianzpartner Boehlerit aus Österreich gehört zu den führenden Herstellern von Schneidstoffen aus Hartmetall.
Zur Produktpalette gehören außerdem Werkzeuge zum Drehen, Fräsen und Drehschälen.

LMT alliance partner Boehlerit from Austria is one of the leading manufacturers of carbide cutting materials. The product range also includes tools for turning, milling and rotary shaving.

BILZ

Der LMT Allianzpartner Bilz ist ein führender Hersteller von Werkzeugspannsystemen. Neben Schrumpfgeräten für das thermische Spannen und ThermoGrip gehören auch Gewindeschneidfutter zur Hochgeschwindigkeitsbearbeitung zum Portfolio.

LMT alliance partner Bilz is a leading manufacturer of tool holder. Beside shrinking chucks and devices for thermal clamping and ThermoGrip chucks, the range also includes thread cutting chucks for high-speed machining.

Produkte und Produktionsprozesse verändern sich kontinuierlich und es bedarf einer permanenten Erneuerung des technischen und des betriebswirtschaftliehen Wissens. Globale Marktveränderungen bedingen zudem neue und effektive Organisationsstrukturen sowie geeignete Vertriebs- und Managementfähigkeiten.

Die LMT GROUP ACADEMY leistet einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Zukunftssicherung unserer Kunden und unserer Mitarbeiter. Dabei wird besonderer Wert auf die Vermittlung ganzheitlichen Wissens in Theorie und in praktischer Anwendung gelegt.

Innerhalb zahlreicher Seminare wird dieses Wissen durch eigene Spezialisten und durch externe Experten aus Industrie und Hochschule vermittelt.

Auch die Kommunikationstechnik ändert sich rasant. Die LMT GROUP ACADEMY bietet daher zusätzlich Webseminare an, um weiter entfernten Kunden und Mitarbeitern eine zeit- und kosteneffektive Online-Schulung zu ermöglichen. Die Webseminare können weltweit an jedem PC mit Internetzugang empfangen werden.

Für die LMT GROUP ACADEMY gilt: partnerschaftliche Kooperation zur Generierung einer zukunftsorientierten Performance in der Produktion.

Bitte machen Sie regen Gebrauch von unserem vielfältigen Seminarangebot. Sie finden das aktuelle Seminarprogramm auf unserer Webseite www.lmt-tools.com.

Products and production processes constantly change and, as a result, technical and business knowledge always needs to be kept up-to-date. Changes on the global market also require new and effective organisational structures as well as suitable sales and management skills.

The LMT GROUP ACADEMY makes a key contribution to secure a sustainable future for our customers and our employees. By placing special emphasis on imparting comprehensive knowledge by using theory and practical applications.

In numerous seminars, this knowledge is conveyed by internal specialists and external experts from the industrial sector, colleges and universities.

Communication technology is also experiencing dramatic changes. Keeping pace with these developments, the LMT GROUP ACADEMY also offers web seminars for time-effective, inexpensive online training for customers and employees who are abroad. The web seminars are available on any PC with Internet access, around the globe.

The LMT GROUP ACADEMY represents partnership and cooperation for future-focused production performance.

Please take full advantage of our wide range of seminars. Our current list of seminars can be found on our website www.lmt-tools.com.

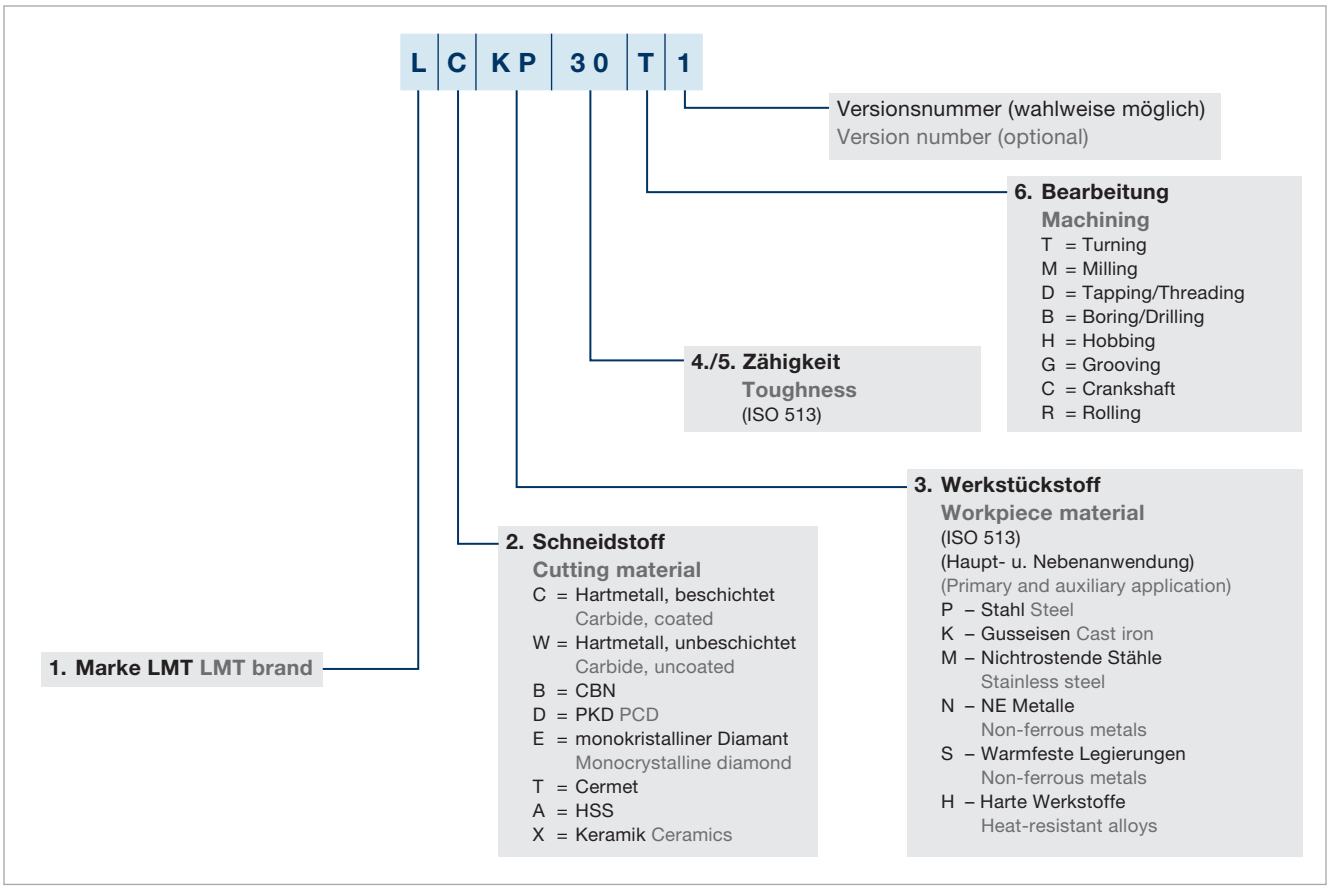
Für neue LMT Schneidstoff- und Beschichtungssorten hat die LMT einen neuen, anwenderbezogenen Sortenschlüssel entwickelt. Hiermit wird es dem Anwender ermöglicht, gemäß seiner spezifischen Applikation immer den richtigen LMT Schneidstoff auszuwählen.

Die Empfehlung basiert auf dem international verwendeten ISO Schlüssel der Werkstückstoffe.

LMT has developed a new, user-oriented grades index for the new LMT cutting material and coating grades to ensure that users always select the correct LMT cutting material for their applications.

This recommendation is based on the internationally used ISO key for workpiece materials.

Der neue LMT Sortenschlüssel
The new LMT Grades Index



Die bisherigen Sortenbezeichnungen behalten bis auf weiteres ihre Gültigkeit.

Beispiel:
Neuer Schneidstoffschlüssel:

LCK10M

L – LMT
C – Hartmetall, beschichtet
K – Gusseisen
10 – Zähigkeit
M – Fräsen

The previously used grade designations remain valid until further notice.

Example:
New cutting material key:

LCK10M

L – LMT
C – Carbide, coated
K – Cast iron
10 – Toughness
M – Milling

… hilft Ihnen bei der Auswahl des optimalen Werkzeuges und des wirtschaftlichsten Schneidstoffes für Ihren Arbeitsfall
… hat Gültigkeit für Hartmetall- und Schnellstahlwerkzeuge
… erleichtert Ihnen die Bestimmung der optimalen Schnittwerte.

… does help you, when selecting the best suitable tool and the most economical cutting material for your application
… is adaptable to with carbide- and high speed steel tooling
… makes it easier for you to determine the most suitable cutting values.

Sie finden den Farbschlüssel in den …
… Werkzeugauswahltabellen
… Werkstoffvergleichstabellen
… Schnittwerttabellen.

You can find the colour key on the …
… tables for ordering carbide indexable inserts
… material comparison tables
… tables for cutting values.

P	Stahl, Stahlguss, rostfreier Stahl, ferritisch und martensitisch Steel, cast steel, stainless steel, ferritic and martensitic
M	Rostfreier Stahl und Stahlguss, austenitisch und austenitisch/ferritisch Stainless steel and cast steel, austenitic and austenitic/ferritic
K	Grauguss, Sphäroguss, Temperguss Grey cast iron, cast iron with spheroidal graphite, malleable cast iron
N	Aluminium und andere Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Graphit Aluminium and other non ferrous metals, plastic, graphite
S	Hochwarmfeste Stähle, Super- und Titanlegierungen High temperature alloys, super and titanium alloys
H	Gehärteter Stahl und Stahlguss Hardened steel and cast steel

Technische Hinweise
Technical hints

Schnittwertempfehlungen für Schaft- und Bohrnutenfräser
Cutting data recommendations for end mills and slot drills

	Werkstoff	Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	HSS-E-PM Al2Plus v_c (m/min)	Fräserdurch Cutting dia (mm) 6	8	12
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	90	0,052	0,065	0,09
	Automatenstahl	Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	90	0,052	0,065	0,09
	Baustahl	Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	70	0,045	0,06	0,09
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	60	0,045	0,065	0,09
	Stahlguss	Cast steel	1.0416	GS 40	–950	45	0,04	0,052	0,075
	Einsatzstahl	Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	60	0,052	0,065	0,09
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	20–35	0,045	0,065	0,09
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	40	0,04	0,052	0,075
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	40	0,04	0,052	0,075
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	35	0,04	0,052	0,075
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	19–35	0,052	0,065	0,09
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	45	0,052	0,065	0,09
K	Grauguss	Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400	50–70	0,078	0,09	0,12

Auswahlübersicht
Selection table

Gewindebohrer
Taps

Anschnittform
Chamfer form

A 5–6 Gang Threads
B 3,5–5 Gang Threads
C 2–3 Gang Threads
D 3,5–5 Gang Threads
E 1,5–2 Gang Threads
1. Wahl 1. Choice
2. Wahl 2. Choice

Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrited
6 vaporisiert vaporised
7 Polaris (neu new**)**

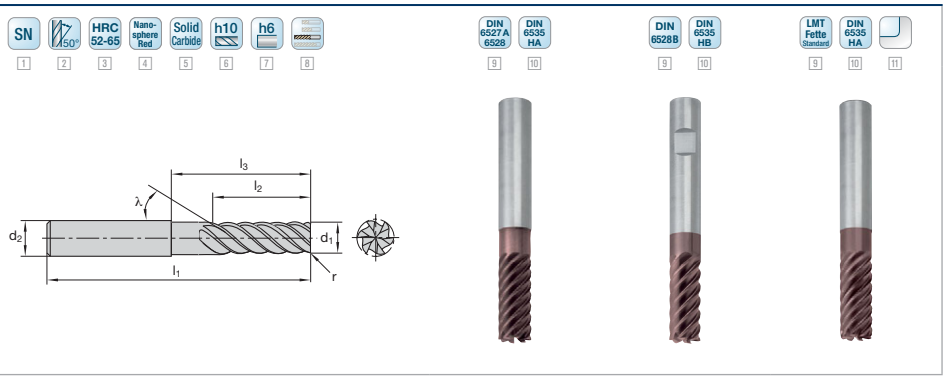
Kat.-Nr. Cat.-No.			6020 6030			6001 6002 6004	6041 6042 6044	6321 6322 6324 6327	6321C 6322C 6324C						6401 6402 6404 6408 6409	6401C 6402C 6404C 6408C	6411 6412 6413 6417 6418 6419	6411C 6412C 6413C 6417C 6418C 6419C 6701C 6705C G411C G412C G413C		
Material			HM			VHM		HSS-E/-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM			HSS-E		HSS-E-PM			
Typ Type			XChange			G		G	G		G-IKZ		G-IKR		N		V			
Drallwinkel Helix angle			0°		0° IK	0°	15°	0°	0°											
Anschnitt Chamfer			C, E	E	C, E	C			C						B					
Beschichtung Coating				7		0		5	3						0	1	0	1		
Toleranz Tolerance			6HX			6HX			6HX						4H, 6H, 6G, 7G, 2B	4H, 6H, 6G, 7G, 2B	6H, 6G, 2B	6H, 6GX, 2B		
M	ab		D.8	D.8	D.8	D.10	D.10	D.11	D.12	D.12	D.13	D.13	D.14		D.15	D.16	D.18	D.18		
MF	ab		D.42	D.42	D.42	D.44	D.44	D.45			D.46	D.46	D.46		D.47	D.47	D.49	D.49		
UNC	**Seite**														D.61	D.61	D.61	D.61		
UNF	starting														D.67		D.67	D.67		
G	Page							D.69									D.71	D.71		
NPT/NPTF																				

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)															
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700												10–20	20–30	20–30	25–35
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700												10–20	20–30	20–30	25–35
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950												10–20	20–30	20–30	25–35
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950												10–15	15–20	15–20	20–25
	Stahlguss	Cast steel	–950												8–12	12–18	12–18	20–25
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950												8–12	12–18	12–18	20–25
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950												8–10	10–15	10–15	10–20
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400													8–12	8–12	10–20
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400													8–10	8–10	10–20
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400													8–10	8–10	10–15
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950												5– 8	8–10	8–10	10–15
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel														6– 8	6– 8	8–12
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	40–60	40–60	40–60	30–40	30–40	20–30	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35				20–30
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	30–40	30–40	30–40	20–30	20–30	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				20–30
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	40–50	40–50	40–50	30–40	30–40	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				15–20
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	40–50	40–50	40–50	30–40	30–40	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				15–20
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500				20–30	20–30							10–15	15–20	15–20	20–30
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550				20–30	20–30							10–15	20–30	20–30	25–35
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	40–60	40–60	40–60	30–40	30–40	20–30	25–30	25–30	25–30	25–30	25–30	10–15	15–20	15–20	20–30
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700				20–30	20–30							10–15	20–30	20–30	25–35

	Werkstoff Material	R_m/UTS (N/mm²) DIN Bezeichnung DIN Description	Werkstoff-Nr. Material No.
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	–700 St 52	1.0052
	Automatenstahl Free cutting steel	–700 9 SMn 28	1.0715
	Baustahl Structural alloy steel	500–950 Ck 45, 26 CrMo 4	1.1191 1.7219
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatment steel, medium strength	500–950 42 CrMo 4 50 CrV 4	1.7225 1.2251
	Stahlguss Cast steel	–950 GS 40	1.0416
	Einsatzstahl Case hardening steel	–950 16 MnCr 5	1.7131
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950 X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	1.4006 1.4104 1.4122
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatment steel, high strength	950–1400 42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	1.7225 1.6580
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel, heat treated	950–1400 34 CrAl6	1.8504
	Werkzeugstahl Tool steel	950–1400 X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	1.2343 1.2379
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	500–950 X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	1.4301 1.4404 1.4751
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950 X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	1.4024 1.4057 1.4122
	Rost- und säurebeständiger Stahl, martensitisch aushärtbar Stainless steel, martensitic steel	800–1000 X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNrCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	1.2709 1.4542 1.4568
K	Grauguss Grey cast iron	100–400 (120–260 HB) GG25	0.6025
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	150–300 (160–230 HB) GGL-NiCr 35 2	06678
	Sphäroguss Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB) GGG60	0.7060
	Temperguss Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB) GTS55	0.8155
N	Rein-Metalle, weich Pure metals, soft	–500 Reineisen, Blei Pure iron, lead	
	Aluminium-Legierungen, langspanend Aluminium alloys, long chipping	–550 AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	3.3535 3.4365
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	–400 G-AlSi 12	3.2581
	Kupfer-Legierungen, langspanend Copper alloys, long chipping	300–700 MS63 CuAl10Ni	2.0320 2.0975
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	–500 MS58	2.0402
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys	160–300 G-MgAl9Zn1	3.5912
	Thermoplaste Thermoplastics	40–70 PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	
	Duroplaste Duroplastics	20–40 Bakelit, Melamin	
	Graphit Graphite	 Graphite	
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	–950 TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	3.7115 3.7165
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, high strength	900–1400 TiAl6Sn2	3.7174
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	–950 NiCr12Al6MoNb	2.4670
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400 NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718
H	Hartguss Chilled cast iron	300–600 HB Ni-hard, Ampco	
	Gehärteter Stahl Hardened steel	45–52 HRC 53–59 HRC 60–65 HRC	

Fräsen mit Schaftfräsern
Milling with end mills

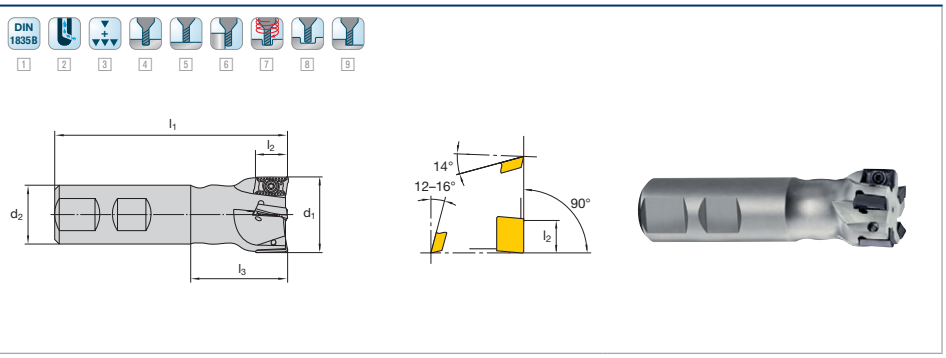
1 Typ Type
2 Drallwinkel Spiral angle
3 Anwendung Application
4 Beschichtung Coating
5 Schneidstoff Cutting material
6 Toleranzklasse Tolerance class
7 Schafttoleranz Shaft tolerance
8 Schneidenlänge Cutting length
9 Norm Norme
10 Schaftnorm Shank norme
11 Eckenradius Corner radius



Fräsen mit Wendeschneidplatten
Milling with indexable inserts

1 Norm Norme
2 Innenkühlung, seitlicher Austritt
Internal cooling, side outlet
3 Schruppen und Schlichten
Roughing and finishing
4 Nutenfräsen Slotting
5 Planfräsen Face milling
6 Außenkonturfräsen
Outer contour milling
7 Zirkularfräsen Circular milling
8 Taschenfräsen Pocket milling
9 Eckfräsen Corner milling

10 Air-Jet Air-Jet
11 Semischlichten und Schlichten
Semifinishing and finishing
12 Werkstoffhärte < 58 HRC
Material hardness < 58 HRC

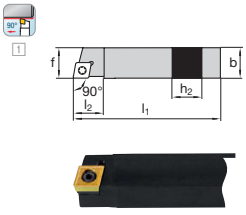


Piktogramme bei LMT Kieninger Wendeplatten
Pictograms LMT Kieninger Indexable inserts

Schneidstoffsorten Cutting materials Ident No.	Für Fräser For cutter Cat-No.

Drehen
Turning

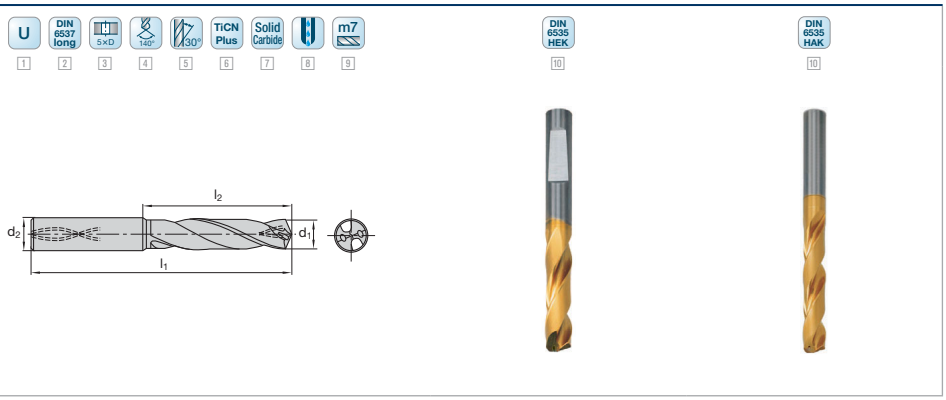
1 Außen-Klemmdrehhalter mit 90° Plattenstellung zum Längsdrehen
External clamping tool holder with a 90° plate position for longitudinal turning



SCACR/L 0808D06	6406571 / 6406562	8	8	60	9	8	CC.. 06..
SCACR/L 0808K06	6406572 / 6406563	8	8	125	9	8	
SCACR/L 1010E06	6406573 / 6406564	10	10	70	9	10	
SCACR/L 1010M06	6406574 / 6406565	10	10	150	9	10	
SCACR/L 1212F09	6406575 / 6406566	12	12	80	13	12	CC.. 09..
SCACR/L 1212M09	6406576 / 6406567	12	12	150	13	12	
SCACR/L 1414M09	6406577 / 6406568	14	14	150	13	14	
SCACR/L 1616H09	6406578 / 6406569	16	16	100	13	16	
SCACR/L 2020K12	6406579 / 6406570	20	20	125	17	20	CC.. 12..

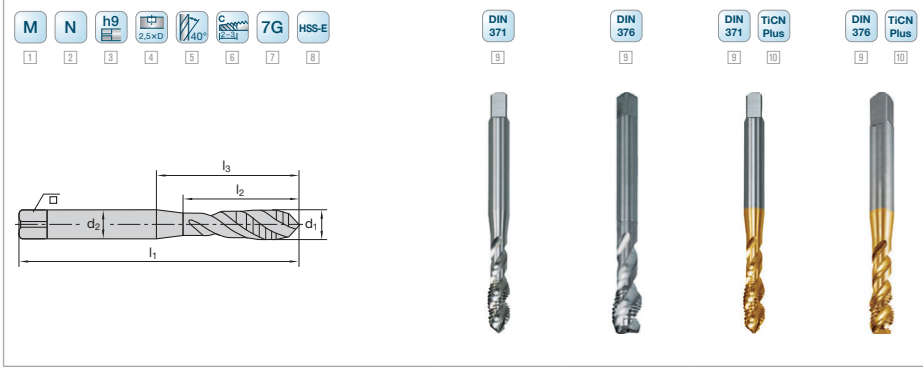
Bohren
Drilling

1. Gewindeart Thread type
2. Norm Norme
3. Bohrungsart Type of hole
4. Spitzenwinkel Tip angle
5. Drallwinkel Spiral angle
6. Beschichtung Coating
7. Schneidstoff Cutting material
8. Zentrale Innenkühlung
   Central internal cooling
9. Schneidentoleranz
   Cutting tolerance norme
10. Schaftnorm Shank norme



Gewinden
Threading

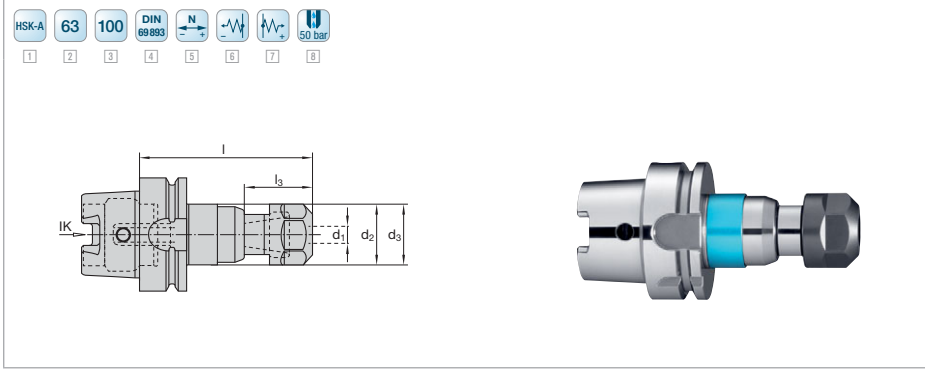
1. Gewindeart Thread type
2. Typ Type
3. Schafttoleranz Shank tolerance
4. Bohrungsart Type of hole
5. Drallwinkel Spiral angle
6. Anschnittform Chamfer form
7. Toleranzklasse Tolerance class
8. Schneidstoff Cutting material
9. Norm Norme
10. Beschichtung Coating



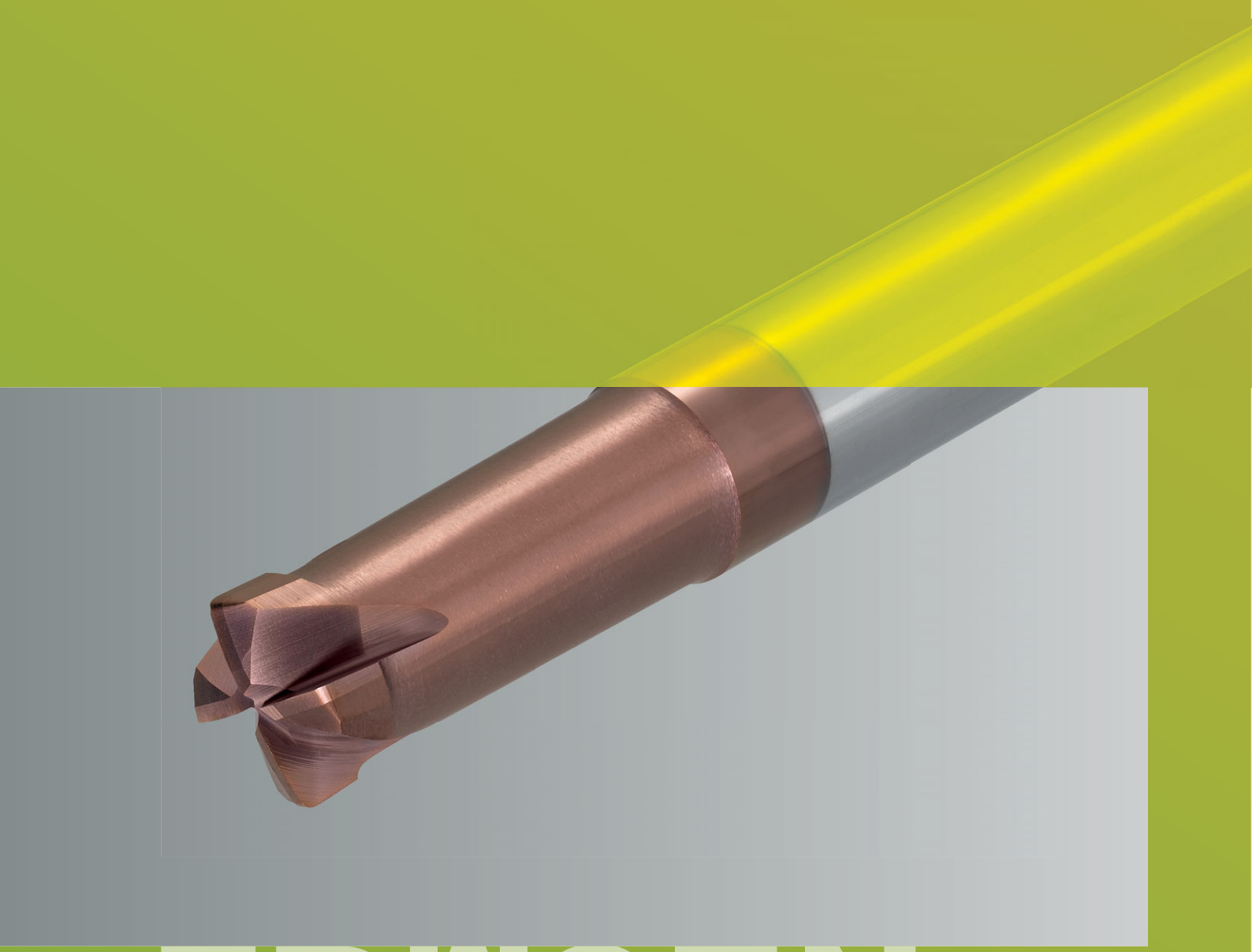
Spannen, Thermogrip
Clamping, Thermogrip

1–3 Aufnahmegrößen Holder sizes

4. Norm Norme
5. Längennachstellung
   Length adjustment
6. Längenausgleich Druck
   Length compensation pressure
7. Längenausgleich Zug
   Length compensation traction
8. Kühlmitteldurchführung
   Coolant passage



Eine Gesamtübersicht aller Piktogramme finden Sie im technischen Anhang ab Seite F.28.
You find a general pictogram overview in the technical attachment starting page F.28.

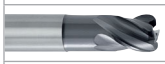


FRÄSEN

MIT SCHAFTFRÄSERN

MILLING WITH END MILLS

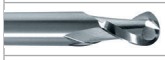
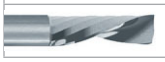
A.2	**Auswahlübersichten** **Selection tables**
A.10	**Schaftfräser Vollhartmetall** **End mills solid carbide**
A.10	Einschneider Single-flute upcut end mills
A.15	Schaftfräser Zweischneider Double edge end mills
A.16	Schaftfräser Zweischneider für weiche Werkstoffe Double edge end mills for soft plastics
A.17	Flatball HSC Flatball HSC
A.18	Kugelschaftfräser Ball nose end mills
A.19	Bohrnutenfräser Slotting end mills
A.20 A.32	Schaftfräser End mills
A.22 A.40	HSCline-Schaftfräser HSCline end mills
A.29	Super Finish Kugelfräser High Finish ball nose end mills
A.30	Hochvorschubfräser MultiEdge 2Feed HSC High feed end mills MultiEdge 2Feed HSC
A.31	Hochvorschubfräser MultiEdge 4Feed HSC High feed end mills MultiEdge 4Feed HSC
A.33	DHC-Schrupp-Schlichtfräser DHC end mills for roughing and finishing
A.41	Chip Master – Schaft-Schruppfräser Chip Master – Roughing end mills
A.42	AIRline-Schaftfräser AIRline end mills
A.45	DFC Kompressionsfräser DFC Compressions end mills
A.46	Composite Router Composite Router
A.47	**Schaftfräser PM-Edition, HSS-E** **End mills PM-Edition, HSS-E**
A.55	**Walzenstirnfräser PM-Edition, HSS-E** **Shell end mills PM-Edition, HSS-E**
A.56	**Scheibenfräser und Formfräser** **Side face milling cutters and form milling cutters**
A.65	**Schnittwertempfehlungen, Technische Hinweise** **Cutting data recommendations, Technical hints**

	Kat.-Nr. Cat.-No.	Typ Type	Ø von – bis from – to	Zähne-zahl Number of tooth	Schaftdurchmesser Shank diameter von – bis from – to	Drallwinkel Helix angle	Stirn-geometrie Front geometry	Schneid-stoffsorte Cutting material
	1400C	N	4 – 12	2	6 – 16	20°	TR	LC620Q
	1410C	N	1 – 20	2 / 3 / 4	3 – 20	20°	CR	LC620A LC620T
	1412C	N	1 – 20	2 / 4	3 – 20	20°	BN	LC620A LC620T
	1417C	N	3 – 20	2	6 – 20	30°	BN	LC630T
	1418C	N	3 – 20	2	6 – 20	30°	BN	LC630T
	1425C	N	2 – 20	2	6 – 20	30°	EM	LC630T
	1426C	N	2 – 20	2	3 – 20	30°	EM	LC630T
	1428C	N	2 – 20	3	3 – 20	30°	EM	LC630T
	1429C	N	4 – 20	3	6 – 20	30°	EM	LC630T
	1460C	N	4,8 – 15,7	3	6 – 16	30°	EM	LC630T
	1584C	N	4 – 25	4	6 – 25	30°	EM	LC630T
	1585C	N	4 – 20	4	6 – 20	30°	EM	LC630T
	1584	N	4 – 25	4	6 – 25	30°	EM	LW630
	1585	N	4 – 20	4	6 – 20	30°	EM	LW630
	1450C	H	1 – 12	2 / 4	3 – 12	20°	CR	LC620ZM
	1451C	H	1 – 12	2 / 4	3 – 12	20°	BN	LC620ZM
	1430C	MultiEdge 2Feed HSC	1 – 20	2	3 – 20	0°	HF	LC620T
	1431C	MultiEdge 4Feed HSC	4 – 12	4	6 – 12	0°	HF	LC620ZM
	1528C	SN	4 – 25	4 / 6 / 8 / 10	6 – 25	45°	EM	LC630T
	1529C	SN	4 – 25	4 / 6 / 8 / 10	6 – 25	45°	EM	LC630T
	1461C	SN 45	3 – 20	3	6 – 20	45°	EM	LC630T
	1462C	SN 45	3 – 20	3	6 – 20	45°	EM	LC630T
	1464C	SN 45	6 – 20	3	6 – 20	45°	EM	LC630T
	1411C	SN 50	2 – 20	4 / 6 / 8	3 – 20	50°	EM	LC620ZM
	1413C	SN 50	2 – 20	4 / 6 / 8	3 – 20	50°	EM	LC620ZM
	1443C	SN 50	2 – 20	4 / 6 / 8	4 – 20	50°	CR	LC620ZM
	**1520C**	DHC	6 – 20	4	6 – 20	35° / 38°	CR	LC630T
	1521C	DHC	1 – 20	4	4 – 20	35° / 38°	EM	LC630T
	1522C	DHC	4 – 20	4	6 – 20	35° / 38°	EM	LC630T

CR = Eckenradius Corner radius | BN = Kugelstirn Ball nose | EM = gerade straight | HF = Hochvorschub High feed
TR = torisch toric | IK IC = Innenkühlung Internal cooling

IK IC	Schaft nach DIN Shank (norm)	Beschichtung Coating unbeschichtet uncoated	Al2Plus	Al6	Nanosphere Red	Diamant Diamond	Anwendung Application	Seite Page
	DIN 6535 HA			■			P M N S H	A.17
	DIN 6535 HA		■			■	P K N S H	A.22
	DIN 6535 HA		■			■	P K N S H	A.22
	DIN 6535 HB		■				P M K N S	A.18
	DIN 6535 HA		■				P M K N S	A.18
	DIN 6535 HB		■				P K H	A.19
	DIN 6535 HA		■				P K H	A.19
■	DIN 6535 HA		■				P K N H	A.20
■	DIN 6535 HB		■				P K N H	A.20
	DIN 6535 HB		■				P K N H	A.20
	DIN 6535 HB		■				P K H	A.21
	DIN 6535 HA		■				P K H	A.21
	DIN 6535 HB	■					P K H	A.21
	DIN 6535 HA	■					P K H	A.21
	DIN 6535 HA				■		P H	A.27
	DIN 6535 HA				■		P H	A.27
	DIN 6535 HA		■				P M K H	A.30
	DIN 6535 HA				■		P H	A.31
	DIN 6535 HA		■				P M K	A.39
	DIN 6535 HB		■				P M K	A.39
	DIN 6535 HA		■				P K H	A.32
	DIN 6535 HB		■				P K H	A.32
	DIN 6535 HB		■				P K H	A.32
	DIN 6535 HB				■		P H	A.40
	DIN 6535 HA				■		P H	A.40
	DIN 6535 HA				■		P H	A.40
	DIN 6535 HB		■				P K N	A.34
	DIN 6535 HA		■				P K N	A.33
	DIN 6527 B		■				P K N	A.33

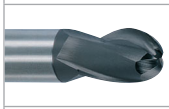
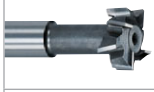
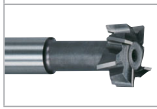
■ = vorhanden available

	Kat.-Nr. Cat.-No.	Typ Type	Ø von – bis from – to	Zähne-zahl Number of tooth	Schaftdurchmesser Shank diameter von – bis from – to	Drallwinkel Helix angle	Stirn-geometrie Front geometry	Schneid-stoffsorte Cutting material	
	1524C	DHC SLOT	4 – 20	3	6 – 20	33° / 35° / 37°	EM	LC630T	
	1525C	DHC INOX	4 – 20	4	6 – 20	41° / 44°	EM	LC630T	
	1526C	DHC SLOT	4,8 – 15,7	3	6 – 16	33° / 35° / 37°	EM	LC630T	
	1544C	DHC SLOT	4 – 20	3	6 – 20	33° / 35° / 37°	EM	LC630T	
	1550C	DHC SLOT	6 – 20	3	6 – 20	33° / 35° / 37°	EM	LC630T	
	1576C	DHC SLOT	4,8 – 15,7	3	6 – 16	33° / 35° / 37°	EM	LC630T	
	1565C	DHC INOX	4 – 20	4	6 – 20	41° / 44°	EM	LC630T	
	1570C	DHC INOX	6 – 20	4	6 – 20	41° / 44°	EM	LC630T	
	1591C	RFT 25	8 – 25	4	8 – 25	25°	EM	LC630T	
	1592C	RFT 25	8 – 25	4	8 – 25	25°	EM	LC630T	
	1563C	RFT 45	6 – 20	3 / 4	6 – 20	45°	EM	LC630T	
	1564C	RFT 45	6 – 20	3 / 4	6 – 20	45°	EM	LC630T	
	1434	AIRline SH	4 – 20	2	6 – 20	30°	BN	LW630	
	1435	AIRline SH	4 – 20	2	6 – 20	30°	BN	LW630	
	1436	AIRline SH	4 – 25	2 / 3	6 – 25	20°	CR	LW630	
	1437	AIRline SH	4 – 25	2 / 3	6 – 25	20°	CR	LW630	
	1571	AIRline SH	4 – 25	2 / 3	6 – 25	20° / 30°	EM	LW630	
	1572	AIRline SH	4 – 25	2 / 3	6 – 25	20° / 30°	EM	LW630	
	1586	AIRline SHR	6 – 25	2 / 3	6 – 25	20° / 30°	EM	LW630	
	1587	AIRline SHR	6 – 25	2 / 3	6 – 25	20° / 30°	EM	LW630	
	13000	Einschn. Rechtsdrall Single-flute upcut	1 – 12	1	3 – 12		EM	SC	
	12000	Einschn. Linksdrall Single-flute downcut	1 – 12	1	3 – 12		EM	SC	
	53000	Cristal	3 – 10	1	3 – 10		EM	SC	
	52-700	Zweischn. Rechtsdrall 2flutes upcut	12 – 20	2	12 – 20		EM	SC	
	56-430	Zweischn. gerade 2flutes straight	3 – 12	2	6 – 12	0°	EM	SC	
	**65-200B**	Superfinish Ball nose	3 – 10	2	3 – 10		BN	SC	
	67-000	Router Composite	4 – 12	many	6 – 12		EM	SC	
	66-800	DFC Compression	6 – 12	4 / 5 / 6	6 – 25		EM	SC	
	33000	Einschn. Rechtsdrall Single-flute upcut	1,5 – 10	1	3 – 10		EM	SC	
	**22000**	Einschn. Linksdrall Single-flute downcut	1,5 – 10	1	3 – 10		EM	SC	

CR = Eckenradius Corner radius | BN = Kugelstirn Ball nose | EM = gerade straight | HF = Hochvorschub High feed
TR = torisch toric | IK IC = Innenkühlung Internal cooling

IK IC	Schaft nach DIN Shank (norm)	Beschichtung Coating unbeschichtet uncoated	Al2Plus	Al6	Nanosphere Red	Diamant Diamond	Anwendung Application	Seite Page
	DIN 6535		■				P M K N S	A.36
	DIN 6535		■				M N S	A.38
	DIN 6535 HA		■				P M K N S	A.37
	DIN 6535 HB		■				P M K N S	A.36
■	DIN 6535 HB		■				P M K S	A.36
	DIN 6535 HB		■				P M K N S	A.37
	DIN 6535 HB		■				M N S	A.38
■	DIN 6535 HB		■				M N S	A.38
	DIN 6535 HA		■				P K H	A.41
	DIN 6535 HB		■				P K H	A.41
	DIN 6535 HA		■				P K H	A.41
	DIN 6527 B		■				P K H	A.41
	DIN 6535 HA	■					N	A.43
	DIN 6535 HB	■					N	A.43
	DIN 6535 HA	■					N	A.42
	DIN 6535 HB	■					N	A.42
■	DIN 6535 HA	■				□	N	A.44
■	DIN 6535 HB	■				□	N	A.44
■	DIN 6535 HA	■				□	N	A.44
■	DIN 6535 HB	■				□	N	A.44
	DIN 6535 HA	■					N	A.10
	DIN 6535 HA	■					N	A.12
	DIN 6535 HA	■					N	A.14
	DIN 6535 HA	■					N	A.15
	DIN 6535 HA	■					N	A.16
	DIN 6535 HA	■					N	A.29
	DIN 6535 HA	■					N	A.46
	DIN 6535 HA					■	N	A.45
	DIN 6535 HA	■					N	A.11
	DIN 6535 HA	■					N	A.13

■ = vorhanden available | □ = auf Anfrage on request

	Kat.-Nr. Cat.-No.	Typ Type	Ø von – bis from – to	Zähnezahl Number of tooth	Schaftdurchmesser Shank diameter von – bis from – to	Drallwinkel Helix angle	Stirn-geometrie Front geometry	Schneid-stoffsorte Cutting material
	F406	N	3 – 25	3	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	F406C	N	3 – 25	3	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	F445	N	2 – 25	2	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	F445C	N	2 – 25	2	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	**F454C**	N	2 – 20	2	6 – 20	30°	EM / BN	HSS-E-PM
	F515C	NF	6 – 25	3 / 4 / 5	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	F516	NR	6 – 32	3 / 4 / 5	6 – 32	30°	EM	HSS-E-PM
	F516C	NR	6 – 32	3 / 4 / 5	6 – 32	30°	EM	HSS-E-PM
	F519C	HR	6 – 25	3 / 4 / 5	6 – 25	30°	EM	HSS-E-PM
	F523	SN	3 – 25	4	6 – 25	40°	EM	HSS-E-PM
	F523C	SN	3 – 25	4	6 – 25	40°	EM	HSS-E-PM
	F524	AIR-line SH	4 – 32	2 / 3	6 – 32	20°	EM	HSS-E-PM
	F525	AIR-line SHR	4 – 32	2 / 3	6 – 32	20°	EM	HSS-E-PM
	**1602**	N	12,5 – 40	6 / 8	10 – 25	10° kreuzverzahnt staggered tooth	TS	HSS-E EMo5Co5
	**1602C**	N	12,5 – 40	6 / 8	10 – 25	10° kreuzverzahnt staggered tooth	TS	HSS-E EMo5Co6

CR = Eckenradius Corner radius | BN = Kugelstirn Ball nose | EM = Schaftfräser End mill | HF = Hochvorschub High feed
TR = torisch toric | IK IC = Innenkühlung Internal cooling | SM = Scheibenfräser Side milling | TS = T-Nutenfräser T-slot
WKC = Schlitzfräser Woodruff keyseat cutters | AM = Winkelfräser Angle milling cutter | SEM = Walzenstirnfräser Shell End Mill

	IK IC	Schaft nach DIN Shank (norm)	Beschichtung Coating unbeschichtet uncoated	Al2Plus	Al6	Al-nano	Nanosphere Red	Diamant Diamond	Anwendung Application	Seite Page
		DIN 1835 B	■						P K N	A.49
		DIN 1835 B		■					P K N	A.49
		DIN 1835 B	■						P K	A.47
		DIN 1835 B		■					P K	A.47
		DIN 1835 B		■					P K N S	A.48
		DIN 1835 B		■					P M K	A.50
		DIN 1835 B	■						P M K	A.50
		DIN 1835 B		■					P M K	A.51
		DIN 1835 B		■					P M K S H	A.51
		DIN 1835 B	■						P M N S	A.52
		DIN 1835 B		■					P M N S	A.52
		DIN 1835 B	■						N	A.53
		DIN 1835 B	■						N	A.53
		DIN 1835 B	■						P K N	A.61
		DIN 1835 B		■					P K N	A.61

■ = vorhanden available

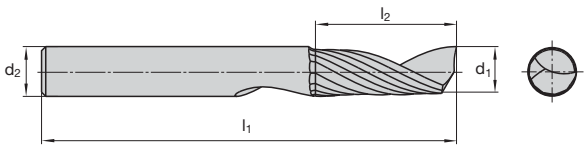
	Kat.-Nr. Cat.-No.	Typ Type	Ø von – bis from – to	Zähnezahl Number of tooth	Bohrungsdurchmesser Bore diameter Aufnahmedurchmesser Adapter diameter Schaftdurchmesser Shank diameter von – bis from – to	Drallwinkel Helix angle	Stirn-geometrie Front geometry	Schneidstoffsorte Cutting material
	1641	N	10,5–45,5	8 / 10 / 12 / 14	6–12	10°–12° kreuzverzahnt staggered tooth	WKC	HSS-E EMo5Co5
	1653	N	16–32	6 / 8 / 10	12–16		AM	HSS-E EMo5Co5
	1654	N	16–32	6 / 8 / 10	12–16	–	AM	HSS-E EMo5Co5
	1664	H	8–56	4	10–32	geradegenutet straight tooth	CR	HSS-E 909 M42
	1013	SN	40–80	8 / 10	16 / 22 / 27	40°	SEM	HSS-E 909 M42
	1013C	SN	40–80	8 / 10	16 / 22 / 27	40°	SEM	HSS-E 909 M42
	1015	NF	40–80	6 / 8 / 10	16 / 22 / 27	30°	SEM	HSS-E 909 M42
	1015C	NF	40–80	6 / 8 / 10	16 / 22 / 27	30°	SEM	HSS-E 909 M42
	1016	NR	40–80	6 / 8 / 10	16 / 22 / 27	30°	SEM	HSS-E 909 M42
	1016C	NR	40–80	6 / 8 / 10	16 / 22 / 27	30°	SEM	HSS-E 909 M42
	1203	N	63–125	32 / 36 / 40 / 44	22 / 27 / 32	geradeverzahnt straight tooth	SM	HSS-E EMo5Co5
	1212	H	50–125	14 / 16 / 18 / 20 / 22	16 / 22 / 27 / 32	10° kreuzverzahnt staggered tooth	SM	HSS-E EMo5Co5
	1213	N	63–200	28 / 32 / 36 / 40 / 48 / 56	22 / 27 / 32 / 40	14° kreuzverzahnt staggered tooth	SM	HSS-E EMo5Co5
	1542	N	32–80	6 / 8 / 10	SK40 / SK50	30°	EM	HSS-E EMo5Co5
	1547	NR	32–80	6 / 8	SK40 / SK50	30°	EM	HSS-E EMo5Co5
	1324A	–	75	18	27	–	–	HSS-E EMo5Co5

CR = Eckenradius Corner radius | BN = Kugelstirn Ball nose | EM = Schaftfräser End mill | HF = Hochvorschub High feed | TR = torisch toric
IK IC = Innenkühlung Internal cooling | AM = Winkelfräser Angle milling cutter

	IK IC	Schaft nach DIN Shank (norm)	Beschichtung Coating unbeschichtet uncoated	Al2Plus	Al6	Alnano	Nanosphere Red	Diamant Diamond	Anwendung Application	Seite Page
		DIN 1835 B	■						P K N	A.62
		DIN 1835 B	■						P K N	A.63
		DIN 1835 B	■						P K N	A.63
		DIN 1835 B	■						P M K N S H	A.64
			■						P M N S	A.55
				■					P M N S	A.55
			■						P M K N S	A.55
				■					P M K N S	A.55
			■						P M K N S	A.55
				■					P M K N S	A.55
			■						P K N	A.57
			■						P K N S	A.56
			■						P M K N	A.57
		DIN 69 871 A	■						P K N	A.54
		DIN 69 871 A	■						P K S	A.54
			■						P M S	A.60

■ = vorhanden available

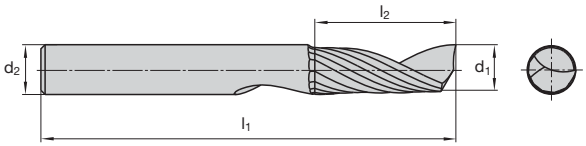
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.					13000
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.
1	4	30	3	1	2700280
1,1	4	30	3	1	2750688
1,2	4	30	3	1	2750690
1,4	4	30	3	1	2750692
1,5	6	30	3	1	2700286
1,6	6	30	3	1	2750694
1,8	6	30	3	1	2750696
2	8	30	2	1	2700132
2	8	60	2	1	2701855
2	8	30	3	1	2700287
2	8	50	6	1	2728731
2,5	8	30	2,5	1	2700262
2,5	8	60	2,5	1	2701856
3	10	30	3	1	2700263
3	10	60	3	1	2701867
3	10	50	6	1	2700288
3	20	60	3	1	2709117
3	20	60	6	1	2709118
3	15	40	3	1	2731105
4	12	50	4	1	2700264
4	20	60	4	1	2701859
4	30	70	4	1	2701860
4	12	50	6	1	2700289
4	20	60	6	1	2709119
4	12	40	4	1	2734847
5	16	60	5	1	2700265
5	30	70	5	1	2701861
5	16	50	6	1	2700290
6	20	60	6	1	2700266
6	30	70	6	1	2701862
6	38	80	6	1	2701863
8	22	60	8	1	2700267
8	38	80	8	1	2701865
10	30	75	10	1	2700268
12	30	75	12	1	2700269

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

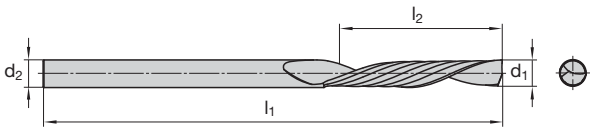
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.					33000
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.
1,5	4	30	3	1	2700149
2	5	30	3	1	2700131
2,5	6	30	3	1	2700150
3	8	30	3	1	2700151
3,17	7,93	38,1	6,35	1	2700152
3,17	7,93	38,1	3,17	1	2709120
4	12	60	4	1	2700153
4	10	50	6	1	2700154
4	30	70	4	1	2760622
4,76	12,7	50,8	4,76	1	2709121
4,76	12,7	50,8	6,35	1	2700155
5	16	60	5	1	2700156
5	12	50	6	1	2700157
5	30	70	5	1	2758088
5	25	70	8	1	2758086
5	35	80	8	1	2760621
6	30	70	6	1	2758094
6	38	80	6	1	2758096
6	30	80	8	1	2758090
6	15	50	6	1	2700158
6	15	70	6	1	2754630
6	20	60	6	1	2758092
6,35	15,87	50,8	6,35	1	2700159
8	20	60	8	1	2700160
8	20	80	8	1	2754632
8	38	80	8	1	2758100
9,52	25,4	76,2	9,52	1	2744581
10	30	75	10	1	2758102
10	23	60	10	1	2700161
10	23	100	10	1	2754634
12,7	28,57	88,9	12,7	1	2744583

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.77
Application recommendations starting page A.77

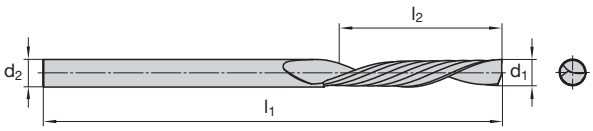
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.					12000
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.
1	4	30	3	1	2700279
1,5	6	30	3	1	2700281
2	8	30	2	1	2700025
2	8	60	2	1	2701844
2	8	30	3	1	2700282
2,5	8	30	2,5	1	2700254
2,5	8	60	2,5	1	2701846
3	10	30	3	1	2703050
3	10	60	3	1	2701847
3	10	50	6	1	2700283
4	12	50	4	1	2700256
4	20	60	4	1	2701849
4	30	70	4	1	2701850
4	12	50	6	1	2700284
5	16	60	5	1	2700257
5	30	70	5	1	2701852
5	16	50	6	1	2700285
6	20	60	6	1	2700258
6	30	70	6	1	2701843
6	38	80	6	1	2701841
8	22	60	8	1	2700259
8	38	80	8	1	2701854
10	30	75	10	1	2700260
12	30	75	12	1	2700261

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

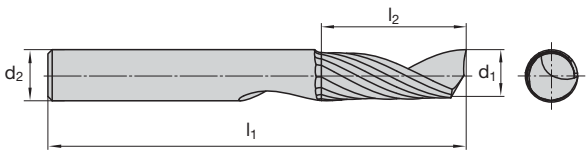
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.					22000
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.
1,5	4	30	3	1	2700139
2	5	30	3	1	2700051
2,5	6	30	3	1	2700140
3	8	30	3	1	2700141
3,17	7,93	38,1	6,35	1	2730637
4	12	60	4	1	2700142
4	10	50	6	1	2700147
4,76	12,7	50,8	6,35	1	2724106
5	16	60	5	1	2700143
5	12	50	6	1	2700148
6	15	50	6	1	2700144
6,35	15,87	50,8	6,35	1	2730641
8	20	60	8	1	2700145
10	23	60	10	1	2700146

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.77
Application recommendations starting page A.77

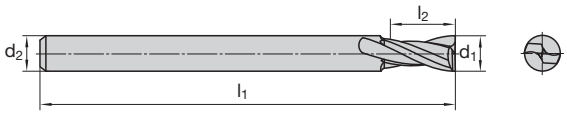
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.					53000
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.
3	9	30	3	1	2823827
4	13	50	4	1	2823828
4	13	50	6	1	2803593
6	16	50	6	1	2823830
8	20	60	8	1	2823831
10	23	60	10	1	2823832

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

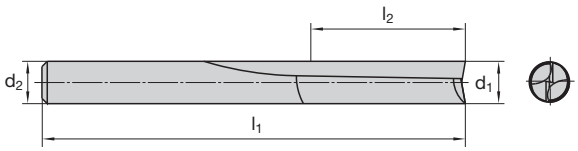
DIN 6535 HA | Z=2 | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.				52-700
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.
12	35	100	12	7053925
12	45	100	12	7053926
12	55	100	12	7053927
16	45	120	16	7053928
16	55	120	16	7053929
20	65	125	20	7053930

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

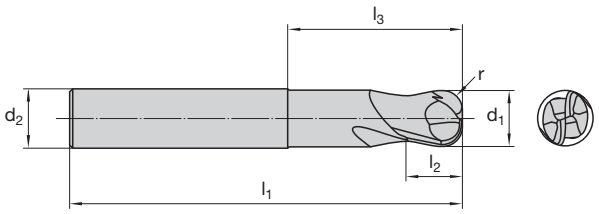
DIN 6535 HA | Z=2 | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.				**56-430**
d_1	**l_2**	**l_1**	**d_2**	**Ident No.**
3	12	50	6	7053953
4	16	64	6	7053954
5	20	64	6	7053955
6	25	64	6	7053956
8	25	76	8	7053957
10	35	88	10	7053958
12	25	76	12	7053959
12	35	88	12	7053961

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

N | LMT Fette Standard | h10 | 20° | DIN 6535 HA | h5 | Al6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							**1400C**
d_1	r ±0,01	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.
kurz short							
4	1,5	4	57	14	6	2	9123725
5	2	5	57	17	6	2	9123726
6	2	6	57	21	6	2	9123727
8	3	8	63	27	8	2	9123728
10	4	10	72	32	10	2	9123729
12	5	12	83	38	12	2	9123730
lang long							
6	2	6	80	44	6	2	9123785
8	3	8	90	54	8	2	9123787
10	4	10	100	60	10	2	9123788
12	5	12	110	65	12	2	9123790
lang verstärkt long reinforced[1)]							
6	2	6	90	27	8	2	9123794
8	3	8	100	32	10	2	9123795
10	4	10	110	35	12	2	9123796
12	5	12	130	37	16	2	9123797

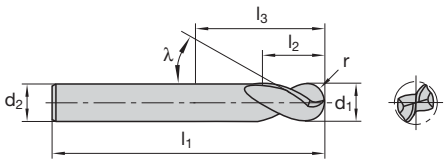
[1)] d_1 h7

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.68
Application recommendations starting page A.68

N | 30° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6527 B | DIN 6535 HB



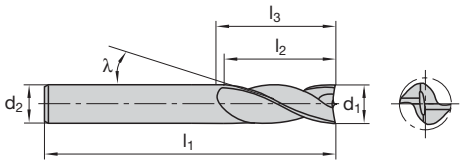
Katalog-Nr. Cat.-No.							1418C	1417C
d_1	r	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
							lang long	
3	1,5	7	57	21	6	2	1122569	1331040
4	2	8	57	21	6	2	1122582	1331029
5	2,5	10	57	21	6	2	1122594	1331030
6	3	10	57	21	6	2	1122606	1331031
8	4	16	63	27	8	2	1122618	1331032
10	5	19	72	32	10	2	1122631	1331033
12	6	22	83	38	12	2	1122643	1331034
14	7	22	83	38	14	2	1122656	1331035
16	8	26	92	44	16	2	1122668	1331036
18	9	26	92	44	18	2	1122680	1331039
20	10	32	104	54	20	2	1122692	1331038

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

N | 30° | AL2 Plus | Solid Carbide | e8 | h6

DIN 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6527B | DIN 6535 HB



Katalog-Nr. Cat.-No.						1426C	1425C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short							
2	3	50	14	6	2	1122346	1100091
3	4	50	14	6	2	1122358	1100092
4	5	54	18	6	2	1122370	1100093
4,8[1)]	6	54	18	6	2	1122382	–
5	6	54	18	6	2	1122394	1100094
5,75[1)]	7	54	18	6	2	1122407	–
6	7	54	18	6	2	1122420	1100095
7,75[1)]	9	58	22	8	2	1122434	–
8	9	58	22	8	2	1122447	1100096
9,7	11	66	26	10	2	1122460	–
10	11	66	26	10	2	1122473	1100097
11,7	12	73	28	12	2	1122486	–
12	12	73	28	12	2	1122498	1100098
16	16	82	34	16	2	1122522	1100099
20	20	92	42	20	2	1122534	1100100
lang long							
2	6	38	10	3	2	1122246	–
3	7	38	10	3	2	1122258	–
4	8	50	22	4	2	1122271	–
5	10	50	22	5	2	1122285	–
6	10	57	21	6	2	1122298	1100117
7	13	60	24	7	2	1122311	–
7	13	63	27	8	2	1110124	1110119
8	16	63	27	8	2	1122323	1100118
9	16	67	27	9	2	1122335	–
9	16	72	32	10	2	1110125	1110120
10	19	72	32	10	2	1122347	1100119
11	22	83	38	11	2	1122359	–
11	22	83	38	12	2	1110126	1110121
12	22	83	38	12	2	1122371	1100120
14	22	83	38	14	2	1122383	1100121
15	26	92	44	15	2	1122395	–
15	26	92	44	16	2	1110127	1110122
16	26	92	44	16	2	1122408	1100122
18	26	92	44	18	2	1122421	1100123
20	32	104	54	20	2	1122435	1100124

[1)] Toleranz h10
Tolerance h10

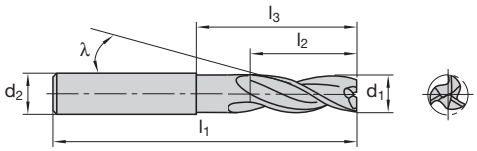
Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

N | 30° | AL2 Plus | Solid Carbide | h6

DIN 6528 | DIN 6535 HA | e8

DIN 6527B | DIN 6535 HB | e8

LMT Fette Standard | DIN 6535 HB | h10



Katalog-Nr. Cat.-No.						1428C	1429C	1460C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
kurz short								
4	5	54	18	6	3	1122116	1100171	–
4,8	6	54	18	6	3	–	–	1121963
5	6	54	18	6	3	1122128	1100172	–
5,75	6	54	18	6	3	–	–	1121964
6	7	54	18	6	3	1122142	1100173	–
7,75	9	58	22	8	3	–	–	1121965
8	9	58	22	8	3	1122155	1100174	–
9,7	11	66	26	10	3	–	–	1121966
10	11	66	26	10	3	1122168	1100175	–
11,7	12	73	28	12	3	–	–	1121967
12	12	73	28	12	3	1122181	1100176	–
13,7	14	75	30	14	3	–	–	1121968
14	14	75	30	14	3	1122195	1100177	–
15,7	16	82	34	16	3	–	–	1121970
16	16	82	34	16	3	1122207	1100178	–
18	18	84	36	18	3	1122221	1100179	–
20	20	92	42	20	3	1122234	1100180	–
lang long								
2	6	38	10	3	3	1122007	–	–
3	7	38	10	3	3	1122020	–	–
4	8	50	22	4	3	1122034	–	–
5	10	50	22	5	3	1122046	–	–
6	10	57	21	6	3	1122060	1100181	–
7	13	60	24	6	3	1122073	–	–
7	13	63	27	8	3	1110106	1110092	–
8	16	63	27	8	3	1122087	1100182	–
9	16	67	31	9	3	1122100	–	–
9	16	72	32	10	3	1110107	1110093	–
10	19	72	32	10	3	1122113	1100183	–
11	22	83	38	12	3	1110108	1110094	–
11	22	83	43	11	3	1122125	–	–
12	22	83	38	12	3	1122139	1100184	–
14	26	83	38	14	3	1122152	1100185	–
15	26	92	44	16	3	1110109	1110095	–
15	26	92	47	15	3	1122164	–	–
16	26	92	44	16	3	1122178	1100186	–
18	26	92	44	18	3	1122191	1100187	–
20	32	104	54	20	3	1122204	1100188	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

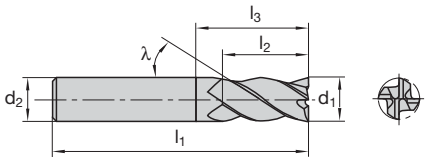
N | 30° | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA | AL2 Plus

DIN 6527 B | DIN 6535 HB

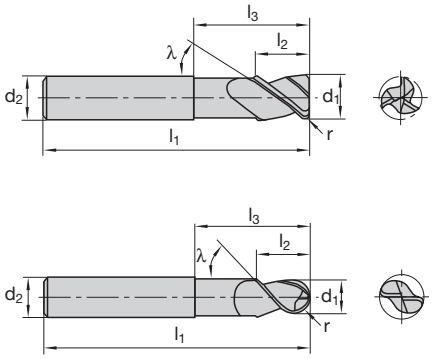
DIN 6527 B | DIN 6535 HB | AL2 Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.						1585	1585C	1584	1584C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
kurz short									
4	8	54	18	6	4	1120214	1122871	1120215	1100206
6	10	54	18	6	4	1300027	1122584	1143359	1100207
8	12	58	22	8	4	1300028	1122596	1143361	1100208
10	14	66	26	10	4	1300029	1122608	1143363	1100209
12	16	73	28	12	4	1300030	1122620	1143365	1100210
14	18	75	30	14	4	1300031	1122633	1143430	1100211
16	22	82	34	16	4	1300032	1122645	1143367	1100212
18	24	84	36	18	4	1300033	1122658	1143432	1100213
20	26	92	42	20	4	1300034	1122670	1143369	1100214
lang long									
4	11	50	22	4	4	1142765	–	–	–
5	13	50	22	6	4	1142767	1122436	–	–
6	13	57	21	6	4	1142769	1122449	1142704	1100215
7	16	60	24	7	4	1142771	1122462	–	–
7	16	63	27	8	4	1110085	1110088	1110081	1110077
8	19	63	27	8	4	1142773	1122475	1142713	1100216
9	19	67	27	9	4	1142775	1122488	–	–
9	19	72	32	10	4	1110086	1110090	1110072	1110078
10	22	72	32	10	4	1142776	1122500	1142722	1100217
11	26	83	38	12	4	1110087	1110091	1110083	1110079
11	26	83	38	11	4	1142778	1122524	–	–
12	26	83	38	12	4	1142780	1122536	1142731	1100218
14	26	83	38	14	4	1142783	1122548	1142608	1100219
16	32	92	44	16	4	1142785	1122560	1142740	1100220
18	32	92	44	18	4	1142787	1122572	1142610	1100221
20	38	104	54	20	4	1142789	1122585	1142759	1100222
25	45	121	65	25	4	–	–	1110084	1110080

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

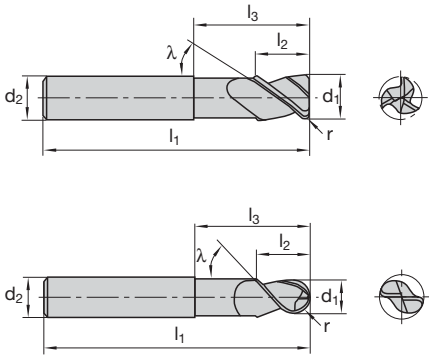
HSC line N | LMT Fette Standard | h10 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | HRC < 52 | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1410C	1412C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
							kurz short	
1	1,5	38	2,7	3	2	0,2	1122314	–
1	1,5	38	2,7	3	2	0,5	–	1122452
2	2	50	3,6	6	2	0,3	1122326	–
2	2	50	3,6	6	2	1		1122464
3	3	50	5,5	6	2	0,4	1122338	–
3	3	50	5,5	6	2	1,5	–	1122477
4	4	57	14,5	6	2	0,5	1122350	–
4	4	57	14,5	6	2	1	1110039	–
4	4	57	14,5	6	2	2	–	1122490
5	5	57	21	6	2	0,5	1110040	–
5	5	57	21	6	2	0,6	1122362	–
5	5	57	21	6	2	1	1110041	–
5	5	57	21	6	2	2,5	–	1122502
6	6	57	21	6	2	0,8	1122374	–
6	6	57	21	6	2	1	1110044	–
6	6	57	21	6	2	0,3	1110188	–
6	6	57	21	6	2	0,5	1110042	–
6	6	57	21	6	2	3	–	1122526
8	8	63	27	8	3	0,3	1110190	–
8	8	63	27	8	3	1	1122386	–
8	8	63	27	8	3	1,5	1110045	–
8	8	63	27	8	3	2	1110046	–
8	8	63	27	8	2	4	–	1122538
10	10	72	32	10	3	1,5	1110048	–
10	10	72	32	10	3	2	1110049	–
10	10	72	32	10	3	0,5	1110192	–
10	10	72	32	10	3	1	1110047	–
10	10	72	32	10	3	1,25	1122398	–
10	10	72	32	10	2	5	–	1122550
12	12	83	38	12	3	0,5	1110194	–
12	12	83	38	12	3	1	1110050	–
12	12	83	38	12	3	1,5	1110051	–
12	12	83	38	12	3	1,6	1122411	–
12	12	83	38	12	3	2	1110053	–
12	12	83	38	12	2	6	–	1122562
16	16	92	44	16	4	2	1122425	–
16	16	92	44	16	4	8	–	1122574

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.69
Application recommendations starting page A.69

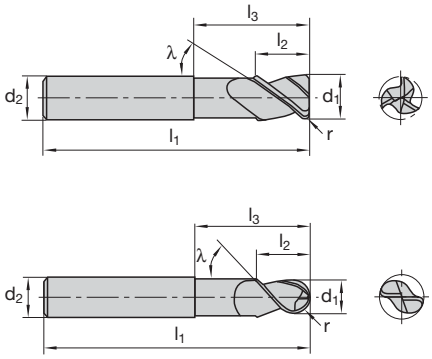
HSC line N | LMT Fette Standard | h10 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | HRC < 52 | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1410C	1412C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
kurz short								
20	20	104	54	20	4	2	1110197	–
20	20	104	54	20	4	2,5	1122438	–
20	20	104	54	20	4	10	–	1122587
lang long								
2	2	70	17	6	2	0,3	1122673	–
2	2	70	17	6	2	1	–	1300377
3	3	70	18	6	2	0,4	1122685	–
3	3	70	18	6	2	1,5	–	1300378
4	4	80	19	6	2	0,5	1122697	–
4	4	80	19	6	2	1	1110054	–
4	4	80	19	6	2	2	–	1300379
5	5	80	44	6	2	0,5	1110055	–
5	5	80	44	6	2	0,6	1122014	–
5	5	80	44	6	2	1	1110056	–
5	5	80	44	6	2	2,5	–	1300380
6	6	80	44	6	2	1	1110058	–
6	6	80	44	6	2	0,3	1110189	–
6	6	80	44	6	2	0,5	1110057	–
6	6	80	44	6	2	0,8	1122027	–
6	6	80	44	6	2	3	–	1300381
8	8	90	54	8	3	0,3	1110191	–
8	8	90	54	8	3	1	1122040	–
8	8	90	54	8	3	1,5	1110059	–
8	8	90	54	8	3	2	1110060	–
8	8	90	54	8	2	4	–	1300382
10	10	100	60	10	3	2	1110064	–
10	10	100	60	10	3	0,5	1110193	–
10	10	100	60	10	3	1	1110062	–
10	10	100	60	10	3	1,3	1122053	–
10	10	100	60	10	3	1,5	1110063	–
10	10	100	60	10	2	5	–	1300384
12	12	110	65	12	3	0,5	1110195	–
12	12	110	65	12	3	1	1110065	–
12	12	110	65	12	3	1,5	1110066	–
12	12	110	65	12	3	1,6	1122066	–
12	12	110	65	12	3	2	1110067	–
12	12	110	65	12	2	6	–	1300385

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.69
Application recommendations starting page A.69

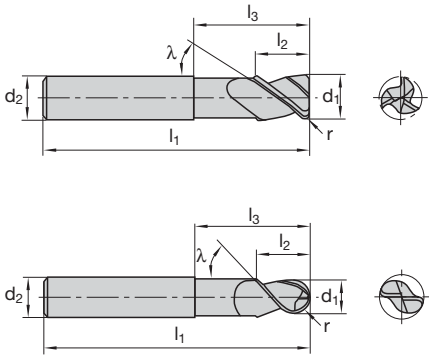
HSC line N | LMT Fette Standard | h10 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | HRC < 52 | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1410C	1412C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
lang long								
16	16	130	82	16	4	2	1122080	–
16	16	130	82	16	4	8	–	1300386
20	20	150	100	20	4	2	1110198	–
20	20	150	100	20	4	2,5	1121609	–
20	20	150	100	20	4	10	–	1121625
extra lang extra long								
2	2	120	17	6	2	0,3	1122093	–
2	2	120	17	6	2	1	–	1300397
3	3	120	18	6	2	0,4	1122107	–
3	3	120	18	6	2	1,5	–	1300398
4	4	160	19	6	2	0,5	1122119	–
4	4	160	19	6	2	2	–	1300399
5	5	160	92	6	2	0,6	1122132	–
5	5	160	92	6	2	2,5	–	1300400
6	6	160	92	6	2	0,8	1122145	–
6	6	160	92	6	2	3	–	1300401
8	8	160	92	8	3	1	1122158	–
8	8	160	92	8	2	4	–	1300402
10	10	160	92	10	2	1,3	1122171	–
10	10	160	92	10	2	5	–	1300403
12	12	200	112	12	2	1,6	1122185	–
12	12	200	112	12	2	6	–	1300404
16	16	200	110	16	4	2	1122198	–
16	16	200	110	16	4	8	–	1300405
20	20	230	122	20	4	2,5	1121611	–
20	20	230	122	20	4	10	–	1121626

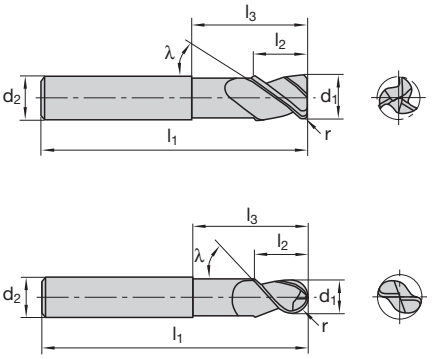
Anwendungsempfehlungen ab Seite A.69
Application recommendations starting page A.69

HSC line N | LMT Fette Standard | h10 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1410C	1412C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
kurz short								
1	1	38	2,7	3	2	0,2	1110505	–
1	1	38	2,7	3	2	0,5	–	1110524
2	2	50	3,6	6	2	0,3	1110506	–
2	2	50	3,6	6	2	1	–	1110525
3	3	50	5,5	6	2	0,4	1110507	–
3	3	50	5,5	6	2	1,5	–	1110526
4	4	57	14,5	6	2	0,5	1110508	–
4	4	57	14,5	6	2	1	1110509	–
4	4	57	14,5	6	2	2	–	1110527
5	5	57	21	6	2	0,5	1110510	–
5	5	57	21	6	2	1	1110511	–
5	5	57	21	6	2	2,5	–	1110528
6	6	57	21	6	2	0,5	1110512	–
6	6	57	21	6	2	1	1110513	–
6	6	57	21	6	2	3	–	1110529
8	8	63	27	8	3	1	1110515	–
8	8	63	27	8	3	1,5	1110516	–
8	8	63	27	8	3	0,3	1110514	–
8	8	63	27	8	2	4	–	1110530
10	10	72	32	10	3	0,5	1110517	–
10	10	72	32	10	3	1	1110518	–
10	10	72	32	10	3	1,5	1110519	–
10	10	72	32	10	3	2	1110520	–
10	10	72	32	10	2	5	–	1110531
12	12	83	38	12	3	1	1110521	–
12	12	83	38	12	3	1,5	1110522	–
12	12	83	38	12	3	2	1110523	–
12	12	83	38	12	2	6	–	1110532
lang long								
2	2	70	17	6	2	0,3	1110533	–
2	2	70	17	6	2	1	–	1110551
3	3	70	18	6	2	0,4	1110534	–
3	3	70	18	6	2	1,5	–	1110552
4	4	80	19	6	2	1	1110536	–
4	4	80	19	6	2	0,5	1110535	–
4	4	80	19	6	2	2	–	1110553
5	5	80	44	6	2	0,5	1110537	–

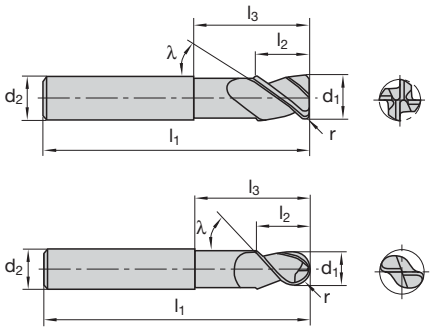
Anwendungsempfehlungen ab Seite A.69
Application recommendations starting page A.69



Katalog-Nr. Cat.-No.							1410C	1412C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
							lang long	
5	5	80	44	6	2	1	1110538	–
5	5	80	44	6	2	2,5	–	1110554
6	6	80	44	6	2	0,5	1110539	–
6	6	80	44	6	2	1	1110540	–
6	6	80	44	6	2	3	–	1110555
8	8	90	54	8	3	1,5	1110543	–
8	8	90	54	8	3	0,3	1110541	–
8	8	90	54	8	3	1	1110542	–
8	8	90	54	8	2	4	–	1110556
10	10	100	60	10	3	0,5	1110544	–
10	10	100	60	10	3	1	1110545	–
10	10	100	60	10	3	1,5	1110546	–
10	10	100	60	10	3	2	1110547	–
10	10	100	60	10	2	5	–	1110557
12	12	110	65	12	3	1	1110548	–
12	12	110	65	12	3	1,5	1110549	–
12	12	110	65	12	3	2	1110550	–
12	12	110	65	12	2	6	–	1110558

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.69
Application recommendations starting page A.69

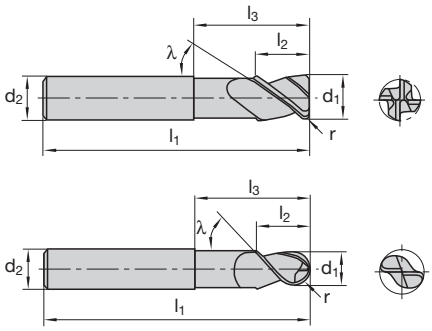
HSC line H | LMT Fette Standard | h8 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | HRC 52-65 | Nano-sphere Red | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1450C	1451C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
							kurz short	
1	1	38	2,2	3	2	0,2	9207530	–
1	1	38	2,2	3	2	0,5	–	9207645
2	2	50	3,6	6	2	0,3	9207551	–
2	2	50	3,6	6	2	1	–	9207653
3	3	50	5,5	6	2	0,4	9207553	–
3	3	50	5,5	6	2	1,5	–	9207655
4	4	57	14,5	6	4	0,5	9207554	–
4	4	57	14,5	6	4	1	9207555	–
4	4	57	14,5	6	4	2	–	9207862
4	4	57	14,5	6	2	2	–	9207863
5	5	57	21	6	4	0,5	9207557	–
5	5	57	21	6	4	1	9207558	–
5	5	57	21	6	4	2,5	–	9207864
5	5	57	21	6	2	2,5	–	9207865
6	6	57	21	6	4	0,5	9207562	–
6	6	57	21	6	4	1	9207564	–
6	6	57	21	6	4	3	–	9207866
6	6	57	21	6	2	3	–	9207867
8	8	63	27	8	4	1	9207567	–
8	8	63	27	8	4	1,5	9207568	–
8	8	63	27	8	4	2	9207569	–
8	8	63	27	8	4	0,5	9207565	–
8	8	63	27	8	4	4	–	9207869
8	8	63	27	8	2	4	–	9207870
10	10	72	32	10	4	0,5	9207582	–
10	10	72	32	10	4	1	9207583	–
10	10	72	32	10	4	1,5	9207584	–
10	10	72	32	10	4	2	9207585	–
10	10	72	32	10	4	5	–	9207871
10	10	72	32	10	2	5	–	9207904
12	12	83	38	12	4	1,5	9207596	–
12	12	83	38	12	4	2	9207597	–
12	12	83	38	12	4	0,5	9207587	–
12	12	83	38	12	4	1	9207590	–
12	12	83	38	12	2	6	–	9207905

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.70
Application recommendations starting page A.70

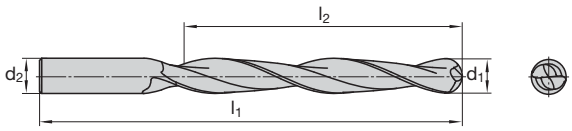
HSC line H | LMT Fette Standard | h8 | 20° | DIN 6535 HA | h6 | HRC 52-65 | Nano-sphere Red | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1450C	1451C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.
							lang long	
4	4	80	19	6	4	0,5	9207599	–
4	4	80	19	6	4	1	9207600	–
4	4	80	19	6	4	2	–	9207906
4	4	80	19	6	2	2	–	9207907
5	5	80	44	6	4	1	9207604	–
5	5	80	44	6	4	0,5	9207603	–
5	5	80	44	6	4	2,5	–	9207908
5	5	80	44	6	2	2,5	–	9207909
6	6	80	44	6	4	0,5	9207605	–
6	6	80	44	6	4	1	9207606	–
6	6	80	44	6	4	3	–	9207910
6	6	80	44	6	2	3	–	9207923
8	8	90	54	8	4	0,5	9207608	–
8	8	90	54	8	4	1	9207609	–
8	8	90	54	8	4	1,5	9207611	–
8	8	90	54	8	4	2	9207613	–
8	8	90	54	8	4	4	–	9207925
8	8	90	54	8	2	4	–	9207926
10	10	100	60	10	4	0,5	9207616	–
10	10	100	60	10	4	1	9207622	–
10	10	100	60	10	4	1,5	9207627	–
10	10	100	60	10	4	2	9207628	–
10	10	100	60	10	4	5	–	9207927
10	10	100	60	10	2	5	–	9207930
12	12	110	65	12	4	0,5	9207630	–
12	12	110	65	12	4	1	9207631	–
12	12	110	65	12	4	1,5	9207632	–
12	12	110	65	12	4	2	9207633	–
12	12	110	65	12	2	6	–	9207931

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.70
Application recommendations starting page A.70

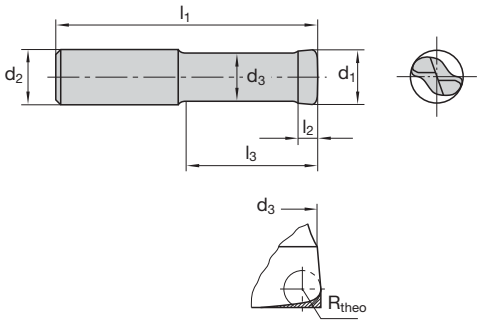
DIN 6535 HA | Z=2 | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.				**65-200B**
d_1	**l_2**	**l_1**	**d_2**	**Ident No.**
3	12	64	3	7053979
6	20	76	6	7053980
8	25	76	8	7053981
10	30	76	10	7053982

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

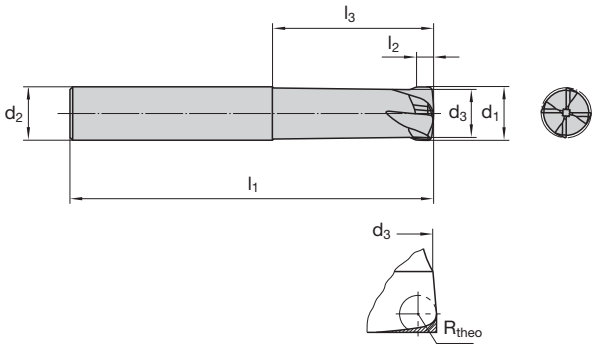
Multi Edge 2 Feed | LMT Fette Standard | h10 | DIN 6535 HA | h6 | HRC < 52 | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.									**1430C**
d_1	d_3	l_2	l_1	l_3	d_2	z	R_{theo}	$a_{p\ max}$	Ident No.
extra kurz extra short									
1	0,8	0,35	40	2	3	2	0,1	0,05	1300994
2	1,6	0,7	40	4	4	2	0,2	0,1	1300995
3	2,5	1	50	6	6	2	0,3	0,15	1300996
4	3,4	1,5	57	8	6	2	0,4	0,2	1301100
5	4,2	2	57	10	6	2	0,5	0,25	1301101
6	5	2,5	57	12	6	2	0,6	0,3	1301102
8	6,7	3	63	16	8	2	0,8	0,4	1301103
10	8,5	3,5	72	20	10	2	1	0,5	1301104
12	10	4	83	24	12	2	1,2	0,6	1301105
14	11,8	4,5	83	28	14	2	1,4	0,7	1301106
kurz short									
1	0,8	0,35	40	4	3	2	0,1	0,05	1300997
2	1,6	0,7	40	8	4	2	0,2	0,1	1300998
3	2,5	1	57	12	6	2	0,3	0,15	1300999
4	3,4	1,5	57	15	6	2	0,4	0,2	1110170
5	4,2	2	57	17,5	6	2	0,5	0,25	1110171
6	5	2,5	57	19	6	2	0,6	0,3	1110172
8	6,7	3	63	24	8	2	0,8	0,4	1110173
10	8,5	3,5	72	28,5	10	2	1	0,5	1110174
12	10	4	83	34	12	2	1,2	0,6	1110175
16	13,5	5,5	92	39	16	2	1,6	0,8	1110176
20	17	7	104	48	20	2	2	1	1110177
lang long									
4	3,4	1,5	70	24	6	2	0,4	0,2	1300988
5	4,2	2	70	30	6	2	0,5	0,25	1300989
6	5	2,5	80	35	6	2	0,6	0,3	1300990
8	6,7	3	80	40	8	2	0,8	0,4	1300991
10	8,5	3,5	90	45	10	2	1	0,5	1300992
12	10	4	100	50	12	2	1,2	0,6	1300993
extra lang extra long									
4	3,4	1,5	80	34	6	2	0,4	0,2	1110180
5	4,2	2	80	37	6	2	0,5	0,25	1110181
6	5	2,5	80	42	6	2	0,6	0,3	1110182
8	6,7	3	90	51	8	2	0,8	0,4	1110183
10	8,5	3,5	100	56,5	10	2	1	0,5	1110184
12	10	4	110	61	12	2	1,2	0,6	1110185
16	13,5	5,5	130	77	16	2	1,6	0,8	1110186
20	17	7	150	94	20	2	2	1	1110187

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.71
Application recommendations starting page A.71

Multi Edge 4 Feed | LMT Fette Standard | h10 | DIN 6535 HA | h6 | HRC 52-65 | Nano-sphere Red | Solid Carbide

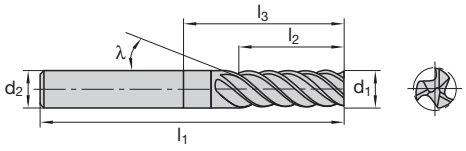


Katalog-Nr. Cat.-No. **1431C**

d_1	d_3	l_2	l_1	l_3	d_2	z	R_{theo}	$a_{p\ max}$	Ident No.
extra kurz extra short									
3	2,7	1	50	6	6	4	0,3	0,15	7048450
4	3,55	1,5	57	8	6	4	0,4	0,2	9207993
5	4,4	2	57	10	6	4	0,5	0,25	9207994
6	5,3	2,5	57	12	6	4	0,6	0,3	9207995
8	7,1	3	63	16	8	4	0,8	0,4	9207996
10	8,9	3,5	72	20	10	4	1	0,5	9207997
12	10,7	4	83	24	12	4	1,2	0,6	9207998
kurz short									
3	2,7	1	57	12	6	4	0,3	0,15	7048451
4	3,55	1,5	57	15	6	4	0,4	0,2	9207999
5	4,4	2	57	17,5	6	4	0,5	0,25	9208000
6	5,3	2,5	57	19	6	4	0,6	0,3	9208002
8	7,1	3	63	24	8	4	0,8	0,4	9208003
10	8,9	3,5	72	28,5	10	4	1	0,5	9208004
12	10,7	4	83	34	12	4	1,2	0,6	9208005
lang long									
3	2,7	1	70	18	6	4	0,3	0,15	7019116
4	3,55	1,5	70	24	6	4	0,4	0,2	7048452
5	4,4	2	70	30	6	4	0,5	0,25	7048453
6	5,3	2,5	80	35	6	4	0,6	0,3	9208006
8	7,1	3	80	40	8	4	0,8	0,4	9208007
10	8,9	3,5	90	45	10	4	1	0,5	9208008
12	10,7	4	100	50	12	4	1,2	0,6	9208009

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.72
Application recommendations starting page A.72

SN | 45° | AL2 Plus | Solid Carbide | I8 | h6

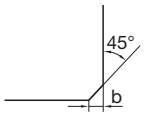


DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6527 B | DIN 6535 HB

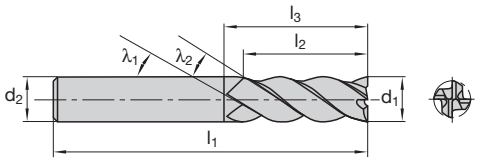
DIN 6527 B | DIN 6535 HB | DIN 6527 A 6528

Katalog-Nr. Cat.-No.						1461C	1462C	1464C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
						lang long		
3	8	57	18	6	3	1128654	1128676	–
4	11	57	19	6	3	1128655	1128677	–
5	13	57	19	6	3	1128656	1128678	–
6	13	57	21	6	3	1128657	1128679	1128702
8	19	63	27	8	3	1128658	1128680	1128703
10	22	72	32	10	3	1128659	1128681	1128704
12	26	83	38	12	3	1128660	1128682	1128705
14	26	83	38	14	3	1128661	1128683	1128706
16	32	92	44	16	3	1128662	1128684	1128707
18	32	92	44	18	3	1128663	1128685	1128708
20	38	104	54	20	3	1128664	1128686	1128709

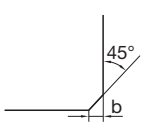
Kantenschutzfase Edge protection chamfer	d_1	b
	6–12	0,2
	14–20	0,3

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

DHC | 35° 38° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6 | DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA | DIN 6527 B | DIN 6535 HB

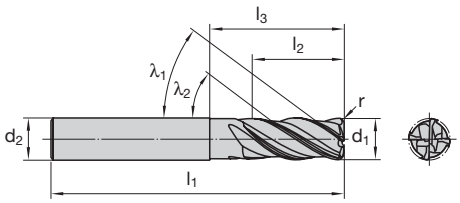


Katalog-Nr. Cat.-No.						1521C	1522C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short							
1	1,5	40	2	4	4	9186421	–
2	3	40	4	4	4	9186422	–
3	4	40	6	4	4	9186423	–
4	5	54	8	6	4	1190000	1190010
5	6	54	10	6	4	1190001	1190011
6	7	54	16	6	4	1190002	1190012
8	9	58	20	8	4	1190003	1190013
10	11	66	24	10	4	1190004	1190014
12	12	73	26	12	4	1190005	1190015
14	14	75	28	14	4	1190006	1190016
16	16	82	32	16	4	1190007	1190017
18	18	84	34	18	4	1190008	1190018
20	20	92	40	20	4	1190009	1190019
lang long							
1	2,5	40	3	4	4	9186424	–
2	4	40	6	4	4	9186425	–
3	6	40	9	4	4	9186426	–
4	8	54	12	6	4	1110700	1110705
5	10	54	15	6	4	1110701	1110706
6	13	57	21	6	4	1110223	1110231
8	19	63	27	8	4	1110224	1110232
10	22	72	32	10	4	1110225	1110233
12	26	83	38	12	4	1110226	1110234
14	26	83	38	14	4	1110227	1110235
16	32	92	44	16	4	1110228	1110236
18	34	92	44	18	4	1110229	1110237
20	38	104	54	20	4	1110230	1110238

Kantenschutzfase Edge protection chamfer	d_1	b
	1	0,025
	2	0,05
	3	0,075
	4	0,1
	5	0,15
	6 – 12	0,2
	14 – 20	0,3

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.73
Application recommendations starting page A.73

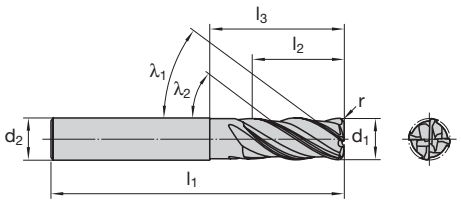
DHC | DIN 6527 B | h6 | 35° 38° | DIN 6535 HB | h10 | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.							1520C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.
							kurz short
6	7	54	12	6	4	0,5	9195575
6	7	54	12	6	4	1	9195578
6	7	54	12	6	4	1,5	9195579
8	9	58	16	8	4	1,5	9195582
8	9	58	16	8	4	2	9195583
8	9	58	16	8	4	0,5	9195580
8	9	58	16	8	4	1	9195581
10	11	66	20	10	4	2	9195587
10	11	66	20	10	4	0,5	9195584
10	11	66	20	10	4	1	9195585
10	11	66	20	10	4	1,5	9195586
12	12	73	24	12	4	0,5	9195588
12	12	73	24	12	4	1	9195589
12	12	73	24	12	4	1,5	9195590
12	12	73	24	12	4	2	9195591
14	14	75	28	14	4	1	9195592
14	14	75	28	14	4	1,5	9195593
14	14	75	28	14	4	2	9195594
16	16	82	32	16	4	1,5	9195597
16	16	82	32	16	4	2	9195598
16	16	82	32	16	4	1	9195595
18	18	84	36	18	4	1	9195599
18	18	84	36	18	4	1,5	9195601
18	18	84	36	18	4	2	9195602
20	20	92	40	20	4	1	9195603
20	20	92	40	20	4	1,5	9195604
20	20	92	40	20	4	2	9195605
							lang long
6	13	57	21	6	4	0,5	9195608
6	13	57	21	6	4	1	9195609
6	13	57	21	6	4	1,5	9195610
8	19	63	27	8	4	1,5	9195613
8	19	63	27	8	4	2	9195614
8	19	63	27	8	4	0,5	9195611
8	19	63	27	8	4	1	9195612
10	22	72	32	10	4	2	9195618
10	22	72	32	10	4	0,5	9195615

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.73
Application recommendations starting page A.73

DHC | DIN 6527 B | h10 | 35° 38° | DIN 6535 HB | h6 | AL2 Plus | Solid Carbide

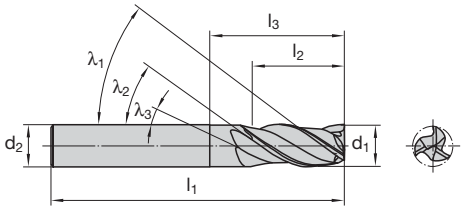


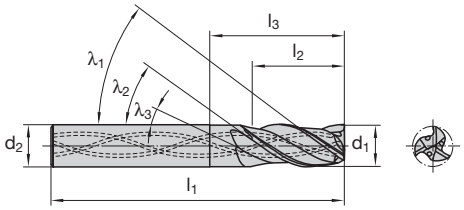
Katalog-Nr. Cat.-No.							1520C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.
							lang long
10	22	72	32	10	4	1	9195616
10	22	72	32	10	4	1,5	9195617
12	26	83	38	12	4	0,5	9195619
12	26	83	38	12	4	1	9195620
12	26	83	38	12	4	1,5	9195621
12	26	83	38	12	4	2	9195622
14	26	83	38	14	4	1	9195623
14	26	83	38	14	4	1,5	9195624
14	26	83	38	14	4	2	9195625
16	32	92	44	16	4	1,5	9195628
16	32	92	44	16	4	2	9195629
16	32	92	44	16	4	1	9195626
18	32	92	44	18	4	1	9195630
18	32	92	44	18	4	1,5	9195641
18	32	92	44	18	4	2	9195643
20	38	104	54	20	4	1	9195645
20	38	104	54	20	4	1,5	9195646
20	38	104	54	20	4	2	9195647

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.73
Application recommendations starting page A.73

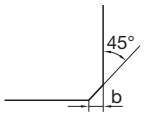
DHC SLOT | 33° 35°/37° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527A | DIN 6535 | DIN 6527B | DIN 6535 HB | DIN 6527B | DIN 6535 HB



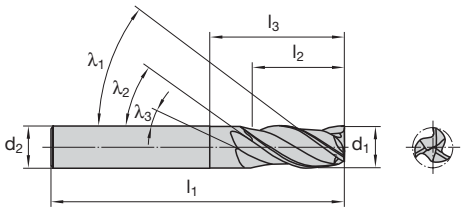


Katalog-Nr. Cat.-No.						1524C	1544C	1550C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
kurz short								
4	5	54	8	6	3	9097465	9097475	–
5	6	54	10	6	3	9097466	9097476	–
6	7	54	12	6	3	9097467	9097477	–
8	9	58	16	8	3	9097468	9097478	–
10	11	66	20	10	3	9097469	9097479	–
12	12	73	24	12	3	9097470	9097480	–
14	14	75	28	14	3	9097471	9097481	–
16	16	82	32	16	3	9097472	9097482	–
18	18	84	36	18	3	9097473	9097483	–
20	20	92	40	20	3	9097474	9097484	–
lang long								
4	8	54	12	6	3	9097445	9097455	–
5	10	54	15	6	3	9097446	9097456	–
6	13	57	21	6	3	9097447	9097457	9205360
8	19	63	27	8	3	9097448	9097458	9205361
10	22	72	32	10	3	9097449	9097459	9205362
12	26	83	38	12	3	9097450	9097460	9205363
14	26	83	38	14	3	9097451	9097461	–
16	32	92	44	16	3	9097452	9097462	9205364
18	32	92	44	18	3	9097453	9097463	–
20	38	104	54	20	3	9097454	9097464	9205365

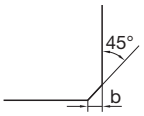
Kantenschutzfase Edge protection chamfer	d_1	b
	4	0,1
	5	0,15
	6–12	0,2
	14–20	0,3

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.74
Application recommendations starting page A.74

DHC SLOT | 33° 35°/37° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6 | DIN 6527 A | DIN 6535 HA | DIN 6527 B | DIN 6535 HB

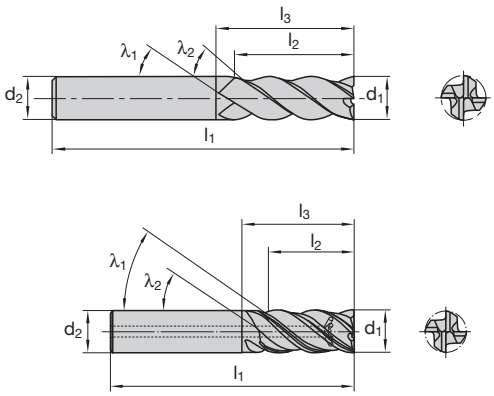


Katalog-Nr. Cat.-No.						1526C	1576C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short							
4,8	6	54	18	6	3	9097643	9097665
5,75	6	54	18	6	3	9097644	9097666
7,75	9	58	22	8	3	9097645	9097667
9,7	11	66	26	10	3	9097646	9097668
11,7	12	73	28	12	3	9097647	9097669
13,7	14	75	30	14	3	9097648	9097670
15,7	16	82	34	16	3	9097659	9097671

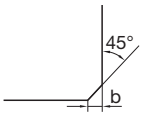
Kantenschutzfase Edge protection chamfer	d_1	b
	4,8 – 5,75	0,15
	7,75 – 13,7	0,2
	15,7	0,3

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.74
Application recommendations starting page A.74

DHC INOX | 41° 44° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6 | DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 | DIN 6527 B | DIN 6535 HB | DIN 6527 B | DIN 6535 HB



Katalog-Nr. Cat.-No.						1525C	1565C	1570C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
kurz short								
4	5	54	8	6	4	9097019	9097052	–
5	6	54	10	6	4	9097020	9097053	–
6	7	54	12	6	4	9097021	9097054	–
8	9	58	16	8	4	9097022	9097055	–
10	11	66	20	10	4	9097023	9097056	–
12	12	73	24	12	4	9097024	9097057	–
14	14	75	28	14	4	9097025	9097058	–
16	16	82	32	16	4	9097026	9097059	–
18	18	84	36	18	4	9097027	9097060	–
20	20	92	40	20	4	9097028	9097061	–
lang long								
4	8	54	12	6	4	9096396	9096407	–
5	10	54	15	6	4	9096397	9096408	–
6	13	57	21	6	4	9096398	9096409	9205354
8	19	63	27	8	4	9096399	9096410	9205355
10	22	72	32	10	4	9096401	9096412	9205356
12	26	83	38	12	4	9096402	9096413	9205357
14	26	83	38	14	4	9096403	9096414	–
16	32	92	44	16	4	9096404	9096415	9205358
18	32	92	44	18	4	9096405	9096416	–
20	38	104	54	20	4	9096406	9096417	9205359

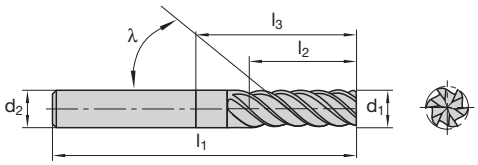
Kantenschutzfase Edge protection chamfer	d_1	b
	4	0,1
	5	0,15
	6 – 12	0,2
	14 – 20	0,3

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.75
Application recommendations starting page A.75

SN | 45° | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6527 B | DIN 6535 HB



Katalog-Nr. Cat.-No.						1528C	1529C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
lang long							
6	13	57	21	6	6	1122051	1100224
8	19	63	27	8	6	1122064	1100225
10	22	72	32	10	6	1122078	1100226
12	26	83	38	12	6	1122091	1100227
16	32	92	44	16	6	1122105	1100228
20	38	104	54	20	8	1122117	1100229
extra lang extra long							
4	19	63	27	6	4	1301010	1301000
6	24	68	32	6	6	1301011	1301001
8	38	82	46	8	6	1301012	1301002
10	45	95	57	10	6	1301013	1301003
12	53	110	65	12	6	1301014	1301004
16	63	123	75	16	6	1301015	1301005
20	75	141	91	20	8	1301016	1301006
25	90	166	110	25	8	1301017	1301007

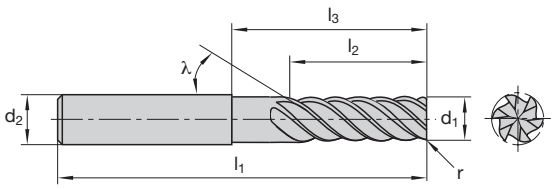
Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

SN | 50° | HRC 52-65 | Nano-sphere Red | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527 A 6528 | DIN 6535 HA

DIN 6528 B | DIN 6535 HB

LMT Fette Standard | DIN 6535 HA



Katalog-Nr. Cat.-No.							1413C	1411C	1443C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r	Ident No.	Ident No.	Ident No.
							lang long		
2	7	38	15	3	4	–	9207422	–	–
3	8	38	16	3	4	–	9207424	–	–
3	8	57	16	6	4	–	–	9207360	–
3	8	57	16	6	4	0,3	–	–	9207458
4	11	57	19	6	4	–	9207425	9207389	–
4	11	57	19	6	4	0,3	–	–	9207472
5	13	57	21	6	4	–	9207427	9207391	–
5	13	57	21	6	4	0,5	–	–	9207476
6	13	57	21	6	6	–	9207430	9207395	–
6	13	57	21	6	6	0,5	–	–	9207478
6	13	57	21	6	6	1	–	–	9207480
8	19	63	27	8	6	–	9207433	9207396	–
8	19	63	27	8	6	0,5	–	–	9207482
8	19	63	27	8	6	1	–	–	9207483
10	22	72	32	10	6	–	9207438	9207397	–
10	22	72	32	10	6	0,5	–	–	9207486
10	22	72	32	10	6	1	–	–	9207488
10	22	72	32	10	6	1,5	–	–	9207506
10	22	72	32	10	6	2	–	–	9207507
12	26	83	38	12	8	–	9207445	9207398	–
12	26	83	38	12	8	0,5	–	–	9207508
12	26	83	38	12	8	1	–	–	9207509
12	26	83	38	12	8	1,5	–	–	9207510
12	26	83	38	12	8	2	–	–	9207521
16	32	92	44	16	8	–	9207451	9207399	–
16	32	92	54	16	8	1	–	–	9207522
16	32	92	44	16	8	2	–	–	9207523
20	38	104	54	20	8	–	9207457	9207421	–
20	38	104	54	20	8	1	–	–	9207524
20	38	104	54	20	8	2	–	–	9207525

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.76
Application recommendations starting page A.76

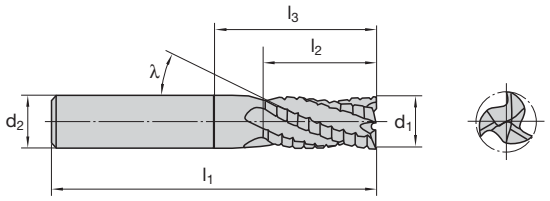
RFT | AL2 Plus | Solid Carbide | h10 | h6

DIN 6527 A 6528 | 25° | DIN 6535 HA

DIN 6527 B | 25° | DIN 6535 HB

DIN 6527 A 6528 | 45° | DIN 6535 HA

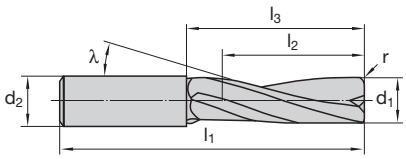
DIN 6527 B | 45° | DIN 6535 HB



Katalog-Nr. Cat.-No.						1591C	1592C	1563C	1564C
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
						lang long			
6	13	57	21	6	3	–	–	1123000	1123010
8	19	63	27	8	3	–	–	1123001	1123012
8	19	63	27	8	4	1121926	1121934	–	–
10	22	72	32	10	4	1121927	1121935	1123003	1123013
12	26	83	38	12	4	1121928	1121936	1123004	1123014
14	26	83	38	14	4	1121929	1121937	1123005	1123015
16	32	92	44	16	4	1121930	1121938	1123006	1123016
18	32	92	44	18	4	1121931	1121939	1123007	1123017
20	38	104	54	20	4	1121933	1121940	1123008	1123018
25	45	121	65	25	4	1122005	1122004	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.66
Application recommendations starting page A.66

AIRline SH | DIN 6527 A/B | h10 | 20° | Solid Carbide | TPE | ALU | h6



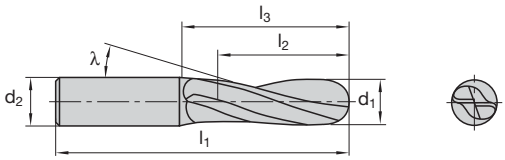
DIN 6535 HA

DIN 6535 HB

Katalog-Nr. Cat.-No.							1436	1437
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	r ±0,01	Ident No.	Ident No.
							lang long	
4	11	57	21	6	2	0,5	1110900	1110930
4	11	57	21	6	2	1	1110901	1110931
5	13	57	21	6	2	0,5	1110902	1110932
5	13	57	21	6	2	1	1110903	1110933
6	13	57	21	6	2	0,5	1110904	1110934
6	13	57	21	6	2	1	1110905	1110935
8	19	63	27	8	2	0,5	1110906	1110936
8	19	63	27	8	2	1	1110907	1110937
8	19	63	27	8	2	1,5	1110908	1110938
10	22	72	32	10	2	1	1110909	1110939
10	22	72	32	10	2	1,5	1110910	1110940
10	22	72	32	10	2	2	1110911	1110941
12	26	83	38	12	3	1	1110912	1110942
12	26	83	38	12	3	1,5	1110913	1110943
12	26	83	38	12	3	2	1110914	1110944
14	26	83	38	14	3	1	1110915	1110945
14	26	83	38	14	3	2	1110916	1110946
14	26	83	38	14	3	4	1110917	1110947
16	32	92	44	16	3	1	1110918	1110948
16	32	92	44	16	3	2	1110919	1110949
16	32	92	44	16	3	4	1110920	1110950
18	32	92	44	18	3	1	1110921	1110951
18	32	92	44	18	3	2	1110922	1110952
18	32	92	44	18	3	4	1110923	1110953
20	38	104	54	20	3	1	1110924	1110954
20	38	104	54	20	3	2	1110925	1110955
20	38	104	54	20	3	4	1110926	1110956
25	45	121	65	25	3	1	1110927	1110957
25	45	121	65	25	3	2	1110928	1110958
25	45	121	65	25	3	4	1110929	1110959

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.77
Application recommendations starting page A.77

AIRline SH | DIN 6527 A/B | e8 | 30° | Solid Carbide | TPE | ALU | h6



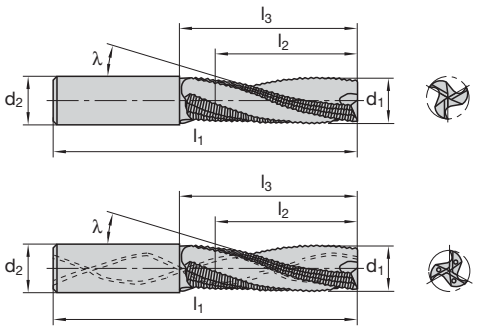
DIN 6535 HA

DIN 6535 HB

Katalog-Nr. Cat.-No.						1434	1435
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.
lang long							
4	4	57	17	6	2	1110559	1110579
5	5	57	18	6	2	1110560	1110580
6	6	57	19	6	2	1110561	1110581
8	8	63	25	8	2	1110562	1110582
10	10	72	30	10	2	1110563	1110583
12	12	83	36	12	2	1110564	1110584
14	14	83	36	14	2	1110565	1110585
16	16	92	42	16	2	1110566	1110586
18	18	92	42	18	2	1110567	1110587
20	20	104	54	20	2	1110568	1110588
extra lang extra long							
4	4	68	28	6	2	1110569	1110589
5	5	68	29	6	2	1110570	1110590
6	6	68	30	6	2	1110571	1110591
8	8	92	44	8	2	1110572	1110592
10	10	95	53	10	2	1110573	1110593
12	12	110	63	12	2	1110574	1110594
14	14	110	63	14	2	1110575	1110595
16	16	123	73	16	2	1110576	1110596
18	18	123	73	18	2	1110577	1110597
20	20	141	89	20	2	1110578	1110598

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.77
Application recommendations starting page A.77

AIRline SH | AIRline SHR | 20° | Solid Carbide | TPE | ALU | h12 | h6



AIRline SH | DIN 6527 A/B | DIN 6535 HA

AIRline SH | DIN 6527 A/B | DIN 6535 HB

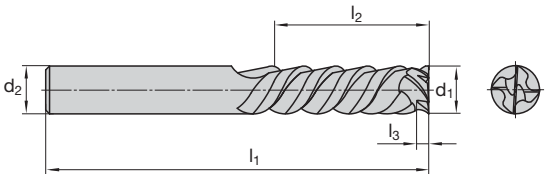
AIRline SHR | DIN 6528 | DIN 6535 HA

AIRline SHR | DIN 6528 | DIN 6535 HB

Katalog-Nr. Cat.-No.						1571	1572	1586	1587
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
lang long									
4	11	57	21	6	2	1121971	1121975	–	–
5	13	57	21	6	2	1121972	1121976	–	–
6	13	57	21	6	2	1121973	1121977	1121980	1121982
8	19	63	27	8	2	1121909	1121918	1121895	1121902
10	22	72	32	10	2	1121910	1121919	1121896	1121903
12	26	83	38	12	3	1121911	1121920	1121897	1121904
14	26	83	38	14	3	1121912	1121921	1121898	1121915
16	32	92	44	16	3	1121913	1121922	1121899	1121906
18	32	92	44	18	3	1121916	1121924	1121900	1121907
20	38	104	54	20	3	1121917	1121925	1121901	1121908
25	45	121	65	25	3	1121974	1121979	1121981	1121983
mit innerer Kühlmittelzufuhr with internal coolant supply **λ = 30°**									
8	19	63	27	8	2	1110000	1110005	1110011	1110017
10	22	72	32	10	2	1110001	1110006	1110012	1110018
12	26	83	38	12	3	1110002	1110008	1110013	1110019
16	32	92	44	16	3	1110003	1110009	1110014	1110020
20	38	104	54	20	3	1110004	1110010	1110015	1110021

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.77
Application recommendations starting page A.77

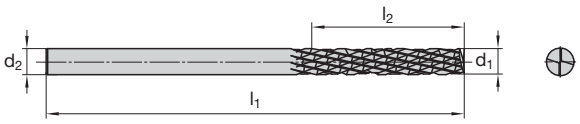
DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.						66-800
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.
6	20	90	7,75	6	4	7053906
8	25	100	8	8	4	7053907
10	25	100	8,5	10	6	7050180
12	25	100	9	12	6	7053908

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

DIN 6535 HA | h6 | Solid Carbide

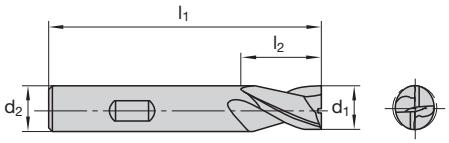


Katalog-Nr. Cat.-No.					**67-000**
d_1	l_2	l_1	d_2	**Spitzenausführung** Point style	**Ident No.**
4	16	50	6	Bohrer	7053800
6	19	63	6	Drill	7053801
6	25	75	6		7053802
8	25	63	8		7053803
10	25	75	10		7053804
12	25	75	12		7053805

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.65
Application recommendations starting page A.65

N | DIN 327 D | e8 | 30° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM

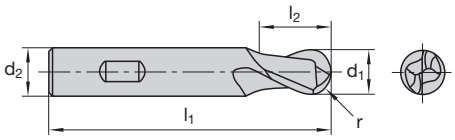
AL2 Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.					F445	F445C
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
					kurz short	
2	4	48	6	2	7008865	7008880
3	5	49	6	2	7008866	7008881
4	7	51	6	2	7008867	7008882
5	8	52	6	2	7008868	7008883
6	8	52	6	2	7008869	7008884
7	10	60	10	2	7008870	7008885
8	11	61	10	2	7008871	7008886
10	13	63	10	2	7008872	7008887
12	16	73	12	2	7008873	7008888
14	16	73	12	2	7008874	7008889
16	19	79	16	2	7008875	7008890
18	19	79	16	2	7008876	7008891
20	22	88	20	2	7008877	7008892
22	22	88	20	2	7008878	7008893
25	26	102	25	2	7008879	7008894

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

N | DIN 327 D | -0,03 | 30° | DIN 1835 B | h6 | AL2 Plus | HSS E-PM

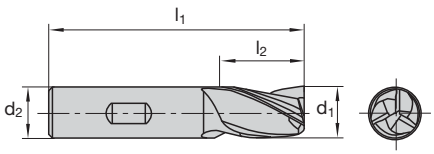


Katalog-Nr. Cat.-No.						F454C
d_1	l_2	l_1	d_2	z	r ±0,02	Ident No.
						kurz short
2	4	48	6	2	1	7009013
3	5	49	6	2	1,5	7009014
4	7	51	6	2	2	7009015
5	8	52	6	2	2,5	7009016
6	8	52	6	2	3	7009017
8	11	61	10	2	4	7009018
10	13	63	10	2	5	7009019
12	16	73	12	2	6	7009020
16	19	79	16	2	8	7009021
20	22	88	20	2	10	7009022

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

N | DIN 327 D | DIN 844 B | e8 | 30° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM

AL2 Plus



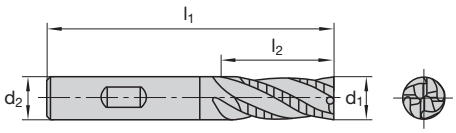
Katalog-Nr. Cat.-No.					F406	F406C
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
3	5	49	6	3	7008895	7008913
4	7	51	6	3	7008896	7008914
5	8	52	6	3	7008897	7008915
6	8	52	6	3	7008898	7008916
7	10	60	10	3	7008899	7008917
8	11	61	10	3	7008900	7008918
9	11	61	10	3	7008901	7008919
10	13	63	10	3	7008902	7008920
11	13	70	12	3	7008903	7008921
12	16	73	12	3	7008904	7008922
13	16	73	12	3	7008905	7008923
14	16	73	12	3	7008906	7008924
15	16	73	12	3	7008907	7008925
16	19	79	16	3	7008908	7008926
18	19	79	16	3	7008909	7008927
20	22	88	20	3	7008910	7008928
22	22	88	20	3	7008911	7008929
25	26	102	25	3	7008912	7008930
lang long						
3	8	52	6	3	7008931	7008943
4	11	55	6	3	7008932	7008944
5	13	57	6	3	7008933	7008945
6	13	57	6	3	7008934	7008946
7	16	66	10	3	7008935	7008947
8	19	69	10	3	7008936	7008948
10	22	72	10	3	7008937	7008949
12	26	83	12	3	7008938	7008950
14	26	83	12	3	7008939	7008951
16	32	92	16	3	7008940	7008952
18	32	92	16	3	7008941	7008953
20	38	104	20	3	7008942	7008954

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

DIN 844 B | 30° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM

NF | AL2 Plus | k10

NR | js12



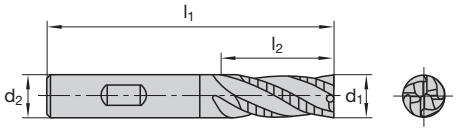
Katalog-Nr. Cat.-No.					F515C	F516
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
6	13	57	6	3	7009069	7009023
7	16	66	10	3	–	7009024
8	19	69	10	4	7009070	–
8	19	69	10	3	–	7009025
9	19	69	10	3	–	7009026
10	22	72	10	4	7009071	7009027
11	22	79	12	4	–	7009028
12	26	83	12	4	7009072	7009029
14	26	83	12	4	7009073	7009030
16	32	92	16	4	7009074	7009031
18	32	92	16	4	7009075	7009032
20	38	104	20	4	7009076	7009033
22	38	104	20	5	7009077	7009034
25	45	121	25	5	7009078	7009035
32	53	133	32	5	–	7009036
lang long						
6	24	68	6	3	7009079	7009037
8	38	88	10	4	7009080	–
8	38	88	10	3	–	7009038
10	45	95	10	4	7009081	7009039
12	53	110	12	4	7009082	7009040
14	53	110	12	4	7009083	7009041
16	63	123	16	4	7009084	7009042
18	63	123	16	4	7009085	7009043
20	75	141	20	4	7009086	7009044
25	90	166	25	5	7009087	7009045

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

DIN 844 B | 30° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM

NR | AL2 Plus | js12

HR | AL2 Plus | js12

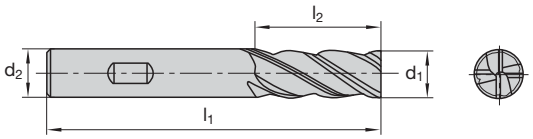


Katalog-Nr. Cat.-No.					F516C	F519C
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
6	13	57	6	3	7009046	7009088
7	16	66	10	3	7009047	–
8	19	69	10	4	–	–
8	19	69	10	3	7009048	7009089
9	19	69	10	3	7009049	–
10	22	72	10	4	7009050	7009090
11	22	79	12	4	7009051	–
12	26	83	12	4	7009052	7009091
14	26	83	12	4	7009053	7009092
16	32	92	16	4	7009054	7009093
18	32	92	16	4	7009055	–
20	38	104	20	4	7009056	7009094
22	38	104	20	5	7009057	–
25	45	121	25	5	7009058	7009095
32	53	133	32	5	7009059	–
lang long						
6	24	68	6	3	7009060	7009096
8	38	88	10	4	–	–
8	38	88	10	3	7009061	7009097
10	45	95	10	4	7009062	7009098
12	53	110	12	4	7009063	7009099
14	53	110	12	4	7009064	7009100
16	63	123	16	4	7009065	7009101
18	63	123	16	4	7009066	–
20	75	141	20	4	7009067	7009102
25	90	166	25	5	7009068	7009103

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

SN | DIN 844 B | 0,03 | 40° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM

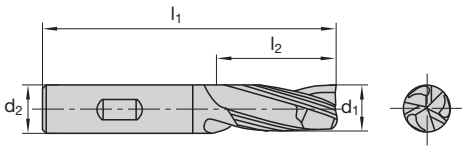
AL2 Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.					F523	F523C
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
4	11	55	6	4	7008955	7008971
5	13	57	6	4	7008956	7008972
6	13	57	6	4	7008957	7008973
7	16	66	10	4	7008958	7008974
8	19	69	10	4	7008959	7008975
9	19	69	10	4	7008960	7008976
10	22	72	10	4	7008961	7008977
11	22	79	12	4	7008962	7008978
12	26	83	12	4	7008963	7008979
13	26	83	12	4	7008964	7008980
14	26	83	12	4	7008965	7008981
16	32	92	16	4	7008966	7008982
18	32	92	16	4	7008967	7008983
20	38	104	20	4	7008968	7008984
22	38	104	20	4	7008969	7008985
25	45	121	25	4	7008970	7008986
lang long						
3	12	56	6	4	7008987	7009000
4	19	63	6	4	7008988	7009001
5	24	68	6	4	7008989	7009002
6	24	68	6	4	7008990	7009003
8	38	88	10	4	7008991	7009004
10	45	95	10	4	7008992	7009005
12	53	110	12	4	7008993	7009006
14	53	110	12	4	7008994	7009007
16	63	123	16	4	7008995	7009008
18	63	123	16	4	7008996	7009009
20	75	141	20	4	7008997	7009010
22	75	141	20	4	7008998	7009011
25	90	166	25	4	7008999	7009012

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

DIN 844 B | k10 | 20° | DIN 1835 B | h6 | HSS E-PM | TPE | ALU



AIRline SH

AIRline SHR

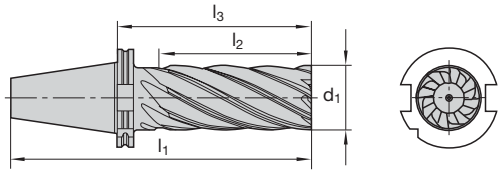
Katalog-Nr. Cat.-No.					F524	F525[1)]
d_1	l_2	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
4	11	55	6	2	7009128	7009142
5	13	57	6	2	7009129	7009143
6	13	57	6	2	7009130	7009144
8	19	69	10	2	7009131	7009145
10	22	72	10	2	7009132	7009146
12	26	83	12	3	7009133	7009147
14	26	83	12	3	7009134	7009148
16	32	92	16	3	7009135	7009149
18	32	92	16	3	7009136	7009150
20	38	104	20	3	7009137	7009151
25	45	121	25	3	7009138	7009152
lang long						
4	19	63	6	2	7009139	7009153
5	24	68	6	2	7009140	7009154
6	24	68	6	2	7009141	7009155
8	38	88	10	2	1121942	1121953
10	45	95	10	2	1121943	1121954
12	53	110	12	3	1121944	1121955
14	53	110	12	3	1121945	1121956
16	63	123	16	3	1121946	1121957
18	63	123	16	3	1121947	1121958
20	75	141	20	3	1121948	1121959
25	90	166	25	3	1121949	1121960
30	90	166	25	3	1121951	1121961
32	106	186	32	3	1121952	1121962

[1)] hinterschliffen
relief ground

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

DIN 2328 | 30° | DIN 69871 A | HSS-E

N k10 | NR k12

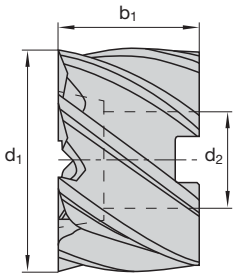


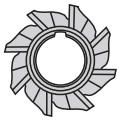
Katalog-Nr. Cat.-No.					1542	1547[1)]
d_1	l_2	l_1	l_3	z	Ident No.	Ident No.
kurz short						
32	53	171	102,6	6	1155625	1155654
36	53	171	102,6	6	1155627	1155656
40	63	181	112,6	6	1155631	1155658
50	75	193	124,6	8	1155634	–
50	75	231	129,25	8	1155637	–
50	75	193	124,6	8	–	1155660
50	75	231	129,25	8	–	1155664
63	90	246	144,25	8	1155646	1155673
80	106	262	160,25	10	1155655	–
80	106	262	160,25	10	–	1155682
lang long						
32	106	224	155,6	6	1155681	–
36	106	224	155,6	6	–	1155816
40	100	256	154,25	6	–	1155824
40	125	243	174,6	6	1155685	1155818
40	125	281	179,25	6	1155717	–
40	160	316	214,25	6	1155726	1155842
50	112	268	166,25	8	1155735	–
50	150	268	199,6	8	1155687	–
50	150	306	204,25	8	1155744	–
50	180	336	234,25	8	1155753	–
50	112	268	166,25	8	–	1155851
50	150	268	199,6	8	–	1155820
50	150	306	204,25	8	–	1155860
50	180	336	234,25	8	–	1155879
63	140	296	194,25	8	1155762	1155888
63	180	336	234,25	8	1155771	1155897
63	225	381	279,25	8	1155780	1155904
80	212	368	266,25	10	1155799	–
80	250	406	304,25	10	1155806	–
80	300	456	304,25	10	1155815	–
80	212	368	266,25	10	–	1155913
80	250	406	304,25	10	–	1155922
80	300	456	354,25	10	–	1155931

[1)] hinterschliffen
relief ground

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.78
Application recommendations starting page A.78

SN | DIN 1880 | 40° | HSS-E | 0,25/ -0,15 | AL2 Plus

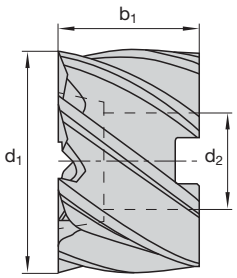




Katalog-Nr. Cat.-No.				1013	1013C
d_1	b_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
40	32	16	8	7009104	7009108
50	36	22	8	7009105	7009109
63	40	27	8	7009106	7009110
80	45	27	10	7009107	7009111

Walzenstirnfräser HSS-E
Shell end mills HSS-E

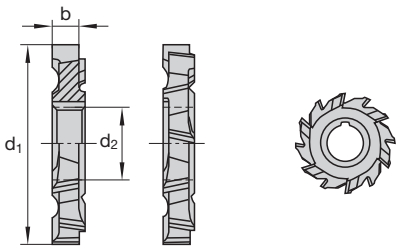
DIN 1880 | 30° | HSS-E | 0,25/ -0,15 | NF | NF | AL2 Plus | NR | NR | AL2 Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.				1015	1015C	1016	1016C
d_1	b_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
40	32	16	6	7009120	7009124	7009112	7009116
50	36	22	8	7009121	7009125	7009113	7009117
63	40	27	8	7009122	7009126	7009114	7009118
80	45	27	10	7009123	7009127	7009115	7009119

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.80
Application recommendations starting page A.80

H | DIN 885A | js14 | 10° | k11 | HSS-E



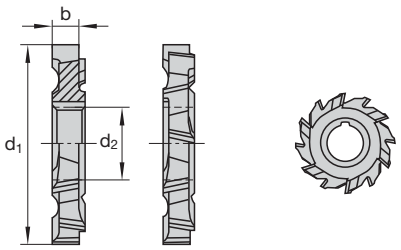
Katalog-Nr. Cat.-No.				1212
d_1	b	d_2	z	Ident No.
50	4	16	14	7008762
50	5	16	14	7008763
50	6	16	14	7008764
50	8	16	14	7008765
50	10	16	14	7008766
63	4	22	16	7008841
63	5	22	16	7008842
63	6	22	16	7008843
63	8	22	16	7008767
63	10	22	16	7008768
63	12	22	16	7008769
63	14	22	16	7008840
80	5	27	18	7008844
80	6	27	18	7008845
80	8	27	18	7008846
80	10	27	18	7008847
80	12	27	18	7008848
80	14	27	18	7008849
80	16	27	18	7008850
100	6	32	20	7008851
100	8	32	20	7008852
100	10	32	20	7008853
100	12	32	20	7008854
100	14	32	20	7008855
100	16	32	20	7008856
100	18	32	20	7008857
100	20	32	20	7008858
125	8	32	22	7008861
125	10	32	22	7008862
125	12	32	22	7008863
125	14	32	22	7008864
125	16	32	22	7008859
125	18	32	22	7008860

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.81
Application recommendations starting page A.81

N | HSS-E | js16 | k11

DIN 1834 B

DIN 1834 A | 14°



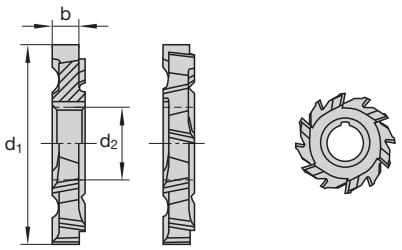
Katalog-Nr. Cat.-No.				1203	1213
d_1	b	d_2	z	Ident No.	Ident No.
schmal narrow					
63	1,6	22	32	1074013	–
63	2	22	32	1074016	–
63	2,5	22	32	1074019	–
63	3	22	32	1074022	–
63	4	22	32	1074025	–
63	5	22	32	1074028	–
63	1,6	22	28	–	1082011
63	2	22	28	–	1082013
63	2,5	22	28	–	1082015
63	3	22	28	–	1082017
63	4	22	28	–	1082021
63	5	22	28	–	1082025
80	2,5	22	36	1074041	–
80	2,5	27	36	1074068	–
80	3	22	36	1074044	–
80	3	27	36	1074071	–
80	4	22	36	1074050	–
80	4	27	36	1074077	–
80	1,6	22	36	1074032	–
80	5	22	36	1074053	–
80	1,6	27	36	1074059	–
80	5	27	36	1074080	–
80	2	22	36	1074035	–
80	2	27	36	1074062	–
80	2,5	27	32	–	1082035
80	3	22	32	–	1082030
80	3	27	32	–	1082037
80	4	22	32	–	1082032
80	4	27	32	–	1082041
80	5	27	32	–	1082049
80	1,6	22	32	–	1082024
80	1,6	27	32	–	1082031
80	2	22	32	–	1082026
80	2	27	32	–	1082033
80	2,5	22	32	–	1082028
100	1,6	32	40	1074107	–
100	5	32	40	1074130	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.81
Application recommendations starting page A.81

N HSS-E js16 k11

DIN 1834 B

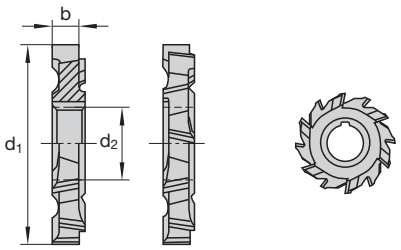
DIN 1834 A 14°



Katalog-Nr. Cat.-No.				1203	1213
d_1	b	d_2	z	Ident No.	Ident No.
schmal narrow					
100	2	22	40	1074089	–
100	6	32	40	1074133	–
100	2	32	40	1074112	–
100	8	32	32	1074139	–
100	2,5	22	40	1074095	–
100	2,5	32	40	1074115	–
100	3	22	40	1074098	–
100	3	32	40	1074121	–
100	4	22	40	1074101	–
100	4	32	40	1074124	–
100	1,6	22	40	1074086	–
100	5	22	40	1074104	–
100	2,5	22	36	–	1082054
100	2,5	32	36	–	1082057
100	3	22	36	–	1082058
100	3	32	36	–	1082059
100	4	22	36	–	1082060
100	4	32	36	–	1082063
100	5	22	36	–	1082062
100	1,6	22	36	–	1082050
100	5	32	36	–	1082069
100	1,6	32	36	–	1082053
100	6	32	36	–	1082071
100	2	22	36	–	1082052
100	8	32	36	–	1082073
100	2	32	36	–	1082055
125	5	32	44	1074187	–
125	6	22	44	1074166	–
125	6	32	44	1074193	–
125	8	32	36	1074196	–
125	2	22	44	1074142	–
125	10	32	36	1074199	–
125	3	22	44	1074151	–
125	3	32	44	1074178	–
125	4	22	44	1074157	–
125	4	32	44	1074184	–
125	5	22	44	1074160	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.81
Application recommendations starting page A.81

N | HSS-E | js16 | k11



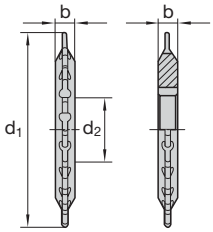
DIN 1834 B

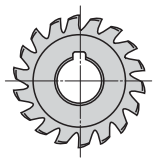
DIN 1834 A | 14°

Katalog-Nr. Cat.-No.				1203	1213
d_1	b	d_2	z	Ident No.	Ident No.
schmal narrow					
125	2	32	40	–	1082077
125	3	22	40	–	1082086
125	3	32	40	–	1082081
125	4	22	40	–	1082088
125	4	32	40	–	1082087
125	5	22	40	–	1082090
125	5	32	40	–	1082089
125	6	22	40	–	1082094
125	6	32	40	–	1082093
125	8	32	32	–	1082095
125	2	22	40	–	1082082
125	10	32	32	–	1082097
160	2,5	40	48	–	1082099
160	3	40	48	–	1082101
160	4	40	48	–	1082103
160	5	40	48	–	1082105
160	6	40	48	–	1082107
160	8	40	36	–	1082111
160	10	40	36	–	1082113
200	6	40	56	–	1082123
200	8	40	40	–	1082125
200	10	40	40	–	1082129
200	3	40	56	–	1082117
200	4	40	56	–	1082119
200	5	40	56	–	1082121

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.81
Application recommendations starting page A.81

LMT Fette Standard | HSS-E



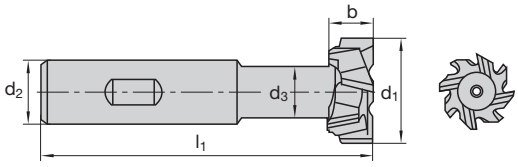


Katalog-Nr. Cat.-No.	**1324 A**
	Ident No.
Für ISO-Spitzkerbprobe (ISO/V) nach DIN 50115 **Shapi (V/Notch Probe),** **ASTM A 370 ISO/DIS 148, BS 131/Teil 2** **Fräserwinkel 45°; Spitzenradius R 0,25 mm** **Baumaß 75 x 8 x 27 mm – Z = 18** **For ISO V-Notch sample (ISO/V) to DIN 50115** **Shapi (V/Notch Sample),** **ASTM A 370 ISO/DIS 148, BS 131/Part 2** **Cutter angle 45°; Crest Radius R 0,25 mm** **Dimension 75 x 8 x 27 mm – Z = 18**	1103612

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.81
Application recommendations starting page A.81

N | DIN 851 AB | d11 | 10° | DIN 1835 B | h6 | HSS-E

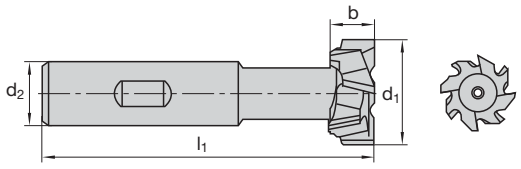
AL2 Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.							1602	1602C
d_1	b	für T-Nuten for T-slots	d_3	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
12,50	6	6	5	57	10	6	7008620	7008642
16	8	8	6,5	62	10	6	7008621	7008643
18	8	10	8	70	12	6	7008622	7008644
19	9	10	8	71	12	6	7008623	7008645
21	9	12	10	74	12	6	7008624	7008646
22	10	12	10	75	12	6	7008625	7008647
25	11	14	12	82	16	6	7008626	7008648
28	12	16	13	83	16	6	7008627	7008649
32	14	18	15	90	16	8	7008628	7008650
36	16	20	17	103	25	8	7008629	7008651
40	18	22	19	108	25	8	7008630	7008652

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.82
Application recommendations starting page A.82

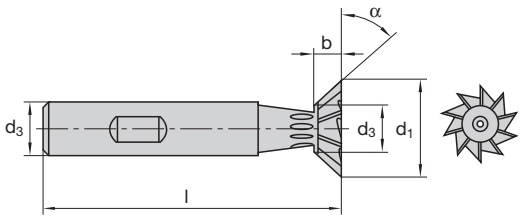
N | DIN 850 D | h11 | 10° bis 12° | DIN 1835 B | js14 | h6 | HSS-E



Katalog-Nr. Cat.-No.						**1641**
d_1	**b** e8	**Für Scheibenfedern** For woodruff key	l_1	d_2	**z**	**Ident No.**
10,50	2	2 x 3,7	50	6	8	7008592
10,50	3	3 x 3,7	50	6	8	7008593
13,50	3	3 x 5	56	10	8	7008594
13,50	4	4 x 5	56	10	8	7008595
16,50	3	3 x 6,5	56	10	8	7008596
16,50	4	4 x 6,5	56	10	8	7008597
16,50	5	5 x 6,5	56	10	8	7008598
19,50	4	4 x 7,5	63	10	8	7008599
19,50	5	5 x 7,5	63	10	8	7008600
19,50	6	6 x 7,5	63	10	8	7008601
22,50	5	5 x 9	63	10	10	7008602
22,50	6	6 x 9	63	10	10	7008603
22,50	8	8 x 9	63	10	10	7008604
25,50	6	6 x 10	63	10	10	7008605
28,50	6	6 x 11	63	10	10	7008606
28,50	8	8 x 11	63	10	10	7008607
28,50	10	10 x 11	71	12	10	7008608
32,50	8	8 x 13	71	12	12	7008609
32,50	10	10 x 13	71	12	12	7008610
45,50	10	10 x 16	71	12	14	7008611

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.82
Application recommendations starting page A.82

N | DIN 1835 B | h6 | HSS-E | js16 | js14



DIN 1833 C

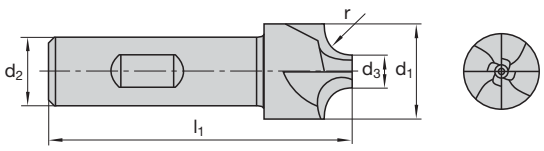
DIN 1833 D

Katalog-Nr. Cat.-No.						1653[1]	1654[2]
d_1	d_3	b	l_1	d_2	z	Ident No.	Ident No.
α = Fräserwinkel 45° ±15 α = Cutter angle 45° ±15							
16	8	4	60	12	6	7008253	7008563
20	10	5	63	12	6	7008254	7008564
25	12,4	6,3	67	12	8	7008255	7008565
32	16	8	71	16	10	7008256	7008566
α = Fräserwinkel 60° ±15 α = Cutter angle 60° ±15							
16	8,7	6,3	60	12	6	7008257	7008567
20	10,8	8	63	12	6	7008258	7008568
25	13,4	10	67	12	8	7008259	7008569
32	17,5	12,5	71	16	10	7008260	7008570

[1] am Umfang und stirnseitig schneidend
cutting on periphery and face
[2] am Umfang schneidend
cutting on periphery

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.82
Application recommendations starting page A.82

H | DIN 6518B | js14 | DIN 1835B | h6 | HSS-E



Katalog-Nr. Cat.-No.						1664
d_1	d_3 h6	l_1	d_2	z	r H11	Ident No.
8	6	60	10	4	1	7008136
9	6	60	10	4	1,5	7008137
10	6	60	10	4	2	7008138
11	6	60	10	4	2,5	7008139
12	6	60	12	4	3	7008230
13	6	60	12	4	3,5	7008231
14	6	60	12	4	4	7008232
15	6	60	12	4	4,5	7008233
16	6	60	12	4	5	7008234
19	8	67	16	4	5,5	7008235
20	8	67	16	4	6	7008236
21	8	71	16	4	6,5	7008237
22	8	71	16	4	7	7008238
23	8	71	16	4	7,5	7008239
24	8	71	16	4	8	7008240
25	8	85	25	4	8,5	7008241
26	8	85	25	4	9	7008242
28	8	85	25	4	10	7008243
32	10	90	25	4	11	7008244
34	10	90	25	4	12	7008245
41	16	100	25	4	12,5	7008246
42	16	100	25	4	13	7008247
44	16	100	25	4	14	7008248
46	16	100	25	4	15	7008249
48	16	100	25	4	16	7008250
52	16	112	32	4	18	7008251
56	16	112	32	4	20	7008252

Anwendungsempfehlungen ab Seite A.82
Application recommendations starting page A.82

	Werkstoff Material	Kurzbezeichnung (Beispiel) Abbreviation (examples)	Max. Zahnvorschübe (mm) und Vorschübe (mm/U) je Katalognummer Max. feed per tooth (mm) and feed rates (mm/PR) per Catalogue number							
			f_z (mm) CL (mm)							f (mm/U) CL (mm/PR)
			13000	12000	53000	52-700	56-430	65-200B	66-800	67-000
N	Standardkunststoffe Standard plastics	PA, POM, PMMA, PE, PS, PET, PC, PP	0,05–0,25	0,05–0,25	0,1–0,4	0,1–0,38	0,1–0,3	0,1–0,25	–	–
	Hochleistungskunststoffe High performance plastics	PC-HAT, PES, PPS, PSU, PEEK, EP, UP	–	–	0,05–0,3	–	0,07–0,3	0,03–0,13	–	–
	Faserverstärkte Thermoplaste Fiber reinforced thermo-plastics	PA-GF, POM-GF, PEEK-GF, PSU-GF	0,03–0,2	0,03–0,2	0,03–0,25	0,03–0,12	0,08–0,25	–	–	–
	Faserverstärkte Duromere/ Graphit Fiber reinforced thermoset/ graphite	EP-CF, UP-CF, VE-CF, CFC	–	–	–	–	–	–	0,02–0,08	0,02–0,13

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The indicated cutting data are reference values and have to be adjusted to the prevailing conditions.

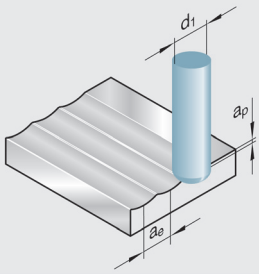
	Werkstoff Material	**Werkstoff-Nr.** Material No.	**DIN Bezeichnung** DIN Description	**R_m/UTS** **(N/mm²)**
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700
	Baustahl Structural alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2241	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950
	Stahlguss Cast steel	1.0416	GS 40	–950
	Einsatzstahl Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel, heat treated	1.8504	34 CrAl6	950–1400
	Werkzeugstahl Tool steel	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4571	X 5 CrNi 18 10 X10 CrNiMo 18 10	500–950
	Martensitaushärtbarer Stahl Maraging steel	1.2709		
K	Grauguss Grey cast iron	0.6025	GG25	–550
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	300–700
	Sphäroguss Nodular cast iron	0.7060	GGG60	–500
	Temperguss Malleable cast iron	0.8155	GTS55	40–70
N	Rein-Metalle, weich Pure metals, soft	1.1003	Reineisen, Blei Pure iron, lead	400–800 (120–310 HB)
	Aluminium-Legierungen, langspanend Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	100–400 (120–260 HB)
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400
	Kupfer-Legierungen, langspanend Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	150–250 (160–230 HB)
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300
	Thermoplaste Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	350–700 (150–280 HB)
	Duroplaste Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40
	Graphit Graphite	R8510	Graphite	
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength		NiCr19Fe19NbMo Inconel 718	900–1400
H	Hartguss Chilled cast iron	Ampco 25	Ni-hard, Ampco	300–600
	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC 53–59 HRC

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min)		Fräserdurchmesser Cutting diameter (mm)				Leistungsfaktor Efficiency factor
Hartmetall Carbide		Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.)				
beschichtet coated	unbeschichtet uncoated	Ø 2–4	Ø 5–10	Ø 11–16	Ø >16	$LF = \frac{cm^3}{min \cdot kW}$
230	185	0,03	0,06	0,09	0,15	24
230	185	0,03	0,06	0,09	0,15	22
200	160	0,025	0,06	0,08	0,14	20
140	110	0,025	0,05	0,08	0,14	18
120	95	0,02	0,04	0,07	0,13	18
140	110	0,03	0,05	0,08	0,14	18
80	65	0,015	0,035	0,07	0,1	16
110	90	0,015	0,04	0,06	0,12	16
100	80	0,015	0,04	0,06	0,12	16
100	80	0,015	0,04	0,06	0,12	14
60	50	0,013	0,035	0,05	0,08	18
80	65	0,013	0,035	0,05	0,08	18
180	145	0,03	0,07	0,1	0,15	30
160	130	0,025	0,06	0,09	0,14	22
150	120	0,02	0,06	0,09	0,14	24
120	95	0,02	0,06	0,09	0,14	24
400	320	0,02	0,04	0,08	0,14	50
1000	800	0,03	0,06	0,1	0,15	60
300	240	0,03	0,06	0,1	0,15	55
300	240	0,025	0,05	0,09	0,14	50
250	200	0,025	0,05	0,09	0,14	35
400	320	0,03	0,06	0,09	0,14	50
250	200	0,03	0,06	0,1	0,15	70
350	280	0,025	0,05	0,1	0,15	35
400	320	0,04	0,08	0,15	0,2	90
70	55	0,015	0,03	0,05	0,09	20
40	30	0,01	0,03	0,05	0,09	16
30	25	0,01	0,03	0,05	0,09	18
20	15	0,01	0,03	0,05	0,09	15
50	40	0,01	0,03	0,05	0,09	24
80–160	65–130	0,01	0,03	0,05	0,09	12

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min) 1400C	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.) Ø 4–8	 Ø 10–12
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.1730 1.1545	C45W C105W	–800	300 300	0,12 0,12	0,18 0,18
	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311 1.2312 1.2738 1.2711	40CrMnMo7 40CrMnMoS8.6 40CrMnNiMo8.6.4 54NiCrMoV6	–1100	250 250 200 200	0,10 0,10 0,08 0,08	0,16 0,16 0,14 0,14
	Einsatzstähle Case hardening steels	1.2162 1.2764	21MnCr5 X19NiCrMo4	–1100	180 180	0,10 0,10	0,16 0,16
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tool steels	1.2343 1.2344 1.2367 1.2080 1.2379 1.2767 1.2842	X38CrMoV5.1 X40CrMoV5.1 X38CrMoV5.3 X210Cr12 X155CrVMo12.1 X45NiCrMo4 90MnCrV8	950–1400	220 220 220 160 160 160 160	0,08 0,08 0,09 0,1 0,1 0,12 0,12	0,13 0,13 0,14 0,15 0,15 0,17 0,17
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550 1.8519 1.7735 1.2344	34CrAlNi7 31CrMoV9 14CrMoV6.9 X40CrMoV5.1	950–1400	180 180 180 180	0,08 0,08 0,07 0,07	0,15 0,15 0,12 0,12
M	Rost- und säurebeständige Stähle, austenitisch Stainless steels, austenitic	1.2083 1.2316 1.4571 1.4401 1.4521	X42CrMo13 X36CrMo17 X8CrNiMoTi17.12.2 X5CrNiMo17.12.2 X1CrMoTi18.2	500–950	160 200 220 220 180	0,06 0,05 0,04 0,04 0,04	0,12 0,10 0,08 0,08 0,08
K	Grauguss und legierter Grauguss Grey cast iron and alloyed cast iron	EN-JL-1040 (0.6025) (0.6678)	EN-GJL-250 (GG25) EN-GJLA-XNiCr35-2 (GGL-NiCr35-2)	300–550 400–800	180 160	0,1 0,08	0,17 0,15
	Kugelgraphitguss und legierter Kugelgraphitguss Nodular cast iron and alloyed nodular cast	0.7040 0.7070	GGG 40 GGG70 GGG70 legiert alloyed	400–800 300–700	160 150 140	0,08 0,06 0,05	0,15 0,12 0,10
N	Kupfer und Kupferlegierungen Copper and copper alloys		Elektrolyt-Cu Electrolyte copper Bronze	300–700	200 350	0,08 0,06	0,14 0,12
	Nichtmetallische Werkstoffe Non-metallic materials	PUR	Kunststoff Plastics	400–600	600	0,15	0,25
S	Titan-Alpha-Beta-Legierungen Titanium alpha beta alloys		TiAl6V4	900–1200	70	0,04	0,09
	Titan-Beta-Legierungen Titanium beta alloys		Ti10V2Fe3Al	900–1400	30	0,03	0,07
H	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC	220	0,05	0,1

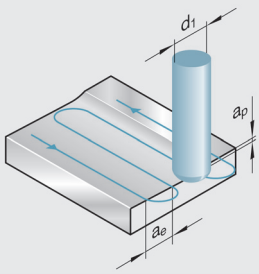
Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The cutting data indicated are starting values based and must be adjusted to the prevailing conditions.

Planfräsen
Face milling



$a_e = d_1 - 2 \cdot r$
$a_p < 0{,}025 \cdot d_1$

Kopierschlichten
Profile finishing



$a_e = 0{,}5 \cdot (d_1 - 2 \cdot r)$
$a_p = 0{,}02 \cdot d_1$

Schnittwertempfehlungen für HSCline-Schaftfräser, Typ N zum Schlichten gerade und runde Stirn
Cutting data recommendations for HSCline end Mills, type N for finishing square end or ball nose

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.) Schlichten Finishing			
					1410C 1412C	Ø 1–4	Ø 5–8	Ø 10–12	Ø 14–20
P	Unlegierter Werkzeugstahl Unalloyed tool steel	1.1730	C45W	–950	600	0,050	0,100	0,120	0,150
		1.1545	C105W		600	0,050	0,100	0,120	0,150
	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311	40CrMnMo7	–1100	500	0,040	0,070	0,100	0,130
		1.2312	40CrMnMoS8.6		500	0,040	0,070	0,100	0,130
		1.2738	40CrMnNiMo8.6.4		450	0,040	0,070	0,100	0,130
		1.2711	54NiCrMoV6		450	0,030	0,060	0,900	0,120
	Einsatzstähle Case hardening steels	1.2162	21MnCr5	–1100	400	0,020	0,070	0,090	0,120
		1.2764	X19NiCrMo4		400	0,020	0,070	0,090	0,120
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tool steels	1.2343	X38CrMoV5.1	950-1400	250	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2344	X40CrMoV5.1		250	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2367	X38CrMoV5.3		250	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2080	X210Cr12		220	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2379	X155CrVMo12.2		220	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2767	X45NiCrMo4		220	0,030	0,060	0,900	0,120
		1.2842	90MnCrV8		250	0,030	0,060	0,900	0,120
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550	34CrAlNi7	950-1400	300	0,020	0,050	0,070	0,010
		1.8519	31CrMoV9		300	0,020	0,050	0,070	0,010
		1.7735	14CrMoV6.9		300	0,020	0,050	0,070	0,010
		1.2344	X40CrMoV5.1		300	0,020	0,050	0,070	0,010
M	Rost- und säurebeständige Stähle, austenitisch Stainless steels, austenitic	1.2083	X42CrMo13	350–1400	260	0,020	0,060	0,080	0,100
		1.2316	X36CrMo17		240	0,020	0,060	0,080	0,100
		1.4541	X6CrNiTi18.10		300	0,03	0,065	0,085	0,11
		1.4571	X8CrNiMoTi17.12.2		300	0,03	0,065	0,085	0,11
		1.4401	X5CrNiMo17.12.2		300	0,03	0,065	0,085	0,11
		1.4521	X1CrMoTi18.2		250	0,03	0,065	0,085	0,11
		1.4893	X8CrNiNb11						
		1.4313	(G-)X4CrNi13.4						
	Martensitaushärtbarer Stahl Maraging steel	1.2709	X3NiCrMoTi18.9.5	500–950					
K	Grauguss und legierter Grauguss Grey cast iron and alloyed cast iron	0.6025	GG25	300–700	600	0,03	0,07	0,08	0,1
			GG25CrMoV		600	0,03	0,07	0,08	0,1
	Kugelgraphitguss und legierter Kugelgraphitguss Nodular cast iron and alloyed nodular cast	0.7040	GGG40	400–800	500	0,02	0,06	0,07	0,09
		0.7070	GGG70		500	0,02	0,06	0,07	0,09
			GGG70 legiert alloyed		450	0,018	0,057	0,066	0,085
N	Aluminium und -legierungen Aluminium andaluminium alloys		AlZnMgCu2	–400	1200	0,04	0,08	0,1	0,12
		3.2581	AlSi12		800	0,04	0,08	0,1	0,12
	Kupfer und Kupferlegierungen Copper and copper alloys		Elektrolyt-Cu Electrolyte copper	300–700	1000	0,03	0,07	0,085	0,1
			Bronze		700	0,025	0,065	0,08	0,09
	Nichtmetallische Werkstoffe Non-metallic materials	PUR	Kunststoff Plastics	200–400	600	0,05	0,07	0,08	0,1
		Epoxid Harz Epoxy resin	Kunststoff Plastics	400–800	400	0,04	0,08	0,1	0,12
S	Titan-Alpha-Beta-Legierungen Titanium alpha beta alloys		Graphit Graphite	900–1200	120	0,02	0,04	0,06	0,08
			TiAl6V4						
	Titan-Beta-Legierungen Titanium beta alloys			900–1400	180	0,02	0,04	0,06	0,08
			Ti10V2Fe3Al						
H	Gehärteter Stahl Hardened steel				200–250	0,03	0,05	0,06	0,08
				45–52 HRC	160–200	0,025	0,045	0,055	0,075
				53–59 HRC	120–150	0,02	0,04	0,05	0,07

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The cutting data indicated are starting values and must be adjusted to the prevailing conditions.

Schnittwertempfehlungen für HSCline Schaftfräser Typ H, gerade und runde Stirn
Cutting data recommendations for HSCline end mills type H, square end or ball nose

1450C
HSCline Schaftfräser mit Eckenradius HSCline end mill with corner radius

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	Härte Hardness	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm) 1	2	3	4	5	6	8	10	12
P	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311	40CrMnMo7	280–325 HB	200–260	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.2312	40CrMnMoS8.6	280–325 HB	220–280	0,012	0,024	0,036	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
		1.2738	40CrMnNiMoS8.6.4	280–325 HB	180–240	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
		1.2711	54NiCrMoV6	280–415 HB	200–260	0,012	0,024	0,036	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tools steels	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	230 HB	190–250	0,012	0,024	0,036	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
		1.2080	X210Cr12	250 HB	160–220	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	250 HB	160–200	0,007	0,014	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08
		1.2767	X 45NiCrMo4	260 HB	200–260	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550	34CrAlNi7	240–300 HB	160–220	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
		1.8519	31CrMoV9	265–310 HB	180–240	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
		1.7735	14CrMoV6.9	265–310 HB	200–260	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
		1.2344	X40CrMoV5.1	280–325 HB	200–260	0,012	0,024	0,036	0,05	0,06	0,072	0,10	0,12	0,14
H	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC	160–200	0,008	0,016	0,024	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
				53–56 HRC	120–150	0,006	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
				57–62 HRC	80–120	0,005	0,01	0,014	0,02	0,023	0,03	0,04	0,05	0,05
				63–68 HRC	60–100	0,004	0,007	0,011	0,014	0,018	0,02	0,03	0,035	0,04

1451C
HSCline Schaftfräser mit Kugelstirn HSCline end mill with ball nose

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	Härte Hardness	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm) 1	2	3	4	5	6	8	10	12
P	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311	40CrMnMo7	280–325 HB	280–400	0,012	0,024	0,036	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
		1.2312	40CrMnMoS8.6	280–325 HB	280–400	0,014	0,03	0,043	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17
		1.2738	40CrMnNiMoS8.6.4	280–325 HB	260–350	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.2711	54NiCrMoV6	280–415 HB	260–350	0,014	0,03	0,043	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tools steels	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	230 HB	250–300	0,014	0,03	0,043	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17
		1.2080	X210Cr12	250 HB	220–280	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	250 HB	200–250	0,008	0,017	0,025	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10
		1.2767	X 45NiCrMo4	260 HB	250–300	0,01	0,024	0,036	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550	34CrAlNi7	240–300 HB	220–280	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.8519	31CrMoV9	265–310 HB	240–320	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.7735	14CrMoV6.9	265–310 HB	260–350	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
		1.2344	X40CrMoV5.1	280–325 HB	260–350	0,014	0,03	0,043	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17
H	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC	200–250	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
				53–56 HRC	180–220	0,007	0,014	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,09
				57–62 HRC	150–200	0,006	0,012	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
				63–68 HRC	100–150	0,005	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
Bei der langen Ausführung empfehlen wir die f_z-Werte um 30 % zu reduzieren.
The cutting data specified represents base values and must be adapted to the existing conditions.
For high values of total feed we recommend reducing the specified unit values of feed (f_z) by 30 %.

MultiEdge 2Feed HSC

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.) 1–4	5–10	12–20	Schnitt-tiefe Cutting depth a_p (mm)
P	Unlegierter Baustahl	1.1730	C45W	–950	300	0,3	0,7	1,0	0,05 x d_1
	Plain carbon steel	1.1545	C105W		300	0,3	0,7	1,0	(= $a_{p\ max}$)
	Vergütbare Formenstähle	1.2311	40CrMMo7	–1100	240	0,25	0,6	0,8	
	Heat-treatable die steels	1.2312	40CrMnNiMoS8.6		240	0,25	0,6	0,8	
		1.2738	45CrMnNiMo8.6.4		240	0,25	0,6	0,8	
		1.2711	54NiCrMoV6		220	0,25	0,6	0,8	
	Einsatzstähle	1.2162	21MnCr5	–1100	300	0,25	0,6	0,8	0,45 x d_1
	Case hardening steels	1.2764	X19NiCrMo4		240	0,25	0,6	0,8	
	Durchhärtende	1.2343	X38CrMoV5.1	950–1400	220	0,25	0,6	0,8	0,04 x d_1
	Werkzeugstähle	1.2344	X40CrMoV5.1		220	0,25	0,6	0,8	
	Full hardening	1.2367	X38CrMoV5.3		220	0,25	0,6	0,8	
	tool steels	1.2080	X210Cr12		200	0,2	0,5	0,7	
		1.2379	X155CrVMo12.1		200	0,2	0,5	0,7	
		1.2767	X45NiCrMo4		180	0,25	0,6	0,8	
		1.2842	90MnCrV8		220	0,25	0,6	0,8	
	Nitrierstähle	1.8550	34CrAiNi7	950–1400	180	0,25	0,6	0,8	0,04 x d_1
	Nitriding steels	1.8519	31CrMoV9		180	0,2	0,5	0,7	
		1.7735	14CrMoV6.9		180	0,2	0,5	0,7	
		1.2344	X40CrMoV5.1		150	0,25	0,6	0,8	
M	Rost- und säurebeständige	1.2083	X42CrMo13	950–1400	230	0,2	0,5	0,7	0,02 x d_1
	Stähle, austenitisch	1.2316	X36CrMo17		230	0,2	0,5	0,7	
	Stainless steels, austenitic								
K	Grauguss und legierter Grauguss	EN-JL-1040 (0.6025)	EN-GJL-250 (GG25)	300–550	250	0,5	0,9	1,3	0,04 x d_1
	Grey cast iron and alloyed cast iron	(0.6678)	EN-GJLA-XNiCr35-2 (GGL-NiCr35-2)	550–700	250	0,45	0,8	1,2	
	Kugelgraphitguss und	0.7040	GGG40	400–800	200	0,3	0,7	1,0	
	legierter Kugelgraphitguss	0.7070	GGG70		180	0,3	0,7	1,0	
	Nodular cast iron and alloyed nodular cast		GGG70		180	0,2	0,5	0,7	
H	Gehärteter Stahl			45–52 HRC	230	0,15	0,3	0,5	0,03 x d_1
	Hardened steel			53–56 HRC	200	0,1	0,25	0,4	

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte bezogen auf Ø 10 mm und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
Bei der langen Ausführung empfehlen wir die f_z-Werte um 30 % zu reduzieren.
The cutting data indicated are starting values based on Ø 10 mm and must be adjusted to the prevailing conditions.
We recommended to reduce the f_z-value with the long version by 30 %.

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm) 4	5	6	8	10	12	Schnitt-tiefe Cutting depth a_p (mm)
P	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311	40CrMnMo7	–1100	240	0,30	0,38	0,45	0,60	0,75	0,90	0,05 x d_1 (= $a_{p\ max}$)
		1.2312	40CrMnMoS8.6									
		1.2738	40CrMnNiMoS8.6.4		220	0,30	0,38	0,45	0,60	0,75	0,90	
		1.2711	54NiCrMoV6		200	0,24	0,30	0,36	0,48	0,60	0,70	
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tools steels	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	350–1400	200	0,28	0,35	0,42	0,56	0,70	0,85	0,04 x d_1
		1.2080	X210Cr12		180	0,26	0,33	0,39	0,52	0,65	0,80	
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1									
		1.2767	X 45NiCrMo4		160	0,24	0,30	0,36	0,48	0,60	0,70	
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550	34CrAlNi7	950–1400	200	0,28	0,35	0,42	0,56	0,70	0,85	0,04 x d_1
		1.8519	31CrMoV9		180	0,26	0,33	0,39	0,52	0,65	0,80	
		1.7735	14CrMoV6.9									
		1.2344	X40CrMoV5.1		160	0,24	0,30	0,36	0,48	0,60	0,70	
H	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC	230	0,16	0,20	0,24	0,32	0,40	0,48	0,04 x d_1
				53–56 HRC	200	0,12	0,15	0,18	0,24	0,30	0,36	0,03 x d_1
				57–62 HRC	180	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,02 x d_1
				63–67 HRC	120	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15	0,18	0,01 x d_1

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte bezogen auf Ø 10 mm und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
Bei der langen Ausführung empfehlen wir die f_z-Werte um 30 % zu reduzieren.
The cutting data indicated are starting values based on Ø 10 mm and must be adjusted to the prevailing conditions.
We recommended to reduce the f_z-value with the long version by 30 %.

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnitt-geschwin-digkeit Cutting speed v_c (m/min)	Küh-lung Coo-lant	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.)										
							1[1]	2[1]	3[1]	4	5	6	8	10	12	14 –16	18 –20
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0037, 1.0044 1.0052, 1.0070 1.0036, 1.0038	St 37, St 44 St 52, St 70 U- und and R St 37-2	300–500 500–700 350–500	230		0,008	0,016	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0711, 1.0715 1.0727, 1.0728	9 S 20, 9 SMn 28 45 S 20, 60 S 20	360–550 600–800	230		0,008	0,016	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Baustahl Structural alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26CrMo4	500–950	200		0,007	0,014	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatable steel, medium strength	1.7225 1.2241	42CrMo4, 50CrV4	500–950	160		0,007	0,014	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Stahlguss Cast steel	1.0416	GS40	–950	130		0,007	0,014	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,14	0,17
	Einsatzstahl Case hardening steel	1.7131	16MnCr5	–950	160		0,007	0,014	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42CrMo4 30CrNiMo8	950–1400	120		0,005	0,01	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	1.8504	34CrAl6	950–1400	110		0,005	0,01	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Werkzeugstahl Tool steel	1.2343 1.2379	X38CrMoV5-1 X155 CrVMo12-1	950–1400	100		0,005	0,01	0,015	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14
K	Grauguss Grey cast iron	EN-JL-1040 (0.6025)	EN-GJL-250 (GG25)	100–400 (120–260 HB)	180		0,012	0,025	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,28
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	(0.6678)	EN-GJLA-XNiCr35-2 (GGL-NiCr35-2)	150–250 (160–230 HB)	160		0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14	0,19	0,24
	Sphäroguss Nodular cast iron	EN-JS-1060 (0.7060)	EN-GJS-600 (GGG60)	400–800 (120–310 HB)	150		0,009	0,018	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Temperguss Malleable cast iron	EN-JM-1160 (0.8155)	EN-GJMB-550-4 (GTS55)	350–700 (150–280 HB)	120		0,009	0,018	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22

[1] In langer Ausführung und $a_e = d_1$ sollte a_p 0,5 x d_1 nicht überschreiten
In kurzer Ausführung und $a_e = d_1$ ist a_p 1 x d_1 realisierbar
In the long version and $a_e = d_1$ provided a_p should not exceed 0.5 x d_1
In the short version and $a_e = d_1$ provided a_p can be equal to 1 x d_1

Trockenbearbeitung, Pressluftkühlung ist vorteilhaft
Dry machining, air-blast cooling is advantageous

Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten
Wet machining, sufficient emulsion volume required

Vorschub-Korrektur-Faktoren f_1
Feed correction factor f_1

$v_f = n \cdot z \cdot f_z \cdot f_1$			
a_e	a_p	DHC lang long f_1	DHC kurz short f_1
0,1 · d_1	1 x d_1	2,2	2,4
	1,5 x d_1	2	–
	2 x d_1*)	1,6	–
0,25 · d_1	1 x d_1	1,6	2
	1,5 x d_1	1,4	–
	2 x d_1*)	1,2	–
0,5 · d_1	1 x d_1	1,1	1,5
	1,5 x d_1	1	–
	2 x d_1*)	0,8	–
0,75 · d_1	1 x d_1	0,8	1
	1,5 x d_1	0,7	–
1 · d_1**)	0,5 x d_1	0,6	0,7
	1 x d_1	0,5	–
	2 x d_1	0,4	–

*) 1,8 x d_1 für Durchmesser 14, 18, 20
1,8 x d_1 for diameter 14, 18, 20

**) Beim Nutenfräsen Schnittgeschwindigkeit v_c um 15 % reduzieren
When slot milling reduce the cutting speed v_c by 15 %

a_e = Schnittbreite in mm
Width of cut in mm

a_p = Schnitttiefe in mm
Depth of cut in mm

d_1 = Durchmesser in mm
Cutter diameter in mm

f_1 = Korrekturfaktor für v_f
Correction factor for v_f

f_z = Vorschub pro Zahn in mm
Feed per tooth in mm

n = Drehzahl in min^{-1}
Speed in min^{-1}

v_f = Vorschubgeschwindigkeit in mm/min
Feed rate in mm/min

z = Anzahl der Schneiden
No. of teeth

Schnittwertempfehlungen für Schrupp-Schlichtfräser
Typ DHC SLOT I DHC SLOT IK
Cutting data recommendations for roughing-finishing end mills
type DHC SLOT I DHC SLOT IC

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	Schnitt-geschwin-digkeit Cutting speed v_c (m/min)	Küh-lung Coolant	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.)							
							4	5	6	8	10	12	14 –16	18 –20
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0037, 1.0044 1.0052, 1.0070 1.0036, 1.0038	St 37, St 44 St 52, St 70 U- und and R St 37-2	300–500 500–700 350–500	230		0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0711, 1.0715 1.0727, 1.0728	9 S 20, 9 SMn 28 45 S 20, 60 S 20	360–550 600–800	230		0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Baustahl Structural alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26CrMo4	500–950	200		0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatable steel, medium strength	1.7225 1.2241	42CrMo4, 50CrV4	500–950	160		0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Stahlguss Cast steel	1.0416	GS40	–950	130		0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,14	0,17
	Einsatzstahl Case hardening steel	1.7131	16MnCr5	–950	160		0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42CrMo4 30CrNiMo8	950–1400	120		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	1.8504	34CrAl6	950–1400	110		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Werkzeugstahl Tool steel	1.2343 1.2379	X38CrMoV5-1 X155 CrVMo12-1	950–1400	100		0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4571	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12	500–950	100		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	100		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Rost- und säurebeständiger Stahl, martensitisch aushärtbar Stainless steel, martensitic steel	1.2709 1.4542 1.4568	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNrCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	800–1000	120		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
K	Grauguss Grey cast iron	EN-JL-1040 (0.6025)	EN-GJL-250 (GG25)	100–400 (120–260 HB)	180		0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,28
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	(0.6678)	EN-GJLA-XNiCr35-2 (GGL-NiCr35-2)	150–250 (160–230 HB)	160		0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14	0,19	0,24
	Sphäroguss Nodular cast iron	EN-JS-1060 (0.7060)	EN-GJS-600 (GGG60)	400–800 (120–310 HB)	150		0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
	Temperguss Malleable cast iron	EN-JM-1160 (0.8155)	EN-GJMB-550-4 (GTS55)	350–700 (150–280 HB)	120		0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22
N	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi12	–400	300		0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,20	0,25
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	250		0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2-5 TiAl6V4	–950	80		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, hight strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	60		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	40		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	30		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10

Trockenbearbeitung, Pressluftkühlung ist vorteilhaft
Dry machining, air-blast cooling is advantageous

Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten
Wet machining, sufficient emulsion volume required

Vorschub-Korrektur-Faktoren f_1
Feed correction factor f_1

$v_f = n \cdot z \cdot f_z \cdot f_1$

a_e	a_p	DHC lang long f_1	DHC kurz short f_1
0,1 · d_1	1 x d_1	1,8	2
	1,5 x d_1	1,7	–
	2 x d_1*)	1,6	–
0,25 · d_1	1 x d_1	1,4	2
	1,5 x d_1	1,3	–
	2 x d_1*)	1,2	–
0,5 · d_1	1 x d_1	1,1	1,3
	1,5 x d_1	1	–
	2 x d_1*)	0,8	–
0,75 · d_1	1 x d_1	0,8	1
	1,5 x d_1	0,7	–
	2 x d_1	0,6	–
1 · d_1	0,5 x d_1	0,8	0,9
	1 x d_1	0,7	0,8
	1,5 x d_1	0,6	–

Schnittgeschwindigkeit v_c ist um 30 % zu erhöhen
The cutting speed v_c must be increased by 30 %

*) 1,8 x d_1 für Durchmesser 14, 18, 20
1,8 x d_1 for diameter 14, 18, 20

Schnittgeschwindigkeit v_c ist um 20 % zu reduzieren
Reduce the cutting speed v_c by 20 %

a_e = Schnittbreite in mm
Width of cut in mm
a_p = Schnitttiefe in mm
Depth of cut in mm
d_1 = Durchmesser in mm
Cutter diameter in mm
f_1 = Korrekturfaktor für v_f
Correction factor for v_f
f_z = Vorschub pro Zahn in mm
Feed per tooth in mm
n = Drehzahl in min^{-1}
Speed in min^{-1}
v_f = Vorschubgeschwindigkeit in mm/min
Feed rate in mm/min
z = Anzahl der Schneiden
No. of teeth

Schnittwertempfehlungen für Schrupp-Schlichtfräser
Typ DHC INOX I DHC INOX IK
Cutting data recommendations for roughing-finishing end mills
type DHC INOX I DHC INOX IC

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Schnitt-geschwin-digkeit Cutting speed v_c (m/min)	Küh-lung Coolant	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.) 4	5	6	8	10	12	14 –16	18 –20
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4571	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	100		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	100		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12	0,15
	Rost- und säurebeständiger Stahl, martensitisch aushärtbar Stainless steel, martensitic steel	1.2709 1.4542 1.4568	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNrCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	800–1000	120		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
N	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi12	–400	300		0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,20	0,25
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	250		0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2-5 TiAl6V4	–950	80		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, hight strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	60		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	40		0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,13
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	30		0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10

Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten
Wet machining, sufficient emulsion volume required

Vorschub-Korrektur-Faktoren f_1
Feed correction factor f_1

$v_f = n \cdot z \cdot f_z \cdot f_1$			
a_e	a_p	DHC lang long f_1	DHC kurz short f_1
0,1 · d_1	1 x d_1	1,8	2
	1,5 x d_1	1,7	–
	2 x d_1*)	1,6	–
0,25 · d_1	1 x d_1	1,4	2
	1,5 x d_1	1,3	–
	2 x d_1*)	1,2	–
0,5 · d_1	1 x d_1	1,1	1,3
	1,5 x d_1	1	–
	2 x d_1*)	0,8	–
0,75 · d_1	1 x d_1	0,8	1
	1,5 x d_1	0,7	–
	2 x d_1	0,6	–
1 · d_1	0,5 x d_1	0,8	0,9
	1 x d_1	0,7	0,8
	1,5 x d_1	0,6	–

Schnittgeschwindigkeit v_c ist um 30 % zu erhöhen
The cutting speed v_c must be increased by 30 %

*) 1,8 x d_1 für Durchmesser 14, 18, 20
1,8 x d_1 for diameter 14, 18, 20

Schnittgeschwindigkeit v_c ist um 20 % zu reduzieren
Reduce the cutting speed v_c by 20 %

a_e = Schnittbreite in mm
Width of cut in mm
a_p = Schnitttiefe in mm
Depth of cut in mm
d_1 = Durchmesser in mm
Cutter diameter in mm
f_1 = Korrekturfaktor für v_f
Correction factor for v_f
f_z = Vorschub pro Zahn in mm
Feed per tooth in mm
n = Drehzahl in min^{-1}
Speed in min^{-1}
v_f = Vorschubgeschwindigkeit in mm/min
Feed rate in mm/min
z = Anzahl der Schneiden
No. of teeth

Schnittwertempfehlungen für HSCline Schaftfräser 1411C, 1413C, 1443C
Cutting data recommendations for HSCline end mills 1411C, 1413C, 1443C

	Werkstoff Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	Härte Hardness	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm) Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm) 2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	Schnitt-tiefe Cutting depth a_p (mm)
P	Vergütbare Formenstähle Heat-treatable die steels	1.2311	40CrMnMo7	280–325 HB	200	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,08 x d_1
		1.2312	40CrMnMoS8.6	280–325 HB	220	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,06	0,080	0,090	
		1.2738	40CrMnNiMoS8.6.4	280–325 HB	180	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,054	
		1.2711	54NiCrMoV6	280–415 HB	200	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,072	
	Durchhärtende Werkzeugstähle Full hardening tools steels	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	230 HB	200	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	0,06 x d_1
		1.2080	X210Cr12	250 HB	160	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,054	
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	250 HB	160	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,054	
		1.2767	X 45NiCrMo4	260 HB	200	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,072	
	Nitrierstähle Nitriding steels	1.8550	34CrAlNi7	240–300 HB	180	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,054	0,08 x d_1
		1.8519	31CrMoV9	265–310 HB	200	0,006	0,004	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,054	
		1.7735	14CrMoV6.9	265–310 HB	200	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,072	
		1.2344	X40CrMoV5.1	280–325 HB	200	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	
H	Gehärteter Stahl Hardened steel			45–52 HRC	180	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,054	0,04 x d_1
				53–56 HRC	150	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,028	0,034	0,045	0,050	0,03 x d_1
				57–62 HRC	120	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045	0,02 x d_1
				63–68 HRC	100	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,019	0,024	0,029	0,038	0,043	0,01 x d_1

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
Bei der langen Ausführung empfehlen wir die f_z-Werte um 30 % zu reduzieren.
The cutting data specified represents base values and must be adapted to the existing conditions.
For high values of total feed we recommend reducing the specified unit values of feed (f_z) by 30 %.

Schnittwertempfehlungen und Vorschübe für AIRline Schaftfräser aus Vollhartmetall und Kat.-Nr. 22000 I 33000
Cutting data recommendations and feeds for AIRline end mills for solid carbide and cat.-No. 22000 I 33000

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	HM-Sorte Carbide grade	Schnitt-geschwindig-keit Cutting speed v_c (m/min)	Kühlung Coolant	Fräserdurchmesser Cutting diameter (mm)					
								Vorschub pro Zahn f_z bei Fräser-Ø Feed per tooth f_z for cutter diameter d_1 (mm)					
								Schruppen Roughing			Schlichten Finishing		
								8	12	16	8	12	16
N	Rein-Metalle, weich Pure metals, soft	1.1003	Reineisen, Blei Pure iron, lead	400–800	LW 630	400	💧	0,1	0,2	0,3	0,02	0,07	0,1
	Aluminium-Legierungen, langspanend Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	100–400		900	💧	0,1	0,2	0,3	0,06	0,08	0,12
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400		280	💧	0,1	0,2	0,3	0,06	0,08	0,12
	Kupfer-Legierungen, langspanend Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	150–250		280	💧	0,1	0,2	0,3	0,05	0,07	0,1
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500		280	💧	0,1	0,2	0,3	0,05	0,07	0,1
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	200–300		500	💧	0,1	0,2	0,3	0,06	0,08	0,12
	Thermoplaste Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	400–700		300	💧	0,1	0,2	0,3	0,05	0,1	0,14
	Duroplaste Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40		300	💧	0,1	0,2	0,3	0,05	0,1	0,14
S	Titan-Legierungen, weich Titanium alloys, soft			–950 900–1400	LW 630	280[1)]	💧	0,1[1)]	0,2[1)]	0,3[1)]	0,06[1)]	0,08[1)]	0,12[1)]

[1)] Gilt nicht für Kat.-Nr. 22000 und 33000
Not valid for cat.-no. 22000 and 33000

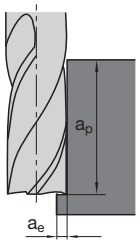
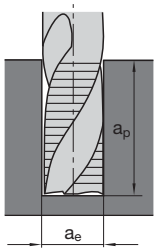
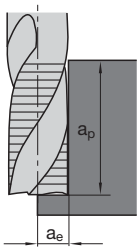
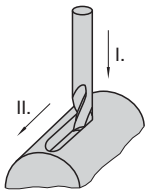
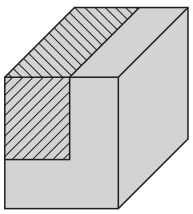
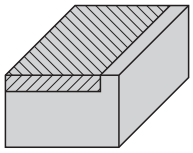
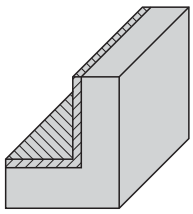
💧 Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten
Wet machining, sufficient emulsion volume required

Schnittwertempfehlungen für Schaft- und Bohrnutenfräser aus HSS-E-PM
Cutting data recommendations for end mills and slot drills HSS-E-PM

	Werkstoff	Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	HSS-E-PM Al2Plus v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutting diameter (mm) Vorschub pro Zahn f_z bei Fräser-Ø Feed per tooth f_z for cutter diameter d_1 (mm) 6	8	12	20	32	Leistungs-faktor Efficiency factor LF
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	90	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	20
	Automatenstahl	Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	90	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	20
	Baustahl	Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	70	0,045	0,06	0,09	0,12	0,15	18
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	60	0,045	0,065	0,09	0,12	0,15	18
	Stahlguss	Cast steel	1.0416	GS 40	–950	45	0,04	0,052	0,075	0,11	0,12	18
	Einsatzstahl	Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	60	0,052	0,065	0,09	0,11	0,15	18
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	20–35	0,045	0,065	0,09	0,12	0,15	16
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	40	0,04	0,052	0,075	0,1	0,12	13
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	40	0,04	0,052	0,075	0,1	0,12	15
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	35	0,04	0,052	0,075	0,1	0,12	13
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	19–35	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	15
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	45	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	15
K	Grauguss	Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	50–70	0,078	0,09	0,12	0,15	0,20	30
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	60	0,045	0,065	0,09	0,12	0,15	25
	Sphäroguss	Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	60	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	24
	Temperguss	Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	90	0,052	0,065	0,09	0,12	0,15	30
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft		Reineisen, Blei Pure iron, lead	–500	240	0,026	0,04	0,075	0,12	0,15	30
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	–550	450	0,026	0,04	0,075	0,12	0,15	30
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	140	0,026	0,04	0,06	0,12	0,15	25
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	300–700	120	0,022	0,03	0,07	0,11	0,15	30
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	90	0,015	0,03	0,05	0,09	0,11	35
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	350	0,026	0,04	0,06	0,12	0,14	25
	Thermoplaste	Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	40–70	180	0,026	0,04	0,06	0,11	0,14	25
	Duroplaste	Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	120	0,026	0,04	0,06	0,12	0,14	25
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950	30[1)]	0,016	0,024	0,05	0,08	0,1	18
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	20–30[1)]	0,01	0,018	0,03	0,06	0,07	16
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	40	0,048	0,06	0,1	0,12	0,15	18
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	6–8	0,028	0,034	0,075	0,09	0,11	14
H	Hartguss	Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600 HB	25	0,04	0,052	0,075	0,12	0,12	25

[1)] Empfehlung: für unbeschichtete Fräser Recommended: for uncoated end mills

Schnittgeschwindigkeitskorrektur f_2 Cutting speed correction factor f_2	
	unbeschichtet uncoated
f_1 =	0,6

Vorschubkorrektur f_2 Cutting speed correction factor f_2							
	Fräser mit Schrupp-Profil Milling Cutters with roughing-profile		**Fräser mit Schlicht-Profil** Milling cutters with finishing-profile	**Bohrnutenfräser** Slotting end mills			
Schaftfräser End mills							
				I. Bohren Slotting		II. Fräsen Milling	
	$a_e \le 0,5 \cdot d_1$ $a_p \le 1 \cdot d_1$	$a_e = 1 \cdot d_1$ $a_p \le 1 \cdot d_1$	$a_e = 1 \cdot d_1$ $a_p \le 2 \cdot d_1$	z = 2	z = 3	z = 2	z = 3
f_2 =	0,8	0,5	1,0	0,3		0,6	0,7
Walzenstirnfräser Shell end mills							
	$a_e \le 0,2 \cdot d_1$ $a_p \le 0,05 \cdot d_1$	$a_e = 0,75 \cdot d_1$ $a_p \le 0,05 \cdot d_1$	$a_e = 0,1 \cdot d_1$ $a_p \le 0,05 \cdot d_1$				
f_2 =	0,5	1,0	1,0				

Drehzahl Speed	**Vorschubgeschwindigkeit** Feed rate	**Zeitspanvolumen** Chip removal rate	**Spindelleistung** Drive power
$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1} \cdot f_1$	$v_f = f_z \cdot z \cdot n \cdot f_2$	$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000}$	$P_e \approx \frac{Q}{LF}$

a_e = Schnittbreite Width of cut (mm)
a_p = Schnitttiefe Depth of cut (mm)
d_1 = Durchmesser Cutter diameter (mm)
f_1 = Korrekturfaktor Correction factor (v_c)
f_2 = Korrekturfaktor Correction factor (v_f)
f_z = Vorschub pro Zahn Feed per tooth (mm)
LF = Leistungsfaktor Efficiency factor (cm^3/min/kW)
n = Drehzahl Speed (min^{-1})
P_e = Spindelleistung Drive power (kW)
Q = Zeitspanvolumen Chip removal rate (cm^3/min)
v_c = Schnittgeschwindigkeit Cutting speed (m/min)
v_f = Vorschubgeschwindigkeit Feed rate (mm/min)
z = Anzahl der Schneiden No. of teeth

	Werkstoff	Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	unbe-schichtet uncoated	HSS-E Al2Plus v_c (m/min)	Fräserdurchmesser Cutting diameter (mm) Vorschub pro Zahn f_z bei Fräser-Ø Feed per tooth f_z for cutter diameter d_1 (mm) 40	50	63	80	Leistungs-faktor Efficiency factor LF
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	45	60	0,16	0,18	0,20	0,22	20
	Automatenstahl	Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	45	60	0,16	0,18	0,20	0,22	20
	Baustahl	Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	40	50	0,12	0,14	0,15	0,17	18
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	40	50	0,12	0,14	0,15	0,17	18
	Stahlguss	Cast steel	1.0416	GS 40	–950	35	45	0,10	0,11	0,12	0,13	18
	Einsatzstahl	Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	45	55	0,15	0,16	0,18	0,20	18
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	20	30	0,12	0,14	0,15	0,17	16
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	25	35	0,10	0,11	0,12	0,13	13
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	25	0,35	0,10	0,11	0,12	0,13	15
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	25	35	0,10	0,11	0,12	0,13	13
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	30	40	0,12	0,14	0,15	0,17	15
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	30	40	0,12	0,14	0,15	0,17	15
K	Grauguss	Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	25	40–60	0,15	0,16	0,18	0,20	30
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	40	50	0,15	0,16	0,18	0,20	25
	Sphäroguss	Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	40	50	0,15	0,16	0,18	0,20	24
	Temperguss	Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	55	70	0,15	0,16	0,18	0,20	30
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft		Reineisen, Blei Pure iron, lead	–500	180	220	0,13	0,14	0,16	0,18	30
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	–550	350	400	0,12	0,14	0,15	0,17	30
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	90	120	0,12	0,14	0,15	0,17	25
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	300–700	75	100	0,15	0,16	0,18	0,20	30
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	60	75	0,11	0,13	0,14	0,15	35
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	300	350	0,11	0,13	0,14	0,15	25
	Thermoplaste	Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	40–70	130	160	0,12	0,14	0,15	0,17	25
	Duroplaste	Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	80	100	0,10	0,11	0,12	0,13	25
	Graphit	Graphite		Graphite		260						
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950	16	25[1)]	0,09	0,10	0,11	0,12	18
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	8	12[1)]	0,06	0,07	0,08	0,09	16
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	12	20	0,10	0,11	0,12	0,13	18
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	8	10	0,08	0,09	0,10	0,11	14
H	Hartguss	Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600	16	20	0,06	0,07	0,08	0,09	25

[1)] Empfehlung: für unbeschichtete Fräser
Recommended: for uncoated end mills

Schnittwertempfehlungen für Scheibenfräser und Formfräser aus HSS-E
Cutting data recommendations for side milling cutters and form milling cutters HSS-E

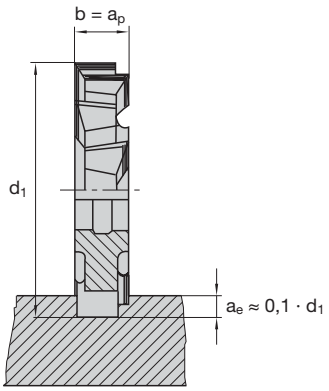
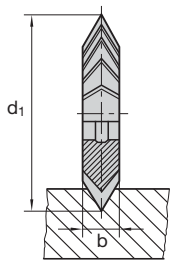
	Werkstoff / Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	Scheibenfräser Side milling cutters v_c (m/min)	Scheibenfräser Side milling cutters f_z (mm)	Formfräser Form milling cutters v_c (m/min)	Formfräser Form milling cutters f_z (mm)	Leistungsfaktor Efficiency factor LF
P	Unlegierter Baustahl / Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	35	0,1	45	0,07	20
	Automatenstahl / Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	35	0,1	45	0,07	20
	Baustahl / Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	25	0,08	36	0,06	18
	Vergütungsstahl, mittelfest / Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	25	0,08	36	0,06	18
	Stahlguss / Cast steel	1.0416	GS 40	–950	25	0,06	25	0,05	18
	Einsatzstahl / Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	30	0,06	45	0,05	18
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch / Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	20	0,06	20	0,03	16
	Vergütungsstahl, hochfest / Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	20	0,06	25	0,03	13
	Nitrierstahl, vergütet / Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	20	0,06	16	0,03	15
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC) / Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	20	0,06	16	0,03	13
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch / Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	25	0,08	28	0,03	15
	Martensitaushärtbarer Stahl / Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	25	0,08			
K	Grauguss / Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	30	0,08	36	0,08	30
	Legierter Grauguss / Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	25	0,06	28	0,06	25
	Sphäroguss / Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	35	0,06	45	0,06	24
	Temperguss / Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	40	0,08	56	0,06	30
N	Rein-Metalle, weich / Pure metals, soft		Reineisen, Blei Pure iron, lead	–500	140	0,1	200	0,08	30
	Aluminium-Legierungen, langspanend / Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	–550	350	0,1	355	0,07	30
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend / Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	80	0,1	90	0,06	25
	Kupfer-Legierungen, langspanend / Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	300–700	50	0,12	45	0,08	30
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend / Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	50	0,12	56	0,06	35
	Magnesium-Legierungen / Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	350	0,1	355	0,06	25
	Thermoplaste / Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	40–70	100	0,1	150	0,07	25
	Duroplaste / Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	60	0,08	90	0,08	25
S	Titan-Legierungen, mittelfest / Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950	20	0,07	22	0,04	18
	Titan-Legierungen, hochfest / Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	12	0,06	10	0,03	14
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest / Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	20	0,08	25	0,06	18
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest / Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	12	0,05	12	0,04	16
H	Hartguss / Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600	12	0,04	16	0,03	25

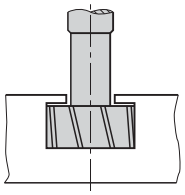
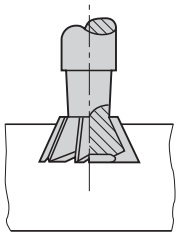
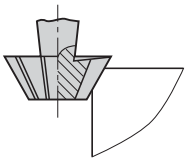
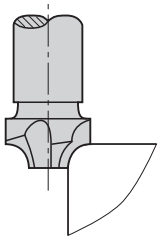
	Werkstoff / Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	v_c (m/min)	Vorschub pro Zahn f_z bei Fräser-Ø d_1 (mm) Feed per tooth f_z for cutter diameter d_1 (mm) 5	8	12	20	32	>50	Leistungs-faktor Efficiency factor LF
P	Unlegierter Baustahl / Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	35	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	20
	Automatenstahl / Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	35	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	20
	Baustahl / Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	28	0,025	0,045	0,06	0,08	0,09	0,1	18
	Vergütungsstahl, mittelfest / Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	28	0,025	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	18
	Stahlguss / Cast steel	1.0416	GS 40	–950	20	0,025	0,04	0,05	0,08	0,09	0,1	18
	Einsatzstahl / Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	35	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	18
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch / Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	15	0,025	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	16
	Vergütungsstahl, hochfest / Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	20	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09	0,1	13
	Nitrierstahl, vergütet / Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	20	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09	0,1	15
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC) / Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	20	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09	0,1	13
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch / Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	22	0,025	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	15
	Martensitaushärtbarer Stahl / Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	22	0,025	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	15
K	Grauguss / Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	25	0,04	0,07	0,08	0,1	0,12	0,15	30
	Legierter Grauguss / Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	22	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	25
	Sphäroguss / Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	35	0,02	0,05	0,06	0,1	0,12	0,15	24
	Temperguss / Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	42	0,02	0,05	0,06	0,1	0,12	0,15	30
N	Rein-Metalle, weich / Pure metals, soft		Reineisen, Blei Pure iron, lead	–500	100	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	30
	Aluminium-Legierungen, langspanend / Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	–550	250	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	30
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend / Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	70	0,02	0,025	0,03	0,04	0,06	0,1	25
	Kupfer-Legierungen, langspanend / Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	300–700	35	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,1	30
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend / Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	42	0,02	0,025	0,03	0,04	0,06	0,09	35
	Magnesium-Legierungen / Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	250	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	25
	Thermoplaste / Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	40–70	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	25
	Duroplaste / Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	25
S	Titan-Legierungen, mittelfest / Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950	22	0,014	0,024	0,05	0,08	0,08	0,1	18
	Titan-Legierungen, hochfest / Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	12	0,01	0,018	0,04	0,06	0,07	0,08	14
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest / Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	20	0,02	0,048	0,09	0,12	0,09	0,1	18
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest / Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	10	0,01	0,028	0,06	0,07	0,08	0,09	16
H	Hartguss / Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600	12	0,012	0,04	0,05	0,08	0,09	0,1	25

Schnittgeschwindigkeitskorrektur f_1 Cutting speed correction factor f_1		
	beschichtet coated	**unbeschichtet** uncoated
f_1 =	1,0	0,8

Schnittgeschwindigkeitskorrektur f_1/Vorschubkorrektur f_2 für Kerbschlag-Biegeproben Fräser Cutting speed correction factor f_1/Feed rate correction factor f_2 for notched-bar impact test milling cutters						
Modul m Module m **(mm)**	1	3	5	10	20	>30
Teilung T Pitch T **(mm)**	2,5	10	20	30	–	–
f_1 =	1	1	0,9	0,85	0,6	0,5
f_2 =	1	1	1	1,2	1,5	1,5

Vorschubkorrektur f_2
Cutting speed correction factor f_2

	Scheibenfräser, kreuzverzahnt Side milling cutters, staggered tooth	**Kerbschlag-Biegeprobenfräser** Notched-bar impact tests milling cutters
		
f_2 =	0,5	siehe oben see above

	T-Nutenfräser T-Slot milling cutters	**Winkelfräser** Angle milling cutters		**Viertelrund-Profilfräser** Corner rounding cutters
				
f_2 =	0,5	0,6	1,0	1,0

Drehzahl Speed	**Vorschubgeschwindigkeit** Feed rate	**Zeitspanvolumen** Chip removal rate	**Spindelleistung** Drive power
$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1} \cdot f_1$	$v_f = f_z \cdot z \cdot n \cdot f_2$	$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000}$	$P_e \approx \frac{Q}{LF}$

a_e = Schnittbreite Width of cut (mm)
a_p = Schnitttiefe Depth of cut (mm)
d_1 = Durchmesser Cutter diameter (mm)
f_1 = Korrekturfaktor Correction factor (v_c)
f_2 = Korrekturfaktor Correction factor (v_f)
f_z = Vorschub pro Zahn Feed per tooth (mm)
LF = Leistungsfaktor Efficiency factor (cm^3/min/kW)
n = Drehzahl Speed (min^{-1})
P_e = Spindelleistung Drive power (kW)
Q = Zeitspanvolumen Chip removal rate (cm^3/min)
v_c = Schnittgeschwindigkeit Cutting speed (m/min)
v_f = Vorschubgeschwindigkeit Feed rate (mm/min)
z = Anzahl der Schneiden No. of teeth

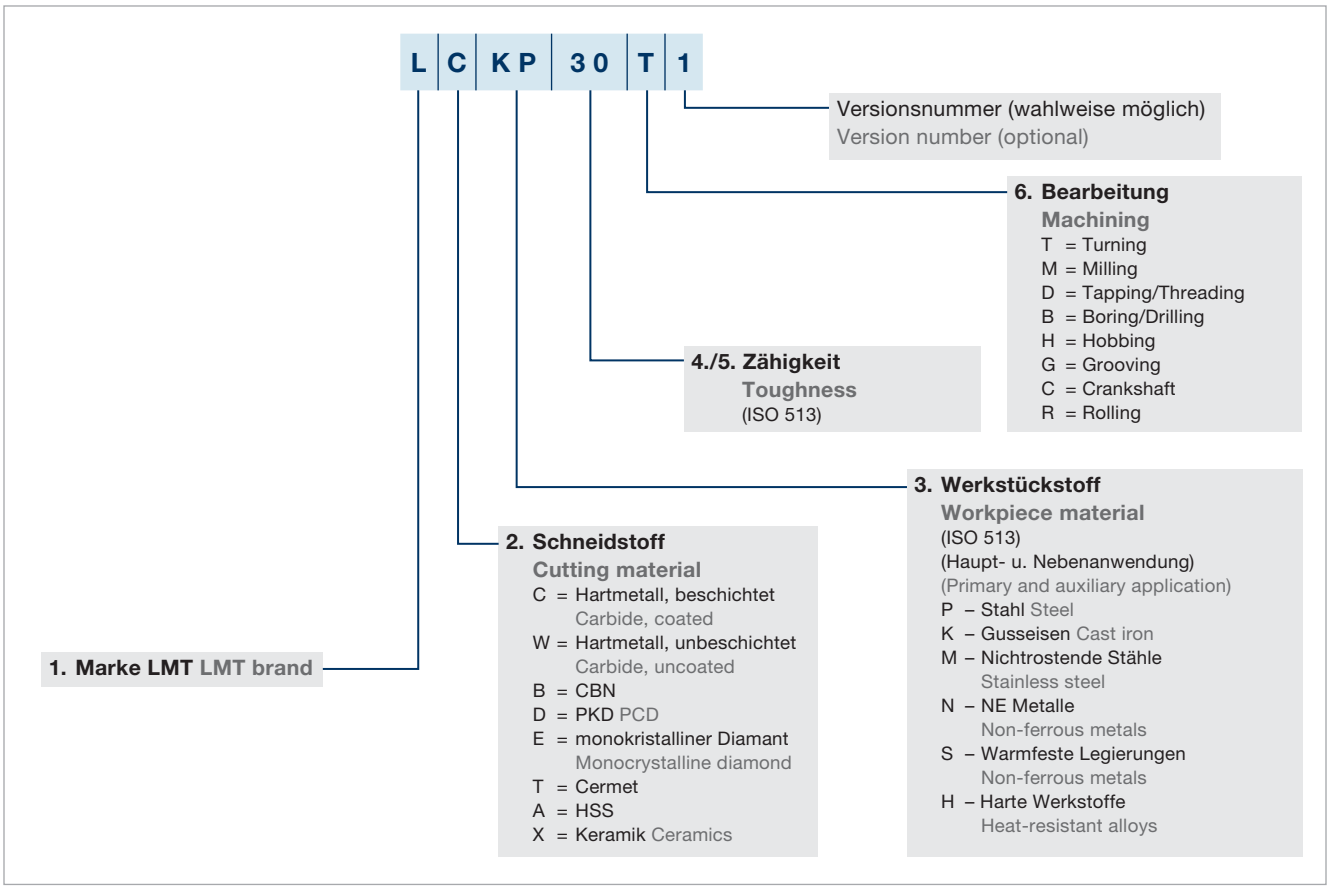
Für neue LMT Schneidstoff- und Beschichtungssorten hat die LMT einen neuen, anwenderbezogenen Sortenschlüssel entwickelt. Hiermit wird es dem Anwender ermöglicht, gemäß seiner spezifischen Applikation immer den richtigen LMT Schneidstoff auszuwählen.

Die Empfehlung basiert auf dem international verwendeten ISO Schlüssel der Werkstückstoffe.

LMT has developed a new, user-oriented grades index for the new LMT cutting material and coating grades to ensure that users always select the correct LMT cutting material for their applications.

This recommendation is based on the internationally used ISO key for workpiece materials.

Der neue LMT Sortenschlüssel
The new LMT Grades Index



Die bisherigen Sortenbezeichnungen behalten bis auf weiteres ihre Gültigkeit.

Beispiel:
Neuer Schneidstoffschlüssel:

LCK10M

L – LMT
C – Hartmetall, beschichtet
K – Gusseisen
10 – Zähigkeit
M – Fräsen

The previously used grade designations remain valid until further notice.

Example:
New cutting material key:

LCK10M

L – LMT
C – Carbide, coated
K – Cast iron
10 – Toughness
M – Milling

… hilft Ihnen bei der Auswahl des optimalen Werkzeuges und des wirtschaftlichsten Schneidstoffes für Ihren Arbeitsfall
… hat Gültigkeit für Hartmetall- und Schnellstahlwerkzeuge
… erleichtert Ihnen die Bestimmung der optimalen Schnittwerte.

… does help you, when selecting the best suitable tool and the most economical cutting material for your application
… is adaptable to with carbide- and high speed steel tooling
… makes it easier for you to determine the most suitable cutting values.

Sie finden den Farbschlüssel in den …
… Werkzeugauswahltabellen
… Werkstoffvergleichstabellen
… Schnittwerttabellen.

You can find the colour key on the …
… tables for ordering carbide indexable inserts
… material comparison tables
… tables for cutting values.

P	Stahl, Stahlguss, rostfreier Stahl, ferritisch und martensitisch Steel, cast steel, stainless steel, ferritic and martensitic
M	Rostfreier Stahl und Stahlguss, austenitisch und austenitisch/ferritisch Stainless steel and cast steel, austenitic and austenitic/ferritic
K	Grauguss, Sphäroguss, Temperguss Grey cast iron, cast iron with spheroidal graphite, malleable cast iron
N	Aluminium und andere Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Graphit Aluminium and other non ferrous metals, plastic, graphite
S	Hochwarmfeste Stähle, Super- und Titanlegierungen High temperature alloys, super and titanium alloys
H	Gehärteter Stahl und Stahlguss Hardened steel and cast steel

Technische Hinweise
Technical hints

Schnittwertempfehlungen für Schaft- und Bohrnutenfräser
Cutting data recommendations for end mills and slot drills

	Werkstoff	Material	Werk-stoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	HSS-E-PM Al2Plus v_c (m/min)	Fräserdurch Cutting dia (mm) 6	8	12
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	90	0,052	0,065	0,09
	Automatenstahl	Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	90	0,052	0,065	0,09
	Baustahl	Structural low alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	70	0,045	0,06	0,09
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	60	0,045	0,065	0,09
	Stahlguss	Cast steel	1.0416	GS 40	–950	45	0,04	0,052	0,075
	Einsatzstahl	Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	60	0,052	0,065	0,09
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	20–35	0,045	0,065	0,09
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	40	0,04	0,052	0,075
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	40	0,04	0,052	0,075
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	35	0,04	0,052	0,075
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	19–35	0,052	0,065	0,09
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	500–950	45	0,052	0,065	0,09
K	Grauguss	Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400	50–70	0,078	0,09	0,12

Auswahlübersicht
Selection table

Gewindebohrer
Taps

Anschnittform
Chamfer form

A 5–6 Gang Threads
B 3,5–5 Gang Threads
C 2–3 Gang Threads
D 3,5–5 Gang Threads
E 1,5–2 Gang Threads
1. Wahl 1. Choice
2. Wahl 2. Choice

Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrited
6 vaporisiert vaporised
7 Polaris (neu new**)**

Kat.-Nr. Cat.-No.			6020 6030			6001 6002 6004	6041 6042 6044	6321 6322 6324 6327	6321C 6322C 6324C						6401 6402 6404 6408 6409	6401C 6402C 6404C 6408C	6411 6412 6413 6417 6418 6419	6411C 6412C 6413C 6417C 6418C 6419C 6701C 6705C G411C G412C G413C		
Material			HM			VHM		HSS-E/-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM			HSS-E		HSS-E-PM			
Typ Type			XChange			G		G	G		G-IKZ		G-IKR		N		V			
Drallwinkel Helix angle			0°		0° IK	0°	15°	0°	0°											
Anschnitt Chamfer			C, E	E	C, E	C			C						B					
Beschichtung Coating				7		0		5	3						0	1	0	1		
Toleranz Tolerance			6HX			6HX			6HX						4H, 6H, 6G, 7G, 2B	4H, 6H, 6G, 7G, 2B	6H, 6G, 2B	6H, 6GX, 2B		
M	ab		D.8	D.8	D.8	D.10	D.10	D.11	D.12	D.12	D.13	D.13	D.14		D.15	D.16	D.18	D.18		
MF	ab		D.42	D.42	D.42	D.44	D.44	D.45			D.46	D.46	D.46		D.47	D.47	D.49	D.49		
UNC	**Seite**														D.61	D.61	D.61	D.61		
UNF	starting														D.67		D.67	D.67		
G	Page							D.69									D.71	D.71		
NPT/NPTF																				

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)															
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700												10–20	20–30	20–30	25–35
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700												10–20	20–30	20–30	25–35
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950												10–20	20–30	20–30	25–35
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950												10–15	15–20	15–20	20–25
	Stahlguss	Cast steel	–950												8–12	12–18	12–18	20–25
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950												8–12	12–18	12–18	20–25
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950												8–10	10–15	10–15	10–20
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400													8–12	8–12	10–20
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400													8–10	8–10	10–20
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400													8–10	8–10	10–15
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950												5– 8	8–10	8–10	10–15
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel														6– 8	6– 8	8–12
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	40–60	40–60	40–60	30–40	30–40	20–30	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35				20–30
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	30–40	30–40	30–40	20–30	20–30	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				20–30
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	40–50	40–50	40–50	30–40	30–40	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				15–20
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	40–50	40–50	40–50	30–40	30–40	15–20	20–25	20–25	20–25	20–25	20–25				15–20
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500				20–30	20–30							10–15	15–20	15–20	20–30
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550				20–30	20–30							10–15	20–30	20–30	25–35
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	40–60	40–60	40–60	30–40	30–40	20–30	25–30	25–30	25–30	25–30	25–30	10–15	15–20	15–20	20–30
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700				20–30	20–30							10–15	20–30	20–30	25–35

	Werkstoff Material	R_m/UTS (N/mm²) DIN Bezeichnung DIN Description	Werkstoff-Nr. Material No.
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	–700 St 52	1.0052
	Automatenstahl Free cutting steel	–700 9 SMn 28	1.0715
	Baustahl Structural alloy steel	500–950 Ck 45, 26 CrMo 4	1.1191 1.7219
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatment steel, medium strength	500–950 42 CrMo 4 50 CrV 4	1.7225 1.2251
	Stahlguss Cast steel	–950 GS 40	1.0416
	Einsatzstahl Case hardening steel	–950 16 MnCr 5	1.7131
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950 X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	1.4006 1.4104 1.4122
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatment steel, high strength	950–1400 42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	1.7225 1.6580
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel, heat treated	950–1400 34 CrAl6	1.8504
	Werkzeugstahl Tool steel	950–1400 X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	1.2343 1.2379
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	500–950 X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	1.4301 1.4404 1.4751
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950 X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17	1.4024 1.4057 1.4122
	Rost- und säurebeständiger Stahl, martensitisch aushärtbar Stainless steel, martensitic steel	800–1000 X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNrCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	1.2709 1.4542 1.4568
K	Grauguss Grey cast iron	100–400 (120–260 HB) GG25	0.6025
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	150–300 (160–230 HB) GGL-NiCr 35 2	06678
	Sphäroguss Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB) GGG60	0.7060
	Temperguss Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB) GTS55	0.8155
N	Rein-Metalle, weich Pure metals, soft	–500 Reineisen, Blei Pure iron, lead	
	Aluminium-Legierungen, langspanend Aluminium alloys, long chipping	–550 AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	3.3535 3.4365
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	–400 G-AlSi 12	3.2581
	Kupfer-Legierungen, langspanend Copper alloys, long chipping	300–700 MS63 CuAl10Ni	2.0320 2.0975
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	–500 MS58	2.0402
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys	160–300 G-MgAl9Zn1	3.5912
	Thermoplaste Thermoplastics	40–70 PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	
	Duroplaste Duroplastics	20–40 Bakelit, Melamin	
	Graphit Graphite	 Graphite	
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	–950 TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	3.7115 3.7165
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, high strength	900–1400 TiAl6Sn2	3.7174
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	–950 NiCr12Al6MoNb	2.4670
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400 NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718
H	Hartguss Chilled cast iron	300–600 HB Ni-hard, Ampco	
	Gehärteter Stahl Hardened steel	45–52 HRC 53–59 HRC 60–65 HRC	

BOHREN
DRILLING

C.2 **Bohren**
Drilling

C.2 Auswahlübersichten inkl. Schnittdaten HSS-E, Vollhartmetall
Selection tables inclusive cutting data HSS-E, solid carbide
C.6 Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer
Heavy duty solid carbide drills
C.17 Facettenbohrer Vollhartmetall
Facette drills solid carbide
C.18 NC-Anbohrer, Zentrierbohrer Vollhartmetall
NC-Centre drills, Centre drills solid carbide
C.20 Bohrer-/Spiralbohrer HSS, HSS-E
Drill twist drills HSS, HSS-E
C.31 Tieflochbohrer HSS
Deep hole drills HSS
C.33 NC-Anbohrer, Zentrierbohrer HSS
NC-Centre drills, Centre drills HSS

C.36 **ISO-Kurzklemmhalter**
ISO Cartridges

C.36 Form F 90°
Form F 90°
C.38 Form K 75°/15°
Form K 75°/15°
C.40 Form W 60°/30°
Form W 60°/30°
C.42 Form S 45°
Form S 45°
C.46 Form T 30°/60°
Form T 30°/60°
C.48 Form R 15°/75°
Form R 15°/75°
C.50 Form L 95°
Form L 95°
C.52 Form H, U, J
Form H, U, J

C.54 **Einbaumaße Abstimmunterlage**
Mounting data matching shim

C.55 **Einbaumaße Axialeinbau**
Mounting data axial mounting

C.58 **ISO-Wendeschneidplatten**
ISO Indexable inserts

C.58 Grundform C
Form C
C.60 Grundform S
Form S
C.62 Grundform T
Form T

Oberflächenbehandlung/Beschichtung Subsequent treatment of surface/coating **0 unbeschichtet** uncoated **1 TiCN Plus** **2 Al2 Plus**	**Seite** Page
	Kat.-Nr. Cat.-No.
	Typ Type
	Beschichtung Coating
	Sorte Sort
	Drallwinkel Helix angle
	DIN DIN

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	

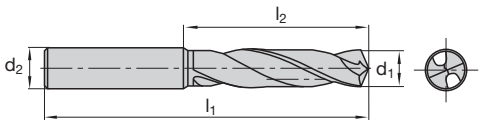
	C.6	C.6	C.6	C.6	C.8	C.8	C.9	C.9	C.9	C.9	C.13	C.13	C.18
	3360C	**3361C**	**3362C**	**3363C**	**3367C**	**3368C**	**3345C**	**3355C**	**3365C**	**3395C**	**3385C**	**3375C**	**3309**
	T 300		T 300 IK		T 500 IK		U 300		U 300 IK		U 500 IK		N
	2						1				1		0
	LC640T						LC640S				LC640T		LW610
	~30°				0°		30°				~30°		normal
	6537										6537		1897
	85–100	85–100	90–110	90–110	90–110	90–110	85–100	85–100	90–110	90–110	90–110	90–110	50– 60
	85–100	85–100	90–110	90–110	90–110	90–110	85–100	85–100	90–110	90–110	90–110	90–110	60– 80
	70– 80	70– 80	80– 90	80– 90	80– 90	80– 90	70– 80	70– 80	80– 90	80– 90	80– 90	80– 90	45– 65
	70– 80	70– 80	80– 90	80– 90	80– 90	80– 90	70– 80	70– 80	80– 90	80– 90	80– 90	80– 90	45– 65
	65– 85	65– 85	70– 90	70– 90	70– 90	70– 90	65– 85	65– 85	70– 90	70– 90	70– 90	70– 90	35– 60
	65– 85	65– 85	70– 90	70– 90	70– 90	70– 90	65– 85	65– 85	70– 90	70– 90	70– 90	70– 90	35– 60
			30– 40	30– 40	30– 40	31– 40			30– 40	30– 40	30– 40	30– 40	
	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	30– 50
	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	30– 50
	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	50– 60	50– 60	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	
			30– 40	30– 40	30– 40	30– 40			30– 40	30– 40	30– 40	30– 40	
			30– 40	30– 40	30– 40	30– 40			30– 40	30– 40	30– 40	30– 40	
	120–240	120–240	120–140	120–140	120–140	120–140	120–240	120–240	120–140	120–140	120–140	120–140	80–100
	120–240	120–240	140–140	140–140	140–140	140–140	120–240	120–240	140–140	140–140	140–140	140–140	80–100
	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	50– 80
	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	90–110	50– 80
	160–180	160–180	180–240	180–240	180–240	180–240	160–180	160–180	180–240	180–240	180–240	180–240	120–140
	130–160	130–160	150–170	150–170	150–170	150–170	130–160	130–160	150–170	150–170	150–170	150–170	80–140
													120–180
													140–160
													40– 50
													40– 60
													10– 15

Oberflächenbehandlung/Beschichtung Subsequent treatment of surface/coating **0 unbeschichtet** uncoated **1 TiCN Plus** **2 Al2 Plus**	**Seite** Page
	Kat.-Nr. Cat.-No.
	Typ Type
	Beschichtung Coating
	Sorte Sort
	Drallwinkel Helix angle
	DIN DIN

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	

	C.19	C.19	C.17	C.20	C.20	C.26	C.26	C.31	C.33	C.34	C.25
	3508	**3508C**	**67-900**	**3101**	**3101**	**3102C**	**3103C**	**3115**	**3305**	**3503**	**70-700**
			N			U		TL	N		
	0	1	0			2		0			
		LC610S	LW630	HSS	HSS-E	HSS-E		HSS			
	normal			18°–30°		~30°		40°			
	333A		LMT Onsrud Standard	338		1897	338	1869	LMT Fette Standard	333 A rechts + links right + left	LMT Onsrud Standard
	50– 60	90–110	50– 60	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30
	60– 80	90–110	60– 80	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30
	45– 65	80– 90	45– 65	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20
	45– 65	80– 90	45– 65	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20
	35– 60	70– 90	35– 60	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20
	35– 60	70– 90	35– 60	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20
		30– 40		10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15
	30– 50	60– 70	30– 50	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15
	30– 50	60– 70	30– 50	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15
		60– 70		10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15	10– 15
		30– 40		8– 12	8– 12	8– 12	8– 12	8– 12	8– 12	8– 12	8– 12
		30– 40									
	80–100	120–140	80–100	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30
	80–100	140–140	80–100	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25
	50– 80	90–110	50– 80	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25
	50– 80	90–110	50– 80	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25	20– 25
				35– 45	35– 45	35– 45	35– 45	35– 45	35– 45	35– 45	35– 45
	120–140	180–240	120–140	80–100	80–100	80–100	80–100	80–100	80–100	80–100	80–100
	80–140	150–170	80–140	40– 50	40– 50	40– 50	40– 50	40– 50	40– 50	40– 50	40– 50
				25– 35	25– 35	25– 35	25– 35	25– 35	25– 35	25– 35	25– 35
	120–180		120–180	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70	60– 70
	140–160		140–160	100–120	100–120	100–120	100–120	100–120	100–120	100–120	100–120
	40– 50		40– 50	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30	25– 30
	40– 60		40– 60	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20	15– 20
				4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8
				4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8
				4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8
				4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8	4– 8
	10– 15		10– 15	6– 8	6– 8	6– 8	6– 8	6– 8	6– 8	6– 8	6– 8

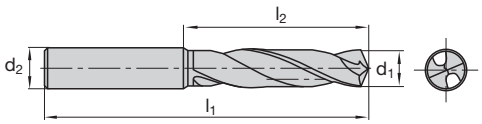
T | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | AL2 Plus | Solid Carbide | H9 | h6 | DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK



Katalog-Nr. Cat.-No.				3360C	3361C	3362C	3363C	
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Für Gewindeformer For forming taps
4,62	24	66	6	1320087	1320065	1320043	1320001	M 5
5,52	28	66	6	1320088	1320066	1320044	1320002	M 6
7,42	41	79	8	1320089	1320067	1320045	1320003	M 8
7,52	41	79	8	1320090	1320068	1320046	1320004	MF 8 x 1
9,32	47	89	10	1320091	1320069	1320047	1320005	M 10
9,42	47	89	10	1320093	1320071	1320049	1320007	MF 10 x 1,25
9,52	47	89	10	1320092	1320070	1320048	1320006	MF 10 x 1
11,22	55	102	12	1320094	1320072	1320050	1320008	M 12
11,32	55	102	12	1320097	1320075	1320053	1320011	MF 12 x 1,5
11,42	55	102	12	1320096	1320074	1320052	1320010	MF 12 x 1,25
11,52	55	102	12	1320095	1320073	1320051	1320009	MF 12 x 1
13,07	60	107	14	1320098	1320076	1320054	1320012	M 14
13,32	60	107	14	1320101	1320079	1320057	1320015	MF 14 x 1,5
13,42	60	107	14	1320100	1320078	1320056	1320014	MF 14 x 1,25
13,52	60	107	14	1320099	1320077	1320055	1320013	MF 14 x 1
15,07	65	115	16	1320102	1320080	1320058	1320016	M 16
15,32	65	115	16	1320104	1320082	1320060	1320018	MF 16 x 1,5
15,52	65	115	16	1320103	1320081	1320059	1320017	MF 16 x 1
16,77	73	123	18	1320105	1320083	1320061	1320019	M 18
17,32	73	123	18	1320107	1320085	1320063	1320021	MF 18 x 1,5
17,52	73	123	18	1320106	1320084	1320062	1320020	MF 18 x 1
18,77	79	131	20	1320108	1320086	1320064	1320022	M 20
7,23	41	79	8	1320153	1320110	1320152	1320124	UNC 5/16
7,43	41	79	8	1320139	1320111	1320166	1320125	UNF 5/16
8,73	47	89	10	1320140	1320112	1320167	1320126	UNC 3/8
9,02	47	89	10	1320141	1320113	1320155	1320127	UNF 3/8
10,2	55	102	12	1320142	1320114	1320168	1320128	UNC 7/16
10,49	55	102	12	1320143	1320115	1320157	1320170	UNF 7/16
11,72	55	102	12	1320144	1320116	1320158	1320130	UNC 1/2
12,07	60	107	14	1320145	1320117	1320159	1320131	UNF 1/2
13,22	60	107	14	1320146	1320118	1320160	1320132	UNC 9/16
13,59	60	107	14	1320154	1320119	1320161	1320133	UNF 9/16
14,72	65	115	16	1320148	1320120	1320162	1320134	UNC 5/8
15,17	65	115	16	1320149	1320121	1320163	1320135	UNF 5/8
17,77	73	123	18	1320150	1320122	1320164	1320136	UNC 3/4
18,27	79	131	20	1320151	1320123	1320169	1320137	UNF 3/4

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

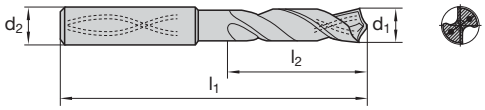
T | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | AL2 Plus | Solid Carbide | H9 | h6 | DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK



Katalog-Nr. Cat.-No.				3360C	3361C	3362C	3363C	
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Für Gewindeformer For forming taps
9,27	47	89	10	1320188	1320180	1320192	1320184	G 1/8
12,46	60	107	14	1320189	1320181	1320193	1320185	G 1/4
16,97	73	123	18	1320190	1320182	1320194	1320186	G 3/8
20,02	101	153	25	1320191	1320183	1320195	1320187	G 1/2

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

T | 5×D | 120° | 0° | AL2 Plus | Solid Carbide | | H9



DIN 6535 HEK

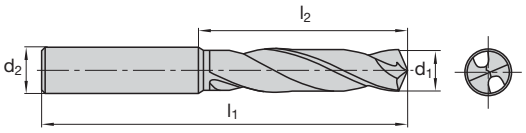
DIN 6535 HAK

Katalog-Nr. Cat.-No.				3367C	3368C	
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Für Gewindeformer For forming taps
7,23	53	91	8	9127750	9127803	M 8
7,42	53	91	8	9127798	9127827	MF 8 x 1
7,43	53	91	8	9127811	9127868	M 10
7,52	53	91	8	9127821	9127869	MF 10 x 1,25
8,73	61	103	10	9127829	9127870	MF 10 x 1
9,02	61	103	10	9127842	9127913	M 12
9,27	61	103	10	9127848	9127917	MF 12 x 1,5
9,32	61	103	10	9127850	9127919	MF 12 x 1,25
9,42	61	103	10	9127851	9127921	MF 12 x 1
9,52	61	103	10	9127852	9127974	M 14
10,02	71	118	12	9127873	9127976	MF 14 x 1,5
10,49	71	118	12	9127880	9127977	MF 14 x 1
11,22	71	118	12	9127892	9127985	M 16
11,32	71	118	12	9127898	9127988	MF 16 x 1,5
11,42	71	118	12	9127902	9127989	MF 16 x 1
11,52	71	118	12	9127905	9128004	M 18
11,72	71	118	12	9127908	9128008	MF 18 x 1,5
12,07	77	124	14	9127946	9128009	MF 18 x 1
12,46	77	124	14	9127953	9127792	UNC 5/16
13,07	77	124	14	9127954	9127815	UNF 5/16
13,22	77	124	14	9127957	9127834	UNC 3/8
13,32	77	124	14	9127958	9127846	UNF 3/8
13,52	77	124	14	9127960	9127877	UNC 7/16
13,59	77	124	14	9127962	9127886	UNF 7/16
14,72	83	133	16	9127990	9127925	UNC 1/2
15,07	83	133	16	9127980	9127970	UNF 1/2
15,17	83	133	16	9127982	9127975	UNC 9/16
15,32	83	133	16	9127983	9127978	UNF 9/16
15,52	83	133	16	9127984	9127991	UNC 5/8
16,77	93	143	18	9127994	9127987	UNF 5/8
16,97	93	143	18	9127996	9128011	UNC 3/4
17,32	93	143	18	9127998	9128017	UNF 3/4
17,52	93	143	18	9127999	9127854	G 1/8
17,77	93	143	18	9128001	9127973	G 1/4
18,27	101	153	20	9128014	9128006	G 3/8
20,02	101	153	20	9128019	9128027	G 1/2

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7

DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK

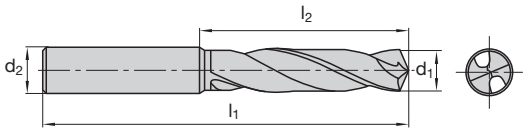


Katalog-Nr. Cat.-No.				3345C	3355C	3365C	3395C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
3	20	62	6	1304818	1306800	–	–
3,1	20	62	6	1101057	1103112	–	–
3,2	20	62	6	1304820	1306801	–	–
3,3	20	62	6	1304822	1306802	–	–
3,4	20	62	6	1101467	1101801	–	–
3,5	20	62	6	1304824	1306803	–	–
3,6	20	62	6	1310792	1310814	–	–
3,7	20	62	6	1304826	1306804	–	–
3,8	24	66	6	1304828	1306805	–	–
3,9	24	66	6	1310793	1310815	–	–
4	24	66	6	1304830	1306806	1306407	1306837
4,1	24	66	6	1310794	1310816	1310838	1310860
4,2	24	66	6	1304832	1306807	1306409	1306838
4,3	24	66	6	1310795	1310817	1310839	1310861
4,4	24	66	6	1101058	1101802	1101803	1101804
4,5	24	66	6	1304834	1306808	1306411	1306839
4,6	24	66	6	1304836	1306809	1306413	1306840
4,7	24	66	6	1310796	1310818	1310840	1310862
4,8	28	66	6	1304838	1306810	1306415	1306841
4,9	28	66	6	1101059	1101805	1101806	1101807
5	28	66	6	1304840	1306811	1306417	1306842
5,1	28	66	6	1306950	1306812	1306419	1306843
5,2	28	66	6	1304842	1306813	1306421	1306844
5,3	28	66	6	1304955	1304970	1304985	1304996
5,4	28	66	6	1101060	1101808	1101089	1101809
5,5	28	66	6	1304844	1306814	1306423	1306845
5,6	28	66	6	1101061	1101810	1101090	1101128
5,7	28	66	6	1310797	1310819	1310841	1310863
5,8	28	66	6	1304846	1306815	1306425	1306846
5,9	28	66	6	1310798	1310820	1310842	1310864
6	28	66	6	1304848	1306816	1306427	1306847
6,1	34	79	8	1306951	1306817	1306429	1306848
6,2	34	79	8	1304850	1306818	1306955	1306849
6,3	34	79	8	1101062	1101811	1101091	1101129
6,4	34	79	8	1310799	1310821	1310843	1310865
6,5	34	79	8	1304852	1306819	1306431	1306850
6,6	34	79	8	1304854	1306820	1306433	1306851
6,7	34	79	8	1101063	1101812	1101092	1101130

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7

DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK

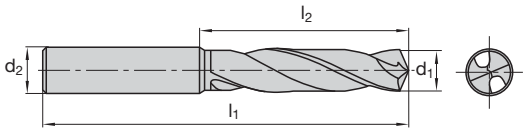


Katalog-Nr. Cat.-No.				3345C	3355C	3365C	3395C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
6,8	34	79	8	1304856	1306821	1306435	1306852
6,9	34	79	8	1306952	1306822	1306437	1306853
7	34	79	8	1304858	1306823	1306439	1306854
7,1	41	79	8	1306953	1306824	1306441	1306855
7,2	41	79	8	1304860	1306825	1306956	1306856
7,3	41	79	8	1304956	1304971	1304986	1304997
7,4	41	79	8	1304862	1306826	1306443	1306857
7,5	41	79	8	1304864	1306827	1306445	1306858
7,6	41	79	8	1304866	1306828	1306957	1306859
7,7	41	79	8	1101064	1101813	1101093	1101131
7,8	41	79	8	1304868	1306829	1306447	1306860
7,9	41	79	8	1304957	1304973	1304987	1304998
8	41	79	8	1304870	1306830	1306449	1306861
8,1	47	89	10	1306958	1306862	1306451	1306911
8,2	47	89	10	1304872	1306863	1306966	1306912
8,3	47	89	10	1310800	1310822	1310844	1310866
8,4	47	89	10	1306959	1306864	1306453	1306913
8,5	47	89	10	1304874	1306865	1306455	1306914
8,6	47	89	10	1306960	1306866	1306457	1306915
8,7	47	89	10	1306961	1306867	1306459	1306916
8,8	47	89	10	1304876	1306868	1306461	1306917
8,9	47	89	10	1101065	1101814	1101815	1101816
9	47	89	10	1304878	1306869	1306463	1306918
9,1	47	89	10	1306962	1306870	1306465	1306919
9,2	47	89	10	1304958	1304972	1304988	1304999
9,3	47	89	10	1304880	1306871	1306467	1306920
9,4	47	89	10	1310801	1310823	1310845	1310867
9,5	47	89	10	1304882	1306872	1306469	1306921
9,6	47	89	10	1304959	1304974	1304989	1305000
9,7	47	89	10	1101066	1101817	1101095	1101132
9,8	47	89	10	1304884	1306873	1306471	1306922
9,9	47	89	10	1310802	1310824	1310846	1310868
10	47	89	10	1304886	1306874	1306473	1306923
10,1	55	102	12	1101067	1101818	1101819	1101820
10,2	55	102	12	1304888	1306875	1306475	1306924
10,3	55	102	12	1306963	1306876	1306477	1306925
10,4	55	102	12	1304890	1306877	1306967	1306926
10,5	55	102	12	1304892	1306878	1306479	1306927

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7

DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK

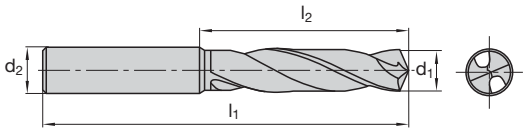


Katalog-Nr. Cat.-No.				3345C	3355C	3365C	3395C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
10,6	55	102	12	1306964	1306879	1306481	1306928
10,7	55	102	12	1304960	1304975	1304990	1305001
10,8	55	102	12	1304894	1306880	1306483	1306929
10,9	55	102	12	–	–	1101821	1101133
11	55	102	12	1304896	1306881	1306485	1306930
11,1	55	102	12	1101068	1101822	1101096	1101134
11,2	55	102	12	1304898	1306882	1306487	1306931
11,3	55	102	12	1304961	1304976	1304991	1305002
11,4	55	102	12	1304962	1304977	1304992	1305003
11,5	55	102	12	1304900	1306883	1306489	1306932
11,6	55	102	12	1101069	1101823	1101824	1101135
11,7	55	102	12	1306965	1306884	1306491	1306933
11,8	55	102	12	1304902	1306885	1306493	1306934
11,9	55	102	12	1101070	1101825	1101097	1101826
12	55	102	12	1304904	1306886	1306495	1306935
12,1	60	107	14	1101071	1101827	1101098	1101136
12,2	60	107	14	1304963	1304978	1304993	1305004
12,3	60	107	14	1101072	1101088	1101099	1101137
12,4	60	107	14	1101073	1101828	1101100	1101138
12,5	60	107	14	1304906	1306887	1306497	1306936
12,6	60	107	14	1101074	1101829	1101101	1101139
12,7	60	107	14	–	–	1101102	1101140
12,8	60	107	14	1304908	1306888	1306499	1306937
12,9	60	107	14	–	–	1304994	1305005
13	60	107	14	1304910	1306889	1306501	1306938
13,1	60	107	14	–	–	1101830	1101831
13,2	60	107	14	1101076	1101832	1101103	1101833
13,3	60	107	14	1304965	1304980	1305007	1305006
13,4	60	107	14	–	–	1101834	1101835
13,5	60	107	14	1304912	1306890	1306503	1306939
13,6	60	107	14	–	–	1101836	1101837
13,7	60	107	14	1101077	1101838	1101104	1101141
13,8	60	107	14	1304914	1306891	1306505	1306940
13,9	60	107	14	–	–	1101839	1101840
14	60	107	14	1304916	1306892	1306507	1306941
14,1	65	115	16	1101841	1101842	1101105	1101843
14,2	65	115	16	1304966	1304981	1101106	1101142
14,3	65	115	16	1101078	1101844	1101107	1101143

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 short | 3×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7

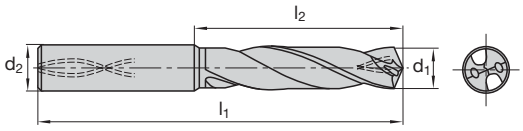
DIN 6535 HE | DIN 6535 HA | DIN 6535 HEK | DIN 6535 HAK



Katalog-Nr. Cat.-No.				3345C	3355C	3365C	3395C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
14,4	65	115	16	1101079	1101845	1101846	1101847
14,5	65	115	16	1304918	1306893	1101848	1101144
14,6	65	115	16	–	–	1101849	1101850
14,7	65	115	16	–	–	1101108	1101851
14,8	65	115	16	1304920	1306894	1101109	1101852
14,9	65	115	16	–	–	1101110	1101853
15	65	115	16	1304924	1306895	1101111	1101145
15,1	65	115	16	–	–	1101854	1101855
15,2	65	115	16	1304967	1304982	1101112	1101856
15,3	65	115	16	1304968	1304983	1101113	1101146
15,4	65	115	16	–	–	1101857	1102025
15,5	65	115	16	1304926	1306896	1101114	1101147
15,6	65	115	16	–	–	1101115	1101148
15,7	65	115	16	–	–	1101116	1101149
15,8	65	115	16	1304928	1306897	1101117	1101150
15,9	65	115	16	–	–	1101118	1101151
16	65	115	16	1304930	1306898	1101119	1101152
16,1	73	123	18	1101081	1101859	1101120	1101153
16,2	73	123	18	1101082	1101860	1101121	1101154
16,3	73	123	18	1101083	1101858	–	–
16,4	73	123	18	–	–	1102023	1101156
16,5	73	123	18	1304932	1306899	1101123	1101157
17	73	123	18	1304936	1306901	1101124	1101158
17,3	73	123	18	–	–	1305009	1305013
17,5	73	123	18	1304938	1306902	1101125	1101159
17,8	73	123	18	1304940	1306903	–	–
18	73	123	18	1304942	1306904	1101325	1101160
18,5	79	131	20	1304944	1306905	1102024	1101861
19	79	131	20	1304948	1306907	1101326	1101161
19,5	79	131	20	1304950	1306908	1101862	1101863
20	79	131	20	1304954	1306910	1101127	1101162

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 long | 5×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7



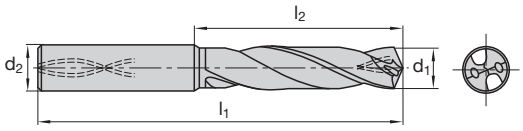
DIN 6535 HEK

DIN 6535 HAK

Katalog-Nr. Cat.-No.				3375C	3385C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
4	36	74	6	1306610	1306749
4,1	36	74	6	1310131	1310007
4,2	36	74	6	1306612	1306750
4,3	36	74	6	1310132	1310008
4,4	36	74	6	1310133	1310009
4,5	36	74	6	1306614	1306751
4,6	36	74	6	1310134	1310010
4,7	36	74	6	1310136	1310012
4,8	44	82	6	1306616	1306752
4,9	44	82	6	1310137	1310013
5	44	82	6	1306618	1306753
5,1	44	82	6	1306620	1306754
5,2	44	82	6	1306743	1306755
5,3	44	82	6	1310138	1310014
5,4	44	82	6	1310139	1310015
5,5	44	82	6	1306622	1306756
5,6	44	82	6	1310141	1310017
5,7	44	82	6	1310142	1310018
5,8	44	82	6	1306624	1306757
5,9	44	82	6	1310143	1310019
6	44	82	6	1306628	1306758
6,1	53	91	8	1306630	1306759
6,2	53	91	8	1306744	1306760
6,3	53	91	8	1310144	1310020
6,4	53	91	8	1310145	1310021
6,5	53	91	8	1306632	1306761
6,6	53	91	8	1306634	1306762
6,7	53	91	8	1310146	1310022
6,8	53	91	8	1306636	1306763
6,9	53	91	8	1306638	1306764
7	53	91	8	1306640	1306765
7,1	53	91	8	1306642	1306766
7,2	53	91	8	1310147	1310023
7,3	53	91	8	1306646	1306767
7,4	53	91	8	1310148	1310024
7,5	53	91	8	1306648	1306768
7,6	53	91	8	1310149	1310025
7,7	53	91	8	1310150	1310026

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 long | 5×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7



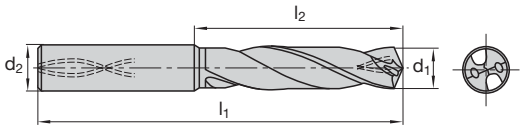
DIN 6535 HEK

DIN 6535 HAK

Katalog-Nr. Cat.-No.				3375C	3385C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
7,8	53	91	8	1306650	1306769
7,9	53	91	8	1310151	1310027
8	53	91	8	1306652	1306770
8,1	61	103	10	1306654	1306771
8,2	61	103	10	1310152	1310028
8,3	61	103	10	1306656	1306772
8,4	61	103	10	1310153	1310029
8,5	61	103	10	1306658	1306773
8,6	61	103	10	1310154	1310030
8,7	61	103	10	1306660	1306774
8,8	61	103	10	1306664	1306775
8,9	61	103	10	1310155	1310031
9	61	103	10	1306666	1306776
9,1	61	103	10	1306668	1306777
9,2	61	103	10	1306670	1306778
9,3	61	103	10	1310156	1310032
9,4	61	103	10	1310157	1310033
9,5	61	103	10	1306672	1306779
9,6	61	103	10	1306674	1306780
9,7	61	103	10	1310158	1310034
9,8	61	103	10	1306676	1306781
9,9	61	103	10	1310159	1310035
10	61	103	10	1306678	1306782
10,1	71	118	12	1310160	1310036
10,2	71	118	12	1306682	1306783
10,3	71	118	12	1310161	1310037
10,4	71	118	12	1310162	1310038
10,5	71	118	12	1306684	1306784
10,6	71	118	12	1310163	1310039
10,7	71	118	12	1310164	1310040
10,8	71	118	12	1306686	1306785
10,9	71	118	12	1310165	1310041
11	71	118	12	1306688	1306786
11,1	71	118	12	1310166	1310042
11,2	71	118	12	1306690	1306787
11,3	71	118	12	1310167	1310043
11,4	71	118	12	1310168	1310044
11,5	71	118	12	1306692	1306788

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 long | 5×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7



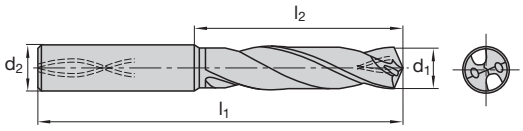
DIN 6535 HEK

DIN 6535 HAK

Katalog-Nr. Cat.-No.				3375C	3385C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
11,6	71	118	12	1310169	1310045
11,7	71	118	12	1310170	1310046
11,8	71	118	12	1310171	1310047
11,9	71	118	12	1310172	1310048
12	71	118	12	1306694	1306789
12,1	77	124	14	1101294	1108309
12,2	77	124	14	1101295	1108310
12,3	77	124	14	1101296	1108311
12,4	77	124	14	1101297	1108312
12,5	77	124	14	1306696	1306790
12,6	77	124	14	1101298	1108313
12,7	77	124	14	1101299	1108314
12,8	77	124	14	1101300	1306791
12,9	77	124	14	1101301	1108315
13	77	124	14	1306700	1306792
13,1	77	124	14	1101906	1101907
13,3	77	124	14	1101302	1108316
13,4	77	124	14	1101908	1101909
13,5	77	124	14	1306702	1306793
13,7	77	124	14	1101910	1101911
13,8	77	124	14	1306704	1306794
13,9	77	124	14	1101912	1101913
14	77	124	14	1306708	1306795
14,1	83	133	16	1101914	1101915
14,2	83	133	16	1101303	1108317
14,3	83	133	16	1101916	1101917
14,4	83	133	16	1101918	1101919
14,5	83	133	16	1310173	1310049
14,6	83	133	16	1101920	1310766
14,7	83	133	16	1101922	1101923
14,8	83	133	16	1310174	1310050
15	83	133	16	1310175	1310051
15,1	83	133	16	1101924	1101925
15,2	83	133	16	1101926	1101927
15,3	83	133	16	1101304	1108318
15,4	83	133	16	1101928	1101929
15,5	83	133	16	1310176	1310052
15,6	83	133	16	1101930	1101931

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

U | DIN 6537 long | 5×D | 140° | 30° | TiCN Plus | Solid Carbide | m7



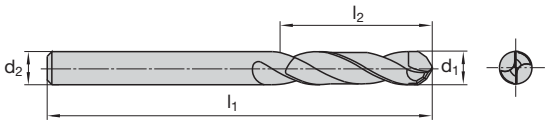
DIN 6535 HEK

DIN 6535 HAK

Katalog-Nr. Cat.-No.				**3375C**	**3385C**
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
15,7	83	133	16	1101932	1101933
15,8	83	133	16	1310177	1310053
15,9	83	133	16	1101934	1101935
16	83	133	16	1310178	1310054
16,1	83	133	16	1101936	1101937
16,5	93	143	18	1310179	1310055
16,8	93	143	18	1101305	1108319
17	93	143	18	1310180	1310056
17,3	93	143	18	1101938	1108320
17,5	93	143	18	1310181	1310057
17,8	93	143	18	1101306	1108321
18	93	143	18	1310182	1310058
18,5	101	153	20	1310183	1310059
18,8	101	153	20	1101307	1108322
19	101	153	20	1310184	1310060
19,3	101	153	20	1101308	1108323
19,5	101	153	20	1310185	1310061
20	101	153	20	1310186	1310062

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

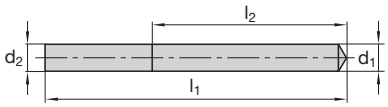
LMT Onsrud Standard | DIN 6535 HA | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.				**67-900**
d_1	**l_2**	**l_1**	**d_2**	**Ident No.**
3	29	56	3	6602179
3,5	35	72	3,5	6602180
4	41	72	4	6602181
4,5	41	69	4,5	9088471
5	44	76	5	6602183
5,5	44	76	5,5	6602184
6	50	82	6	6602185
6,5	50	82	6,5	6602186
7	53	88	7	6602187
7,5	60	95	7,5	6602188
8	60	95	8	6602189
8,5	62	101	8,5	6602190
9	62	101	9	6602191
9,5	69	107	9,5	6602192
10	72	113	10	6602193
10,5	72	113	10,5	6602194
11	72	113	11	6602195
11,5	76	120	11,5	6602196
12	76	120	12	6602197

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

N | DIN 1897 | DIN 6535 HA | Solid Carbide | h7

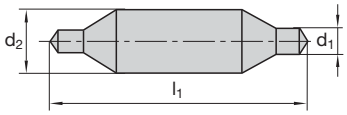


Katalog-Nr. Cat.-No.				**3309**	**3309**
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
6	15	66	6	1307705	1307769
8	17	79	8	1307714	1307778
10	20	89	10	1307723	1307787
12	25	102	12	1307732	1307796
16	25	115	16	1307741	1307803
20	40	131	20	1307750	1307812

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.2
Application recommendations starting page C.2

N | DIN 333A | Solid Carbide | 60° | H9

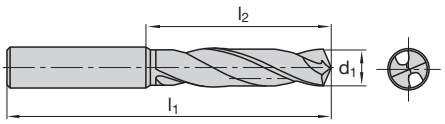
TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.			3508	3508C
d_1	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
1	31,5	3,15	1308115	1308137
1,25	31,5	3,15	1308117	1308139
1,6	35,5	4	1308119	1308141
2	40	5	1308121	1308143
2,5	45	6,3	1308123	1308145
3,15	50	8	1308125	1308147
4	56	10	1308127	1308149
5	63	12,5	1308129	1308151
6,3	71	16	1308131	1308153

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

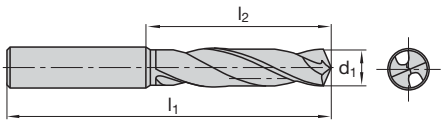
N | DIN 338 | DIN 6535 HA | 118° | HSS | 18° -30° | HSS-E | 35°



Katalog-Nr. Cat.-No.			3101	3101
d_1	l_2	l_1	Ident No.	Ident No.
0,2	2,50	19	1271011	–
0,25	3	19	1271039	–
0,3	3	19	1271057	–
0,35	4	19	1271075	–
0,4	5	20	1271093	–
0,45	5	20	1271119	–
0,5	6	22	1271137	–
0,6	7	24	1271173	–
0,65	8	26	1271191	–
0,7	9	28	1271217	–
0,75	9	28	1271235	–
0,8	10	30	1271253	–
0,85	10	30	1271271	1310573
0,88	11	32	1271280	–
0,9	11	32	1271299	1310574
0,95	11	32	1271315	1310575
0,98	12	32	1310495	–
1	12	34	1271333	1273377
1,05	12	34	1271342	1310577
1,1	14	36	1271351	1273395
1,15	14	36	1271360	–
1,2	16	38	1271379	1273411
1,25	16	38	1271388	1310578
1,3	16	38	1271397	1273439
1,4	18	40	1271413	1310579
1,45	18	40	1271422	1310580
1,5	18	40	1271431	1273475
1,55	20	43	1271440	–
1,6	20	43	1271459	1273484
1,65	20	43	1310496	–
1,7	20	43	1271477	–
1,75	22	46	1271486	1310581
1,8	22	46	1271495	1273536
1,85	22	46	1271501	–
1,9	22	46	1271510	1310582
1,95	24	46	1310497	–
2	24	49	1271538	1273572
2,05	24	49	1271547	1310583

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

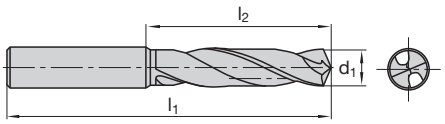
N | DIN 338 | DIN 6535 HA | 118° | HSS | 18° -30° | HSS-E | 135°



Katalog-Nr. Cat.-No.			3101	3101
d_1	l_2	l_1	Ident No.	Ident No.
2,1	24	49	1271556	1273590
2,15	27	49	1310498	1310584
2,2	27	53	1271574	1273616
2,25	27	53	1310499	1310585
2,3	27	53	1271592	–
2,4	30	57	1271618	1273652
2,5	30	57	1271636	1273670
2,55	30	57	1271645	–
2,6	30	57	1271654	1273698
2,65	30	57	1271663	1310586
2,7	33	61	1271672	1273714
2,75	33	61	1271681	–
2,8	33	61	1271690	1273732
2,85	33	61	1271707	–
2,9	33	61	1271716	1273750
3	33	61	1271734	1273778
3,1	36	65	1271752	–
3,15	36	65	1271761	–
3,2	36	65	1271770	1273812
3,25	36	65	1271789	–
3,3	36	65	1271798	1273830
3,4	39	70	1271814	1273858
3,5	39	70	1271832	1273876
3,6	39	70	1271850	1273894
3,65	39	70	1271869	–
3,7	39	70	1271878	1273910
3,75	39	70	1271887	–
3,8	43	75	1271896	1273938
3,9	43	75	1271912	1273956
4	43	75	1271930	1273974
4,1	43	75	1271949	–
4,2	43	75	1271958	1273992
4,3	47	80	1271976	1274018
4,4	47	80	1271985	–
4,45	47	80	1310571	–
4,5	47	80	1271994	1274036
4,6	47	80	1272001	1274045
4,7	47	80	1272010	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

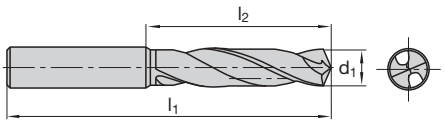
N | DIN 338 | DIN 6535 HA | 118° | HSS | 18° -30° | 35° | HSS-E



Katalog-Nr. Cat.-No.			3101	3101
d_1	l_2	l_1	Ident No.	Ident No.
4,8	52	86	1272038	1274072
4,9	52	86	1272047	1274081
5	52	86	1272056	1274090
5,1	52	86	1272065	1274107
5,2	52	86	1272074	1274116
5,3	52	86	1272092	1274134
5,4	57	93	1272109	1274143
5,5	57	93	1272118	1274152
5,6	57	93	1272127	–
5,7	57	93	1272136	1274170
5,75	57	93	1272145	–
5,8	57	93	1272154	1274198
5,9	57	93	1272163	–
6	57	93	1272172	1274214
6,1	63	101	1272181	1274223
6,2	63	101	1272190	1274232
6,25	63	101	1272207	–
6,3	63	101	1272216	1274250
6,4	63	101	1272225	1274269
6,5	63	101	1272234	1274278
6,6	63	101	1272243	1274287
6,7	63	101	1272252	1274296
6,75	63	101	1272261	–
6,8	69	109	1272270	1274312
6,9	69	109	1272289	1274321
7	69	109	1272298	1274330
7,1	69	109	1272305	1274349
7,2	69	109	1272314	1274358
7,25	69	109	1272323	–
7,3	69	109	1272332	1274376
7,4	69	109	1272341	1274385
7,5	69	109	1272350	1274394
7,6	75	117	1272369	1274401
7,7	75	117	1272378	–
7,8	75	117	1272396	1274438
7,9	75	117	1272403	1274447
8	75	117	1272412	1274456
8,1	75	117	1272421	1274465

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

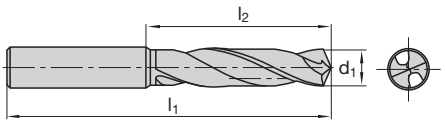
N | DIN 338 | DIN 6535 HA | 118° | HSS | 18° -30° | HSS-E | 35°



Katalog-Nr. Cat.-No.			3101	3101
d_1	l_2	l_1	Ident No.	Ident No.
8,2	75	117	1272430	–
8,3	75	117	1272458	–
8,4	75	117	1272467	1274508
8,5	75	117	1272476	1274517
8,6	81	125	1272485	–
8,7	81	125	1272494	1274535
8,8	81	125	1272519	1274553
8,9	81	125	1272528	–
9	81	125	1272537	1274571
9,1	81	125	1272546	1274580
9,2	81	125	1272555	–
9,3	81	125	1272573	1274615
9,4	81	125	1272582	1274624
9,5	81	125	1272591	1274633
9,6	87	133	1272608	1274642
9,7	87	133	1272617	1274651
9,8	87	133	1272635	1274679
9,9	87	133	1272644	1274688
10	87	133	1272653	1274697
10,2	87	133	1272662	1274704
10,5	87	133	1272680	1274722
10,8	94	142	1272706	1310589
11	94	142	1272715	1274759
11,1	94	142	1273108	–
11,2	94	142	1272724	–
11,3	94	142	1273117	–
11,4	94	142	1273126	–
11,5	94	142	1272742	1274786
11,7	94	142	1273144	–
11,75	94	142	1272751	–
11,8	94	142	1272760	1310590
12	101	151	1272779	1274811
12,1	101	151	1273162	–
12,2	101	151	1272788	–
12,5	101	151	1272804	1274848
12,75	101	151	1272813	–
12,8	101	151	1272822	1310591
12,9	101	151	1273215	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

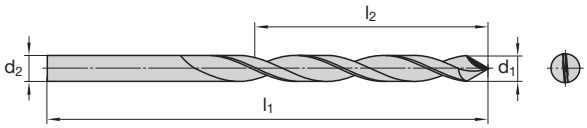
N | DIN 338 | DIN 6535 HA | 118° | HSS | 18° -30° | HSS-E | 35°



Katalog-Nr. Cat.-No.			3101	3101
d_1	l_2	l_1	Ident No.	Ident No.
13	101	151	1272831	1274875
14	108	160	1272895	–
14,5	114	169	1272911	–
14,75	114	169	1272920	–
15	114	169	1272939	–
15,5	120	178	1272948	–
16	120	178	1272957	–
17	125	184	1272975	–
18	130	191	1272993	–
18,5	135	198	1273000	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

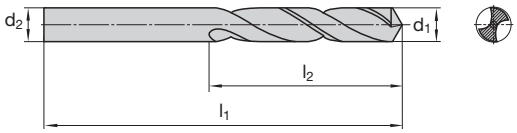
LMT Onsrud Standard | DIN 6535 HA | HSS



Katalog-Nr. Cat.-No.				**70-700**
d_1	l_2	l_1	d_2	**Ident No.**
3	41	70	3	6602390
3,5	44	73	3,5	6602391
4	54	83	4	6602392
4,5	56	86	4,5	6602393
5	62	92	5	6602394
5,5	64	95	5,5	6602395
6	70	102	6	6602396
6,5	73	105	6,5	6602397
7	73	105	7	6602398
7,5	78	111	7,5	6602399
8	81	114	8	6602400
8,5	87	121	8,5	6602401
9	89	124	9	6602402
9,5	92	127	9,5	6602403
10	95	130	10	6602404
10,5	98	133	10,5	6602405
11	103	140	11	6602406
11,5	106	143	11,5	6602407
12	111	149	12	6602408
12,5	114	152	12,5	6602409
13	114	152	13	6602410
13,5	122	168	13,5	6602411
14	122	168	14	6602412
14,5	122	168	14,5	6602413
15	132	181	15	6602414
15,5	132	181	15,5	6602415
16	132	181	16	6602416
16,5	132	181	16,5	6602417
17	143	194	17	6602418
17,5	143	194	17,5	6602419

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

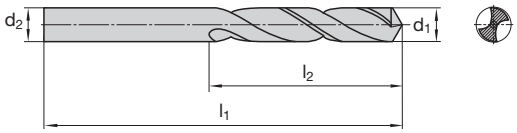
U | DIN 6535 HA | 118° | 30° | TiN | HSS-E | m7 | h8 | DIN 1897 3×D | DIN 338 5×D



Katalog-Nr. Cat.-No.				3102C	3103C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
1	6	26	1	9127219	–
1	12	34	1	–	9127223
1,1	7	28	1,1	9127429	–
1,1	14	36	1,1	–	9127630
1,2	8	30	1,2	9127431	–
1,2	16	38	1,2	–	9127675
1,3	8	30	1,3	9127432	–
1,3	16	38	1,3	–	9127680
1,4	9	32	1,4	9127442	–
1,4	18	40	1,4	–	9127682
1,5	9	32	1,5	9127451	–
1,5	18	40	1,5	–	9127686
1,6	10	34	1,6	9127454	–
1,6	20	43	1,6	–	9127688
1,7	10	34	1,7	9127458	–
1,7	20	43	1,7	–	9127690
1,8	11	36	1,8	9127460	–
1,8	22	46	1,8	–	9127691
1,9	11	36	1,9	9127461	–
1,9	22	46	1,9	–	9127692
2	12	38	2	9127463	–
2	24	49	2	–	9127693
2,1	12	38	2,1	9127466	–
2,1	24	49	2,1	–	9127695
2,2	13	40	2,2	9127468	–
2,2	27	53	2,2	–	9127696
2,3	13	40	2,3	9127470	–
2,3	27	53	2,3	–	9127697
2,4	14	43	2,4	9127473	–
2,4	30	57	2,4	–	9127700
2,5	14	43	2,5	9127476	–
2,5	30	57	2,5	–	9127704
2,6	14	43	2,6	9127478	–
2,6	30	57	2,6	–	9127707
2,7	16	46	2,7	9127480	–
2,7	33	61	2,7	–	9127708
2,8	16	46	2,8	9127482	–
2,8	33	61	2,8	–	9127709

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

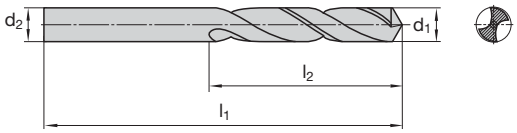
U | DIN 6535 HA | 118° | 30° | TiN | HSS-E | m7 | h8 | DIN 1897 3×D | DIN 338 5×D



Katalog-Nr. Cat.-No.				3102C	3103C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
2,9	16	46	2,9	9127485	–
2,9	33	61	2,9	–	9127712
3	16	46	3	9127487	–
3	33	61	3	–	9127714
3,1	18	49	3,1	9127488	–
3,1	36	65	3,1	–	9127715
3,2	18	49	3,2	9127489	–
3,2	36	65	3,2	–	9127716
3,3	18	49	3,3	9127490	–
3,3	36	65	3,3	–	9127718
3,4	20	52	3,4	9127491	–
3,4	39	70	3,4	–	9127719
3,5	20	52	3,5	9127492	–
3,5	39	70	3,5	–	9127720
3,6	20	52	3,6	9127494	–
3,6	39	70	3,6	–	9127721
3,7	20	52	3,7	9127495	–
3,7	39	70	3,7	–	9127722
3,8	22	55	3,8	9127496	–
3,8	43	75	3,8	–	9127723
3,9	22	55	3,9	9127498	–
3,9	43	75	3,9	–	9127725
4	22	55	4	9127510	–
4	43	75	4	–	9127726
4,1	22	55	4,1	9127514	–
4,1	43	75	4,1	–	9127727
4,2	22	55	4,2	9127519	–
4,2	43	75	4,2	–	9127728
4,3	24	58	4,3	9127524	–
4,3	47	80	4,3	–	9127730
4,4	24	58	4,4	9127532	–
4,4	47	80	4,4	–	9127736
4,5	24	58	4,5	9127533	–
4,5	47	80	4,5	–	9127741
4,6	24	58	4,6	9127534	–
4,6	47	80	4,6	–	9127744
4,7	24	58	4,7	9127535	–
4,7	47	80	4,7	–	9127746

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

U | DIN 6535 HA | 118° | 30° | TiN | HSS-E | m7 | h8 | DIN 1897 3×D | DIN 338 5×D



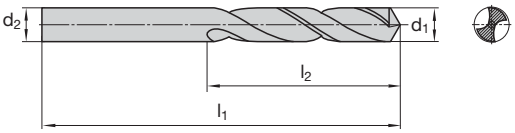
Katalog-Nr. Cat.-No.				3102C	3103C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
4,8	26	62	4,8	9127536	–
4,8	52	86	4,8	–	9127748
4,9	26	62	4,9	9127537	–
4,9	52	86	4,9	–	9127752
5	26	62	5	9127538	–
5	52	86	5	–	9127754
5,1	26	62	5,1	9127541	–
5,1	52	86	5,1	–	9127756
5,2	26	62	5,2	9127543	–
5,2	52	86	5,2	–	9127771
5,3	26	62	5,3	9127546	–
5,3	52	86	5,3	–	9127777
5,4	28	66	5,4	9127548	–
5,4	57	93	5,4	–	9127778
5,5	28	66	5,5	9127550	–
5,5	57	93	5,5	–	9127781
5,6	28	66	5,6	9127552	–
5,6	57	93	5,6	–	9127782
5,7	28	66	5,7	9127554	–
5,7	57	93	5,7	–	9127784
5,8	28	66	5,8	9127556	–
5,8	57	93	5,8	–	9127787
5,9	28	66	5,9	9127557	–
5,9	57	93	5,9	–	9127791
6	28	66	6	9127562	–
6	57	93	6	–	9127797
6,1	31	70	6,1	9127565	–
6,1	63	101	6,1	–	9127800
6,2	31	70	6,2	9127567	–
6,2	63	101	6,2	–	9127805
6,3	31	70	6,3	9127568	–
6,3	63	101	6,3	–	9127810
6,4	31	70	6,4	9127572	–
6,4	63	101	6,4	–	9127814
6,5	31	70	6,5	9127582	–
6,5	63	101	6,5	–	9127819
6,6	31	70	6,6	9127583	–
6,6	63	101	6,6	–	9127826

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

U | DIN 6535 HA | 118° | 30° | TiN | HSS-E | m7 | h8

DIN 1897 | 3×D

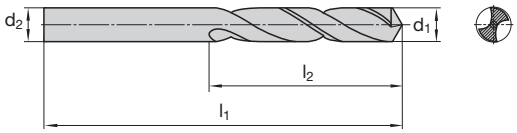
DIN 338 | 5×D



Katalog-Nr. Cat.-No.				3102C	3103C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
6,7	31	70	6,7	9127585	–
6,7	63	101	6,7	–	9127828
6,8	34	74	6,8	9127586	–
6,8	69	109	6,8	–	9127830
6,9	34	74	6,9	9127587	–
6,9	69	109	6,9	–	9127833
7	34	74	7	9127589	–
7	69	109	7	–	9127835
7,1	34	74	7,1	9127590	–
7,1	69	109	7,1	–	9127840
7,2	34	74	7,2	9127592	–
7,2	69	109	7,2	–	9127843
7,3	34	74	7,3	9127593	–
7,3	69	109	7,3	–	9127844
7,4	34	74	7,4	9127595	–
7,4	69	109	7,4	–	9127845
7,5	34	74	7,5	9127596	–
7,5	69	109	7,5	–	9127847
7,6	37	79	7,6	9127600	–
7,6	75	117	7,6	–	9127871
7,7	37	79	7,7	9127601	–
7,7	75	117	7,7	–	9127876
7,8	37	79	7,8	9127602	–
7,8	75	117	7,8	–	9127881
7,9	37	79	7,9	9127604	–
7,9	75	117	7,9	–	9127887
8	37	79	8	9127605	–
8	75	117	8	–	9127893
8,1	37	79	8,1	9127606	–
8,1	75	117	8,1	–	9127900
8,2	37	79	8,2	9127607	–
8,2	75	117	8,2	–	9127907
8,3	37	79	8,3	9127608	–
8,3	75	117	8,3	–	9127911
8,4	37	79	8,4	9127609	–
8,4	75	117	8,4	–	9127914
8,5	37	79	8,5	9127610	–
8,5	75	117	8,5	–	9127926

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

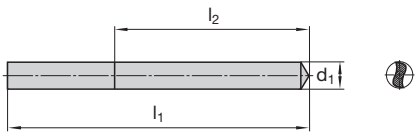
U | DIN 6535 HA | 118° | 30° | TiN | HSS-E | m7 | h8 | DIN 1897 3×D | DIN 338 5×D



Katalog-Nr. Cat.-No.				3102C	3103C
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
8,8	40	84	8,8	9127611	–
8,8	81	125	8,8	–	9127930
9	40	84	9	9127612	–
9	81	125	9	–	9127935
9,3	40	84	9,3	9127613	–
9,3	81	125	9,3	–	9127939
9,5	40	84	9,5	9127614	–
9,5	81	125	9,5	–	9127944
9,8	43	89	9,8	9127615	–
9,8	87	133	9,8	–	9127950
10	43	89	10	9127616	–
10	87	133	10	–	9127955
10,2	43	89	10,2	9127617	–
10,2	87	133	10,2	–	9127956
10,5	43	89	10,5	9127618	–
10,5	87	133	10,5	–	9127959
11	47	95	11	9127619	–
11	94	142	11	–	9127961
11,5	47	95	11,5	9127620	–
11,5	94	142	11,5	–	9127963
12	51	102	12	9127621	–
12	101	151	12	–	9127964
12,5	51	102	12,5	9127622	–
12,5	101	151	12,5	–	9127965
13	51	102	13	9127623	–
13	101	151	13	–	9127967
13,5	54	107	13,5	9127624	–
13,5	108	160	13,5	–	9127968
14	54	107	14	9127625	–
14	108	160	14	–	9127969

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

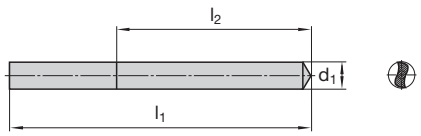
TL | DIN 1869 | DIN 6535 HA | 130° | 40° | HSS



Katalog-Nr. Cat.-No.			**3115**
d_1	l_2	l_1	Ident No.
2,5	95	140	1287415
3	100	150	1287424
3	130	190	1287433
3,5	115	165	1287442
3,5	145	210	1287451
3,5	180	265	1287460
4	120	175	1287479
4	150	220	1287488
4	190	280	1287497
4,2	120	175	1292025
4,5	125	185	1287503
4,5	160	235	1287512
4,5	200	295	1287521
4,9	135	195	1292043
5	135	195	1287530
5	170	245	1287549
5	210	315	1287558
5,2	135	195	1292052
5,5	140	205	1287567
5,5	180	260	1287576
5,5	225	330	1287585
6	140	205	1287594
6	180	260	1287601
6	225	330	1287610
6,5	150	215	1287629
6,5	190	275	1287638
6,5	235	350	1287647
6,8	155	225	1292061
7	155	225	1287656
7	200	290	1287665
7	250	370	1287674
7,5	155	225	1287683
7,5	200	290	1287692
7,5	250	370	1287709
8	165	240	1287718
8	210	305	1287727
8	265	390	1287736
8,5	165	240	1287745

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

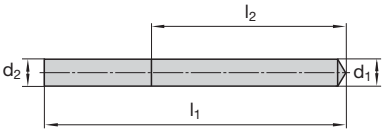
TL | DIN 1869 | DIN 6535 HA | 130° | 40° | HSS



Katalog-Nr. Cat.-No.			**3115**
d_1	l_2	l_1	**Ident No.**
8,5	210	305	1287754
8,5	265	390	1287763
9	175	250	1287772
9	220	320	1287781
9	280	410	1287790
9,5	175	250	1287807
9,5	280	410	1287825
10	185	265	1287834
10	235	340	1287843
10	295	430	1287852
10,5	185	265	1292070
11	195	280	1292089
11	250	365	1292098
11	310	455	1292105
12	210	295	1292114
12	260	375	1292123
12	330	480	1292132

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

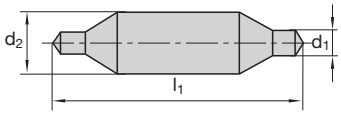
N | DIN 6535 HA | LMT Fette Standard | HSS | h6



Katalog-Nr. Cat.-No.				**3305**	**3305**
d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	Ident No.
3	8	46	3	1306299	1306344
4	11	55	4	1306301	1306346
6	14	66	6	1306305	1306350
8	18	79	8	1306303	1306348
10	21	89	10	1306314	1306369
12	25	102	12	1306321	1306376
16	29	115	16	1306323	1306378
20	33	131	20	1306332	1306387
25,4	39	156	25,4	1306341	1306396

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

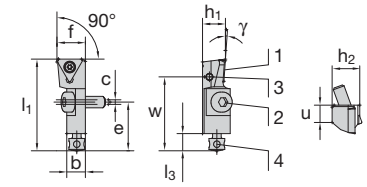
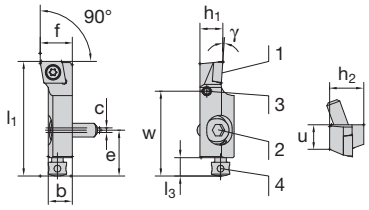
N | DIN 333A | 118° | HSS | 60° | h9



Katalog-Nr. Cat.-No.			3503
d_1	l_1	d_2	Ident No.
0,5	25	3,15	1306519
0,8	25	3,15	1306528
1	31,5	3,15	1306537
1,25	31,5	3,15	1306546
1,6	35,5	4	1306555
2	40	5	1306564
2,5	45	6,3	1306573
3,15	50	8	1306582
4	56	10	1306591
5	63	12,5	1306608
6,3	71	16	1306617
8	80	20	1306626
10	100	25	1306635

Anwendungsempfehlungen ab Seite C.4
Application recommendations starting page C.4

ISO-Kurzklemmhalter
ISO Cartridges

Form F 90	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STFPR 05 CA-06-WKH	6122017	–	–	TP.. 06...
	STFPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
	STFPR 08 CA-09-WKH	6122001	–	–	TP.. 09...
	STFPL 08 CA-09-WKH	●	–	–	TP.. 09...
	STFPR 10 CA-11	6121975	–	–	TP.. 11...
	STFPL 10 CA-11	●	–	–	TP.. 11...
	STFPR 12 CA-16	6121978	–	–	TP.. 16...
	STFPL 12 CA-16	●	–	–	TP.. 16...
	STFCR 16 CA-22	6121973	–	–	TC.. 22...
	STFCL 16 CA-22	●	–	–	TC.. 22...
STFPR 05 CA-06-WKH STFPR 08 CA-09-WKH STFPR 10 CA-11 STFPR 12 CA-16 STFCR 16 CA-22					
	SCFPR 05 CA-04-WKH	6122000	–	CP.. 04...	–
	SCFPL 05 CA-04-WKH	●	–	CP.. 04...	–
	SCFPR 06 CA-05	6121952	–	CP.. 05...	–
	SCFPL 06 CA-05	●	–	CP.. 05...	–
	SCFPR 08 CA-06	6121953	–	CP.. 06...	–
	SCFPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06...	–
	SCFCR 08 CA-08-WKH	6114370	–	CC.. 08...	–
	SCFCL 08 CA-08-WKH	●	–	CC.. 08...	–
	SCFPR 10 CA-09	6122003	–	CP.. 09...	–
	SCFPL 10 CA-09	●	–	CP.. 09...	–
SCFPR 05 CA-04-WKH SCFPR 06 CA-05 SCFPR 08 CA-06 SCFCR 08 CA-08-WKH SCFPR 10 CA-09					

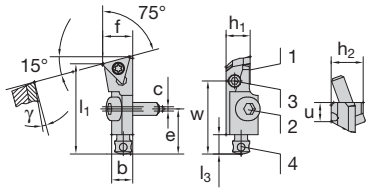
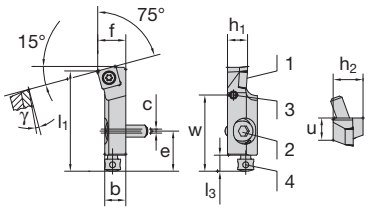
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STF.. 05 CA-06-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCF.. 05 CA-04-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCF.. 06 CA-05	SA 22 52	6119618	SM 35 12	6119574	M3x 6, DIN 913	6140235
SCF.. 08 CA-06	S 25 35 45	6119612	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 08 CA-09-WKH	S 20 30 36	6119611	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
SCF.. 08 CA-08 WKH	S 30 55 50	6119601	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 10 CA-11	S 25 35 45	6119612	M6X16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
SCF.. 10 CA-09	S 40 76 60	6119602	M6X16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STF.. 12 CA-16	S 40 76 60	6119602	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584
STF.. 16 CA-22	S 50 95 77	6119603	M8x30, DIN 912	6119577	M5x12, DIN 913	6119585

Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version

h_1	f R 0,2	f R 0,4	f R 0,8	l_1 R 0,2	l_1 R 0,4	l_1 R 0,8	a R 0,2	a R 0,4	a R 0,8	h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) / D_{min} (over f-measure) k = 0	k = 1
5,6	7	6,85	–	23	23	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
5,6	7	6,85	–	23	23	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
8	10,15	10	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,8	6	4°	25	–
8	10,15	10	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,8	6	4°	25	–
10	14,15	14	–	50	50	–	–	–	–	15	8	10,5	2	20	43	10,6	4°	40	–
10	14,15	14	–	50	50	–	–	–	–	15	8	10,5	2	20	43	10,6	4°	40	–
12	–	20,29	20	–	55	55	–	–	–	18	8	16	2	20	46	16	4°	50	–
12	–	20,29	20	–	55	55	–	–	–	18	8	16	2	20	46	16	4°	50	–
16	–	25,29	25	–	63	63	–	–	–	23	8	16	3	25	51	19,5	0°	50	–
16	–	25,29	25	–	63	63	–	–	–	23	8	16	3	25	51	19,5	0°	50	–
5,6	7	6,96	–	23	23	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
5,6	7	6,96	–	23	23	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
6	8,04	8	–	25	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,4	0°	20	16
6	8,04	8	–	25	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,4	0°	20	16
8	10,4	10	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,8	6	4°	25	–
8	10,4	10	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,8	6	4°	25	–
8	11,04	11	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,5	8	0°	34	–
8	11,04	11	–	32	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,5	8	0°	34	–
10	–	14,08	14	–	50	50	–	–	–	15	8	10,5	2	20	37	10,8	4°	40	–
10	–	14,08	14	–	50	50	–	–	–	15	8	10,5	2	20	37	10,8	4°	40	–

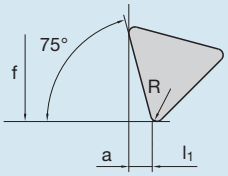
Axial-Stellschraube / Axial setting screw		Abstimmunterlage / Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage / Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 60 10 18	6119593	–	–	–	–	–	–

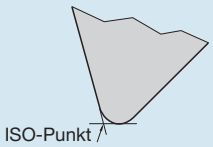
Form K 75°/15°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STKPR 05 CA-06-WKH	6122004	–	–	TP.. 06...
	STKPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
 STKPR 05 CA-06-WKH					
	SSKPR 10 CA-09-WKH	6121958	SP.. 09...	–	–
	SSKPL 10 CA-09-WKH	●	SP.. 09...	–	–
	SSKPR 12 CA-12	6121959	SP.. 12...	–	–
	SSKPL 12 CA-12	●	SP.. 12...	–	–
 SSKPR 10 CA-09 SSKPR 12 CA-12					

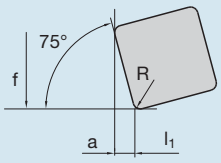
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STK.. 05 CA-06-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SSK.. 10 CA-09	S 40 76 60	6119602	M6x16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
SSK.. 12 CA-12	S 50 95 77	6119603	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584

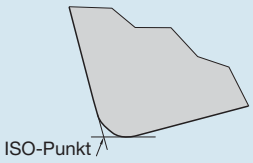
Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version



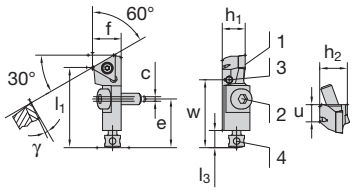
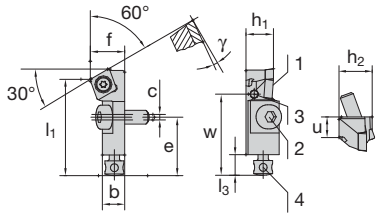






h_1	f			l_1			a			h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) D_{min} (over f-measure)	
	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8									k = 0	k = 1
5,6	7	6,81	–	21	21,05	–	1,65	1,51	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17	4,5	0°	18	14
5,6	7	6,81	–	21	21,05	–	1,65	1,51	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17	4,5	0°	18	14
10	–	14,09	14	–	49,98	50	–	2,35	2,24	15	8	10,5	2	20	38	11,2	4°	40	–
10	–	14,09	14	–	49,98	50	–	2,35	2,24	15	8	10,5	2	20	38	11,2	4°	40	–
12	–	20,09	20	–	54,98	55	–	3,12	3,00	18	8	16	2	20	41	16	4°	50	–
12	–	20,09	20	–	54,98	55	–	3,12	3,00	18	8	16	2	20	41	16	4°	50	–

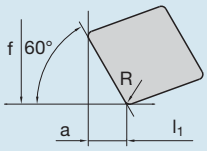
Axial-Stellschraube Axial setting screw		Abstimmunterlage Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548

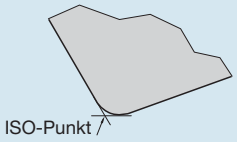
Form W 60°/30°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STWPR 05 CA-06-WKH	6122005	–	–	TP.. 06...
	STWPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
	STWPR 08 CA-09-WKH	6122006	–	–	TP.. 09...
	STWPL 08 CA-09-WKH	●	–	–	TP.. 09...
	STWPR 10 CA-11	6113898	–	–	TP.. 11...
	STWPL 10 CA-11	●	–	–	TP.. 11...
	STWPR 12 CA-16	6121979	–	–	TP.. 16...
	STWPL 12 CA-16	●	–	–	TP.. 16...
	STWCR 16 CA-22	6121974	–	–	TC.. 22...
	STWCL 16 CA-22	●	–	–	TC.. 22...
STWPR 05 CA-06-WKH STWPR 08 CA-09-WKH STWPR 10 CA-11 STWPR 12 CA-16 STWCR 16 CA-22					
	SCWPR 08 CA-06	6121940	–	CP.. 06...	–
	SCWPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06...	–
SCWPR 08 CA-06					

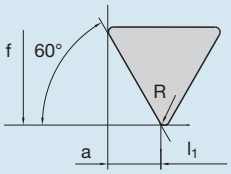
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STW.. 05 CA–06–WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCW.. 08 CA–06	S 25 35 45	6119612	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STW.. 08 CA–09–WKH	S 20 30 36	6119611	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STW.. 10 CA–11	S 25 35 45	6119612	M6x16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STW.. 12 CA–16	S 40 76 60	6119602	M6x20, DIN 6912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584
STW.. 16 CA–22	S 50 95 77	6119603	M8x30, DIN 6912	6119577	M5x12, DIN 913	6119585

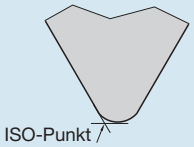
Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version



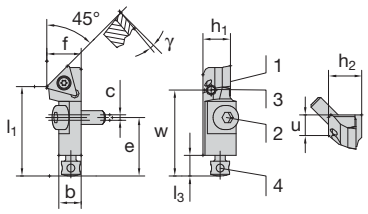
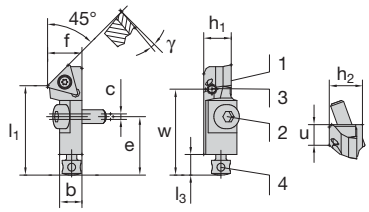






h_1	f			l_1			a			h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) D_{min} (over f-measure)	
	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8									k = 0	k = 1
5,6	7	6,8	–	20	20,12	–	3,18	2,91	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17	4,5	0°	18	14
5,6	7	6,8	–	20	20,12	–	3,18	2,91	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17	4,5	0°	18	14
8	10,2	10	–	27,91	28	–	4,53	4,29	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,7	6,0	4°	25	–
8	10,2	10	–	27,91	28	–	4,53	4,29	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,7	6,0	4°	25	–
10	14,2	14	–	43,88	44	–	5,24	4,98	–	15	8	10,5	2	20	37	10,6	0°	40	–
10	14,2	14	–	43,88	44	–	5,24	4,98	–	15	8	10,5	2	20	37	10,6	0°	40	–
12	–	20,4	20	–	46,77	47	–	7,73	7,2	18	8	16	2	20	39	16	0°	50	–
12	–	20,4	20	–	46,77	47	–	7,73	7,2	18	8	16	2	20	39	16	0°	50	–
16	–	25,4	25	–	52,77	53	–	10,48	9,95	23	8	19	3	25	41	19,5	0°	60	–
16	–	25,4	25	–	52,77	53	–	10,48	9,95	23	8	19	3	25	41	19,5	0°	60	–
8	10,05	10	–	27,97	28	–	3,11	2,98	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,6	6,0	4°	25	–
8	10,05	10	–	27,97	28	–	3,11	2,98	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,6	6,0	4°	25	–

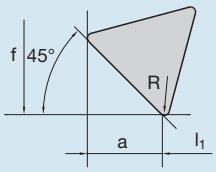
Axial-Stellschraube Axial setting screw		Abstimmunterlage Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 60 10 18	6119593	–	–	–	–	–	–

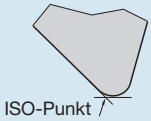
Form 45°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STSPR 05 CA-06-WKH	6122007	–	–	TP.. 06...
	STSPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
	STSPR 08 CA-09-WKH	6122008	–	–	TP.. 09...
	STSPL 08 CA-09-WKH	●	–	–	TP.. 09...
	STSPR 10 CA-11	6121925	–	–	TP.. 11...
	STSPL 10 CA-11	●	–	–	TP.. 11...
	STSPR 12 CA-16	6121926	–	–	TP.. 16...
	STSPL 12 CA-16	●	–	–	TP.. 16...
STSPR 05 CA-06-WKH STSPR 08 CA-09-WKH STSPR 10 CA-11 STSPR 12 CA-16					
	STSCR 16 CA-22	6113450	–	–	TC.. 22...
	STSCL 16 CA-22	●	–	–	TC.. 22...
STSCR 16 CA-22					

Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STS.. 05 CA-06-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
STS.. 08 CA-09-WKH	S 20 30 36	6119611	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STS.. 10 CA-11	S 25 35 45	6119612	M6X16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STS.. 12 CA-16	S 40 76 60	6119602	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584
STS.. 16 CA-22	S 50 95 77	6119603	M8x30, DIN 912	6119577	M5x12, DIN 913	6119585

Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

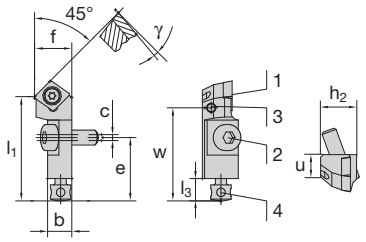
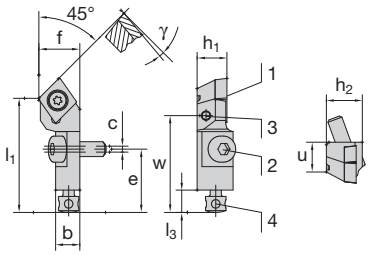
● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version





h_1	f			l_1			a			h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) / D_{min} (over f-measure)	
	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8									k = 0	k = 1
5,6	7	6,81	–	18,50	18,69	–	4,49	4,12	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	18	14
5,6	7	6,81	–	18,50	18,69	–	4,49	4,12	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	18	14
8	10,19	10	–	25,82	26	–	6,44	6,06	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	6	0°	25	–
8	10,19	10	–	25,82	26	–	6,44	6,06	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	6	0°	25	–
10	14,19	14	–	43,81	44	–	7,40	7,03	–	15	8	10,5	2	20	39	11	0°	40	–
10	14,19	14	–	43,81	44	–	7,40	7,03	–	15	8	10,5	2	20	39	11	0°	40	–
12	–	20,37	20	–	46,63	47	–	10,91	10,17	18	8	16	2	20	39	16,4	0°	50	–
12	–	20,37	20	–	46,63	47	–	10,91	10,17	18	8	16	2	20	39	16,4	0°	50	–
16	–	25,37	25	–	52,63	53	–	14,81	14,06	23	8	19	3	25	47	19,5	0°	60	–
16	–	25,37	25	–	52,63	53	–	14,81	14,06	23	8	19	3	25	47	19,5	0°	60	–

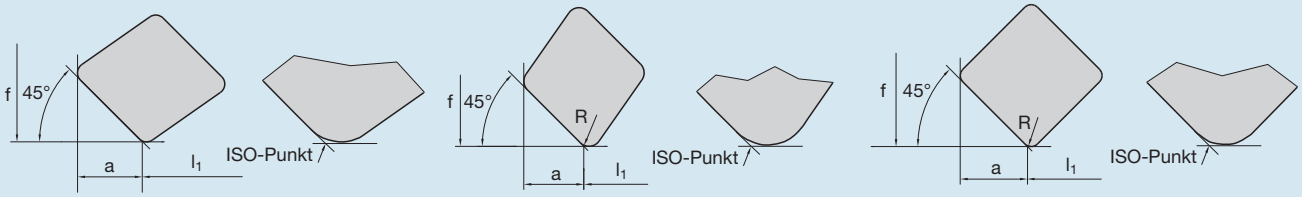
Axial-Stellschraube / Axial setting screw		Abstimmunterlage / Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage / Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 60 10 18	6119593	–	–	–	–	–	–

Form S 45°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	SCSPR 06 CA-05	6121938	–	CP.. 05…	–
	SCSPL 06 CA-05	●	–	CP.. 05…	–
	SCSPR 08 CA-06	6261622	–	CP.. 06…	–
	SCSPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06…	–
	SCSCR 08 CA-08-WKH	6121993	–	CC.. 08…	–
	SCSCL 08 CA-08-WKH	●	–	CC.. 08…	–
SCSPR 06 CA-05 SCSCR 08 CA-08-WKH SCSPR 08 CA-06					
	SSSPR 10 CA-09	6121933	SP.. 09…	–	–
	SSSPL 10 CA-09	●	SP.. 09…	–	–
	SSSPR 12 CA-12	6121934	SP.. 12…	–	–
	SSSPL 12 CA-12	●	SP.. 12…	–	–
SSSPR 10 CA-09 SSSPR 12 CA-12					

Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
SCF.. 06 CA-05	SA 22 52	6119618	SM 35 12	6119574	–	–
SCF.. 08 CA-06	S 25 35 45	6119612	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 08 CA-08 WKH	S 30 55 50	6119601	M4X12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 10 CA-09	S 40 76 60	6119602	M6X16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STF.. 12 CA-12	S 50 95 77	6119603	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584

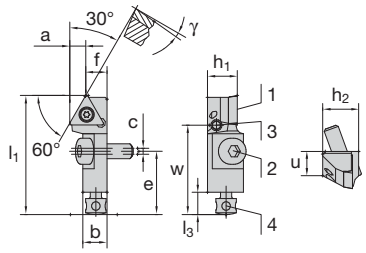
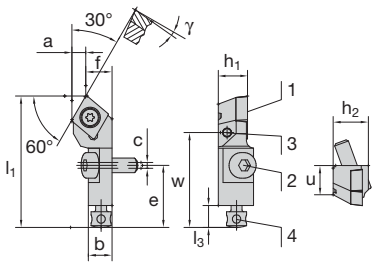
Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version



h_1	f			l_1			a			h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) D_{min} (over f-measure)	
	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8									k = 0	k = 1
6	8,06	8	–	20,94	21	–	3,82	3,65	–	8	4,5	5,85	1,6	12	–	5,4	0°	23	16
6	8,06	8	–	20,94	21	–	3,82	3,65	–	8	4,5	5,85	1,6	12	–	5,4	0°	23	16
8	10,11	10	–	27,89	28	–	4,39	4,22	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	6	0°	25	–
8	10,11	10	–	27,89	28	–	4,39	4,22	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	6	0°	25	–
8	11,06	11	–	30,58	30,65	–	5,53	5,36	–	9,7	6	6,5	1,6	17	26	8	0°	34	–
8	11,06	11	–	30,58	30,65	–	5,53	5,36	–	9,7	6	6,5	1,6	17	26	8	0°	34	–
10	–	14,17	14	–	43,83	44	–	6,40	6,07	15	8	10,5	2	20	34	11,2	0°	40	–
10	–	14,17	14	–	43,83	44	–	6,40	6,07	15	8	10,5	2	20	34	11,2	0°	40	–
12	–	20,17	20	–	46,83	47	–	8,65	8,32	18	8	16	2	20	37	16,4	0°	50	–
12	–	20,17	20	–	46,83	47	–	8,65	8,32	18	8	16	2	20	37	16,4	0°	50	–

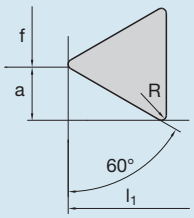
Axial-Stellschraube Axial setting screw		Abstimmunterlage Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548

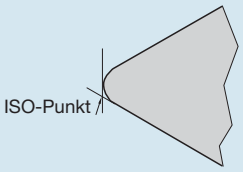
Form T 30°/60°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STTPR 05 CA-06-WKH	6121994	–	–	TP.. 06...
	STTPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
	STTPR 08 CA-09-WKH	6121995	–	–	TP.. 09...
	STTPL 08 CA-09-WKH	●	–	–	TP.. 09...
	STTPR 10 CA-11	6121919	–	–	TP.. 11...
	STTPL 10 CA-11	●	–	–	TP.. 11...
	STTPR 12 CA-16	6121920	–	–	TP.. 16...
	STTPL 12 CA-16	●	–	–	TP.. 16...
STTPR 05 CA-06-WKH STTPR 08 CA-09-WKH STTPR 10 CA-11 STTPR 12 CA-16 					
	SCTPR 06 CA-05	6121941	–	CP.. 05...	–
	SCTPL 06 CA-05	●	–	CP.. 05...	–
	SCTPR 08 CA-06	6121942	–	CP.. 06...	–
	SCTPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06...	–
	SCTCR 08 CA-08-WKH	6121996	–	CC.. 08...	–
	SCTCL 08 CA-08-WKH	●	–	CC.. 08...	–
SCTPR 06 CA-05 SCTPR 08 CA-06 SCTCR 08 CA-08-WKH 					

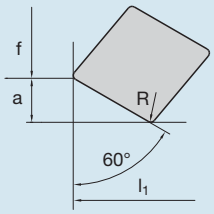
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STT.. 05 CA-06-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCT.. 06 CA-05	SA 22 52	6119618	SM 35 12	6119574	–	–
SCT.. 08 CA-06	S 25 35 45	6119612	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STT.. 08 CA-09-WKH	S 20 30 36	6119611	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
SCT.. 08 CA-08 WKH	S 30 55 50	6119601	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STT.. 10 CA-11	S 25 35 45	6119612	M6x16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STT.. 12 CA-16	S 40 76 60	6119602	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584

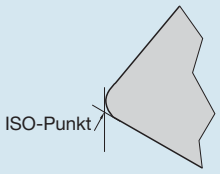
Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version



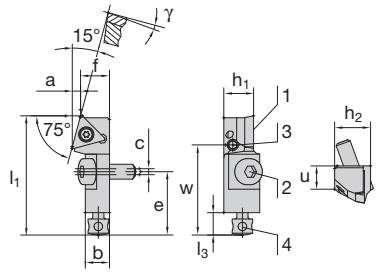
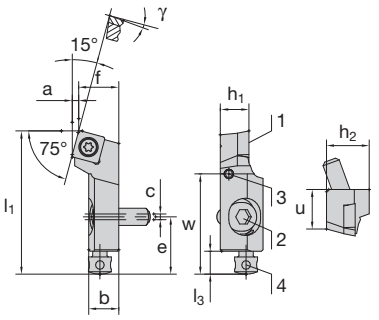






	f			l_1			a										D_{min} (über f-Maß) D_{min} (over f-measure)	
h_1	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	k = 0	k = 1
5,6	3,82	3,94	–	23,00	22,81	–	3,18	2,91	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	16	12
5,6	3,82	3,94	–	23,00	22,81	–	3,18	2,91	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	16	12
8	5,6	5,71	–	32,2	32	–	4,55	4,29	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24	6,5	0°	25	–
8	5,6	5,71	–	32,2	32	–	4,55	4,29	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24	6,5	0°	25	–
10	8,88	9	–	50,2	50	–	5,24	4,98	–	15	8	10,5	2	20	39	11	0°	40	–
10	8,88	9	–	50,2	50	–	5,24	4,98	–	15	8	10,5	2	20	39	11	0°	40	–
12	–	12,77	13	–	55,4	55	–	7,73	7,20	18	8	16	2	20	38	16,2	0°	50	–
12	–	12,77	13	–	55,4	55	–	7,73	7,20	18	8	16	2	20	38	16,2	0°	50	–
6	5,44	5,5	–	25,11	25	–	2,70	2,59	–	8	4,5	5,85	1,6	12	–	5,9	0°	20	14
6	5,44	5,5	–	25,11	25	–	2,70	2,59	–	8	4,5	5,85	1,6	12	–	5,9	0°	20	14
8	5,94	6	–	32,11	32	–	3,11	2,98	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,1	5,5	0°	25	–
8	5,94	6	–	32,11	32	–	3,11	2,98	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,1	5,5	0°	25	–
8	7,15	7,21	–	36,11	36	–	3,91	3,79	–	9,7	6	6,5	1,6	17	26	8	0°	29	–
8	7,15	7,21	–	36,11	36	–	3,91	3,79	–	9,7	6	6,5	1,6	17	26	8	0°	29	–

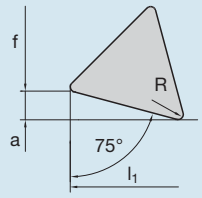
Axial-Stellschraube Axial setting screw		Abstimmunterlage Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548

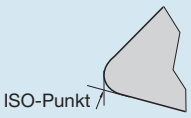
Form R 15°/75°	LMT-Code	Ident No.	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert	Wende-schneidplatte Insert
	STRPR 05 CA-06-WKH	6121997	–	–	TP.. 06...
	STRPL 05 CA-06-WKH	●	–	–	TP.. 06...
	STRPR 08 CA-09-WKH	6121998	–	–	TP.. 09...
	STRPL 08 CA-09-WKH	●	–	–	TP.. 09...
	SCRPR 06 CA-05	6121943	–	CP.. 05...	–
	SCRPL 06 CA-05	●	–	CP.. 05...	–
	SCRPR 08 CA-06	6121944	–	CP.. 06...	–
	SCRPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06...	–
STRPR 05 CA-06-WKH STRPR 08 CA-09-WKH SCRPR 06 CA-05 SCRPR 08 CA-06					
	SSRPR 10 CA-09	6121928	SP.. 09...	–	–
	SSRPL 10 CA-09	●	SP.. 09...	–	–
	SSRPR 12 CA-12	6121929	SP.. 12...	–	–
	SSRPL 12 CA-12	●	SP.. 12...	–	–
SSRPR 10 CA-09 SSRPR 12 CA-12					

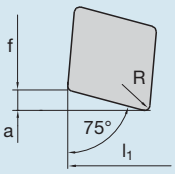
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
STF.. 05 CA-06-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCF.. 06 CA-05	SA 22 52	6119618	SM 35 12	6119574	M3x 6, DIN 913	6140235
SCF.. 08 CA-06	S 25 35 45	6119612	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 08 CA-09-WKH	S 20 30 36	6119611	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
STF.. 10 CA-09	S 40 76 60	6119602	M6x16, DIN 912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
STF.. 12 CA-12	S 50 95 77	6119603	M6x20, DIN 912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584

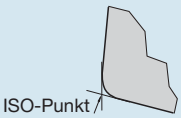
Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

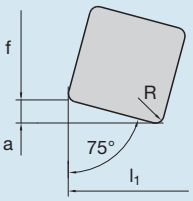
● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version

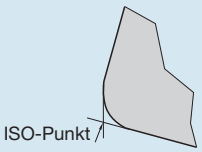






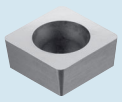
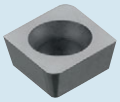
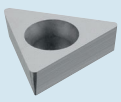
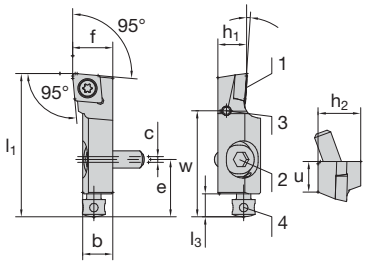






h_1	f			l_1			a			h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) / D_{min} (over f-measure)	
	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8	R 0,2	R 0,4	R 0,8									k = 0	k = 1
5,6	5,35	5,41	–	23,15	22,96	–	1,65	1,51	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	16	12
5,6	5,35	5,41	–	23,15	22,96	–	1,65	1,51	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	16,5	4,5	0°	16	12
8	7,72	7,77	–	32,19	32	–	2,36	2,23	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,2	6,5	0°	25	–
8	7,72	7,77	–	32,19	32	–	2,36	2,23	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,2	6,5	0°	25	–
6	8	8	–	25,01	25	–	1,4	1,34	–	8,0	4,5	5,85	1,6	12	17,8	7,2	0°	22	16
6	8	8	–	25,01	25	–	1,4	1,34	–	8,0	4,5	5,85	1,6	12	17,8	7,2	0°	22	16
8	10	10	–	32,01	32	–	1,61	1,55	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,2	7,6	0°	25	–
8	10	10	–	32,01	32	–	1,61	1,55	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,2	7,6	0°	25	–
10	–	13,98	14	–	50,09	50	–	2,35	2,24	15	8	10,5	2	20	35	14	0°	40	–
10	–	13,98	14	–	50,09	50	–	2,35	2,24	15	8	10,5	2	20	35	14	0°	40	–
12	–	19,98	20	–	55,09	55	–	3,17	3,06	18	8	16	2	20	38	19	0°	50	–
12	–	19,98	20	–	55,09	55	–	3,17	3,06	18	8	16	2	20	38	19	0°	50	–

Axial-Stellschraube / Axial setting screw		Abstimmunterlage / Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage / Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548

Form L 95°	LMT-Code	Ident No.	 Wende-schneidplatte Insert	 Wende-schneidplatte Insert	 Wende-schneidplatte Insert	
	SCLPR 05 CA-04-WKH	6121992	–	CP.. 04…	–	
	SCLPL 05 CA-04-WKH	●	–	CP.. 04...	–	
	SCLPR 06 CA-05	6121963	–	CP.. 05...	–	
	SCLPL 06 CA-05	●	–	CP.. 05...	–	
	SCLPR 08 CA-06	6121950	–	CP.. 06...	–	
	SCLPL 08 CA-06	●	–	CP.. 06...	–	
	SCLCR 08 CA-08-WKH	6121982	–	CC.. 08...	–	
	SCLCL 08 CA-08-WKH	●	–	CC.. 08...	–	
	SCLPR 10 CA-09	6121954	–	CP.. 09...	–	
	SCLPL 10 CA-09	●	–	CP.. 09...	–	
	SCLPR 12 CA-12	6121946	–	CP.. 12...	–	
	SCLPL 12 CA-12	●	–	CP.. 12...	–	

SCLPR 05 CA-04-WKH
SCLPR 06 CA-05
SCLPR 08 CA-06
SCLCR 08 CA-08-WKH
SCLPR 10 CA-09
SCLPR 12 CA-12

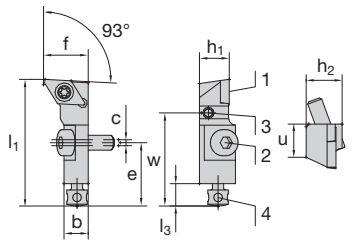
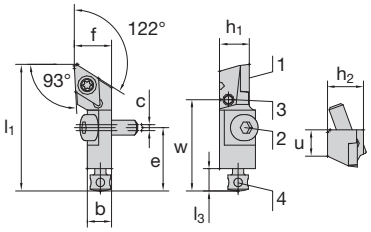
Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
SCL.. 05 CA-04-WKH	SA 20 38	6119616	M3x10, DIN 7984	6119590	M3x 5, DIN 913	6119599
SCL.. 06 CA-05	SA 22 52	6119618	SM 35 12	6119574	M3x 6, DIN 913	6140235
SCL.. 08 CA-06	S 25 35 45	6119612	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
SCL.. 08 CA-08 WKH	S 30 55 50	6119601	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x 6, DIN 913	6140235
SCL.. 10 CA-09	S 40 76 60	6119602	M6x16, DIN 6912	6119575	M4x 5, DIN 913	6119600
SCL.. 12 CA-12	S 50 95 77	6119603	M6x20, DIN 6912	6119576	M4x10, DIN 913	6119584

Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version

h_1	f R 0,2	f R 0,4	f R 0,8	l_1 R 0,2	l_1 R 0,4	l_1 R 0,8	a R 0,2	a R 0,4	a R 0,8	h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) / D_{min} (over f-measure) k = 0	k = 1
5,6	7,00	6,98	–	23,00	22,98	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
5,6	7,00	6,98	–	23,00	22,98	–	–	–	–	7,5	4,5	4,5	1	10,5	17,5	4,5	0°	18	14
6	8,02	8	–	25,02	25	–	–	–	–	8,0	4,5	5,85	1,6	12	17,8	5,4	0°	20	16
6	8,02	8	–	25,02	25	–	–	–	–	8,0	4,5	5,85	1,6	12	17,8	5,4	0°	20	16
8	10,02	10	–	32,02	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,5	6	4°	25	–
8	10,02	10	–	32,02	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25,5	6	4°	25	–
8	11,02	11	–	32,02	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,5	8	0°	34	–
8	11,02	11	–	32,02	32	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	23,5	8	0°	34	–
10	–	14,04	14	–	50,04	50	–	–	–	15	8	10,5	2	20	37	10,8	4°	40	–
10	–	14,04	14	–	50,04	50	–	–	–	15	8	10,5	2	20	37	10,8	4°	40	–
12	–	20,04	20	–	55,04	55	–	–	–	18	8	16	2	20	39	16	4°	50	–
12	–	20,04	20	–	55,04	55	–	–	–	18	8	16	2	20	39	16	4°	50	–

Axial-Stellschraube / Axial setting screw		Abstimmunterlage / Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage / Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 40 75	6119609	–	–	–	–	–	–
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 10 20 R	6119546	AU 10 20 L	6119545	M3x8, DIN 7991	6119548
JS 50 90 14	6119592	AU 12 20 R	6119536	AU 12 20 L	6119537	M3x8, DIN 7991	6119548

Form H, U, J	LMT-Code	Ident No.	Wendeschneidplatte Insert
	SDHPR 06 CA-05-WKH	6121983	DPG. 05 T1…
	SDHPL 06 CA-05-WKH	●	DPG. 05 T1…
	SDHCR 08 CA-07-WKH	6121984	DCM. 07 02…
	SDHCL 08 CA-07-WKH	●	DCM. 07 02…
SDHPR 06 CA-05-WKH SDHCR 08 CA-07-WKH 			
	SDUPR 06 CA-05-WKH	6121985	DPG. 05 T1…
	SDUPL 06 CA-05-WKH	●	DPG. 05 T1…
	SDUCR 08 CA-07-WKH	6121986	DCM. 07 02…
	SDUCL 08 CA-07-WKH	●	DCM. 07 02…
	SDJPR 06 CA-05-WKH	6121987	DPG. 05 T1…
	SDJPL 06 CA-05-WKH	●	DPG. 05 T1…
	SDJCR 08 CA-07-WKH	6121988	DCM. 07 02…
	SDJCL 08 CA-07-WKH	●	DCM. 07 02…
SDUPR 06 CA-05-WKH SDUCR 08 CA-07-WKH SDJPR 06 CA-05-WKH SDJCR 08 CA-07-WKH 			

Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spares	WSP-Befestigungsschraube Fixing screw insert		Befestigungsschraube Fixing screw		Radial-Stellschraube Radial setting screw	
h_1	Pos 1	Ident No.	Pos 2	Ident No.	Pos 3	Ident No.
6	SA 20 38	6119616	SM 35 12	6119574	M3x6, DIN 913	6140235
8	S 25 K	6119508	M4x12, DIN 6912	6104589	M3x6, DIN 913	6140235

Wendeschneidplatten ab Seite C.58 Indexable inserts starting page C.58
Montage- und Einstellschlüssel ab Seite C.55 Assembling and adjusting keys starting page C.55

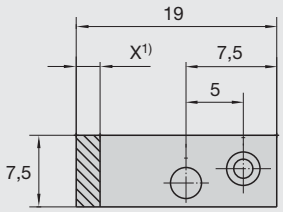
● auf Anfrage on request
Abbildungen zeigen Rechtsausführung
All images show R/H version

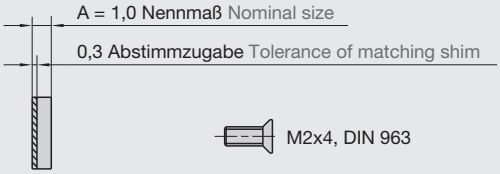
h_1	f R 0,2	f R 0,4	f R 0,8	l_1 R 0,2	l_1 R 0,4	l_1 R 0,8	a R 0,2	a R 0,4	a R 0,8	h_2	l_3	b	c	e	w	u	γ	D_{min} (über f-Maß) / D_{min} (over f-measure) k = 0	k = 1
6	8,11	8	–	25,11	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,5	0°	20	16
6	8,11	8	–	25,11	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,5	0°	20	16
8	10,11	10	–	34,11	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,5	7,0	0°	30	22
8	10,11	10	–	34,11	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,5	7,0	0°	30	22
6	9,17	9	–	25,02	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	6,5	0°	20	16
6	9,17	9	–	25,02	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	6,5	0°	20	16
8	12,17	12	–	34,02	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	9,0	0°	30	24
8	12,17	12	–	34,02	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	25	9,0	0°	30	24
6	8,02	8	–	25,17	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,5	0°	20	16
6	8,02	8	–	25,17	25	–	–	–	–	8	4,5	5,85	1,6	12	18	5,5	0°	20	16
8	10,02	10	–	34,17	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,5	7,0	0°	30	22
8	10,02	10	–	34,17	34	–	–	–	–	9,7	6	6,5	1,6	17	24,5	7,0	0°	30	22

Axial-Stellschraube / Axial setting screw		Abstimmunterlage / Matching shim				Senkschraube für Abstimmunterlage / Screw for matching shim	
Pos 4	Ident No.	R	Ident No.	L	Ident No.	Pos	Ident No.
JS 30 45 86	6119596	AU 06 10 R	6119552	AU 06 10 L	6119553	M2x4, DIN 963	6104401
JS 30 55 12	6119607	AU 08 15 R	6119554	AU 08 15 L	6119555	M3x8, DIN 7991	6119548

h_1 = 6 mm

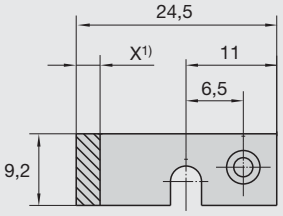
AU 06 10 R
AU 06 10 L

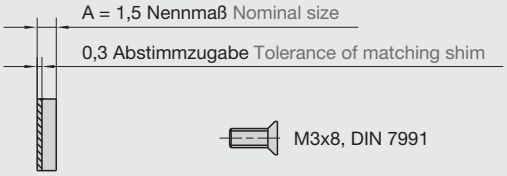




h_1 = 8 mm

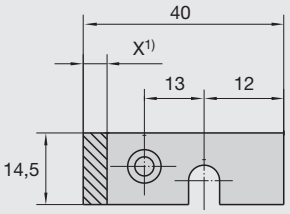
AU 08 15 R
AU 08 15 L

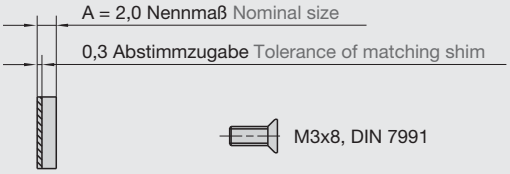




h_1 = 10 mm

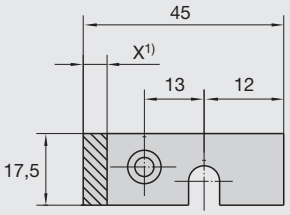
AU 10 20 R
AU 10 20 L

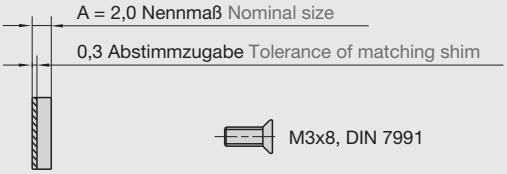




h_1 = 12 mm

AU 12 20 R
AU 12 20 L



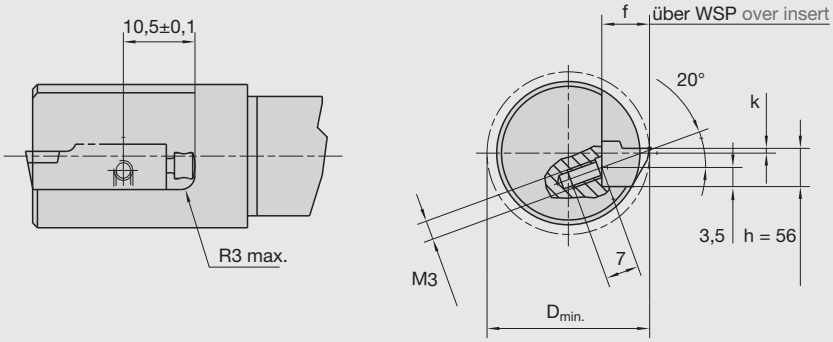


Alle Abbildungen zeigen Rechtsausführung – Linksausführung spiegelbildlich
All images show R/H version – L/H version mirror inverted

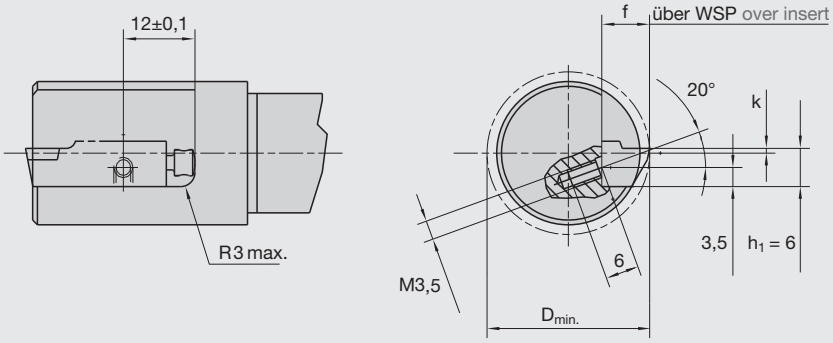
[1] nach Kurzklemmhalterform kürzen
to be shortened acc. to form of cartridge

Axialeinbau ohne Abstimmunterlage
Axial mounting without matching shim

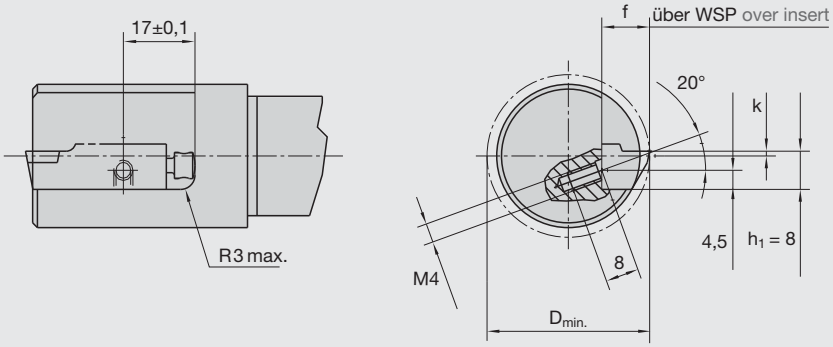
h_1 [1)] = 5,6 mm



h_1 = 6 mm



h_1 = 8 mm

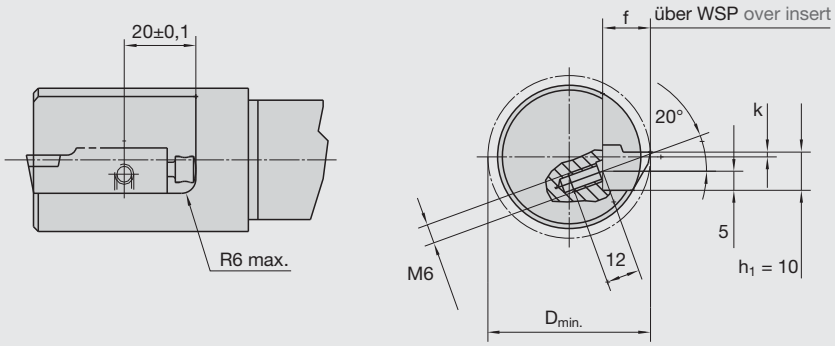


Alle Abbildungen zeigen Rechtsausführung – Linksausführung spiegelbildlich
All images show R/H version – L/H version mirror inverted

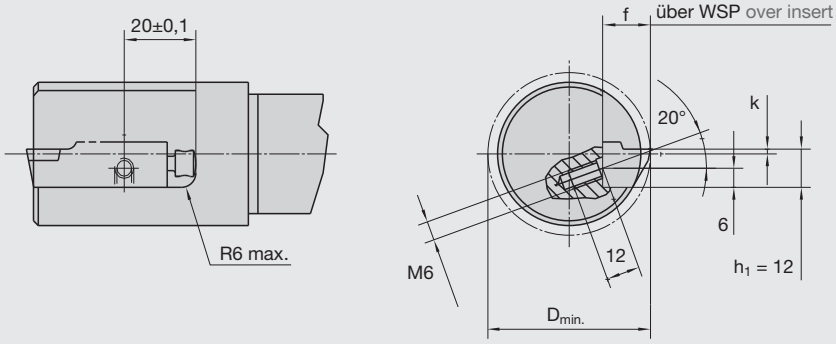
[1)] Einbaumaße für h_1 = 5,6 mm nach Kieninger-Norm
Mounting data for h_1 = 5.6 mm according to Kieninger standard

Axialeinbau ohne Abstimmunterlage
Axial mounting without matching shim

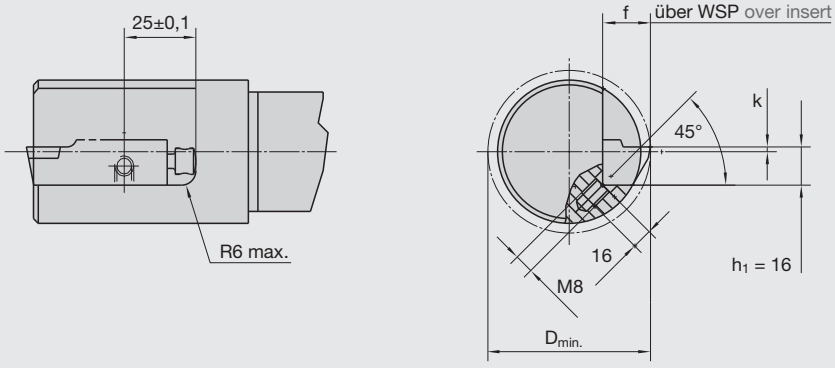
h_1 = 10 mm



h_1 = 12 mm



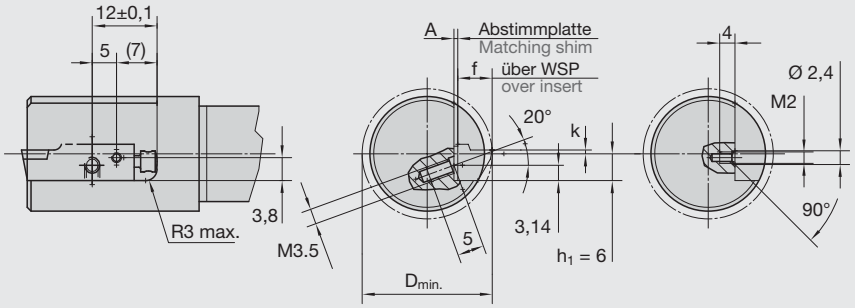
h_1 = 16 mm



Alle Abbildungen zeigen Rechtsausführung – Linksausführung spiegelbildlich
All images show R/H version – L/H version mirror inverted

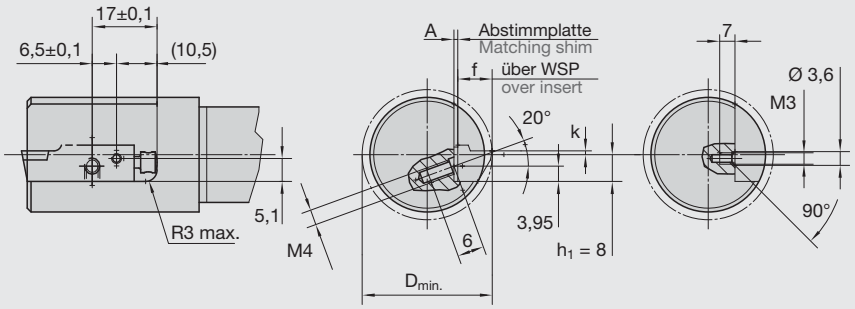
Axialeinbau ohne Abstimmunterlage
Axial mounting without matching shim

h_1[1] = 6 mm



Gewindebohrung für Abstimmunterlage
Tread bore for matching shim

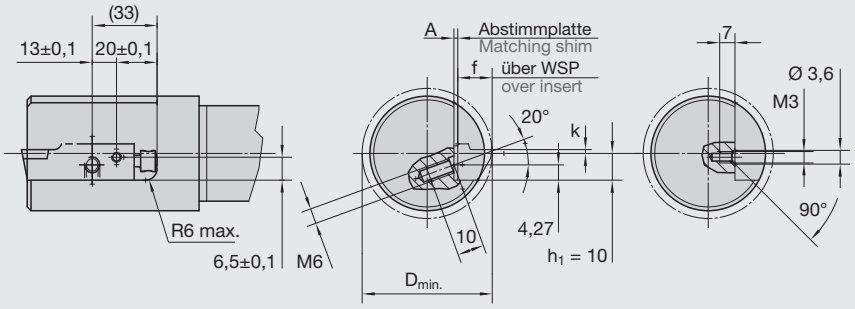
h_1 = 8 mm



Gewindebohrung für Abstimmunterlage
Tread bore for matching shim

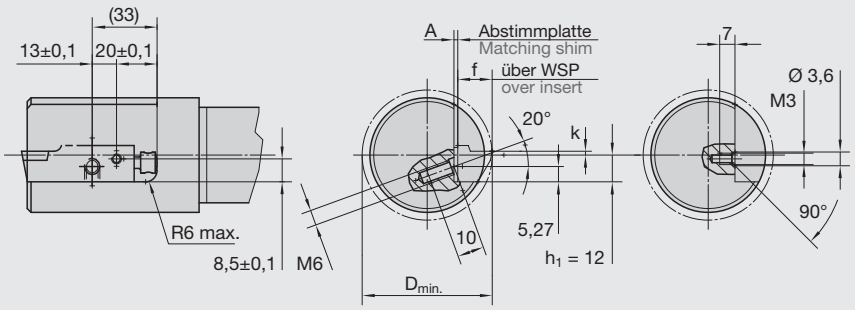
Axialeinbau mit Abstimmunterlage
Axial mounting with matching shim

h_1 = 10 mm



Gewindebohrung für Abstimmunterlage
Tread bore for matching shim

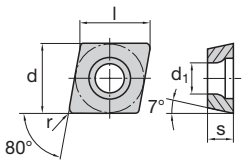
h_1 = 12 mm



Gewindebohrung für Abstimmunterlage
Tread bore for matching shim

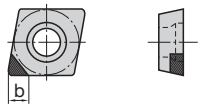
Alle Abbildungen zeigen Rechtsausführung – Linksausführung spiegelbildlich
All images show R/H version – L/H version mirror inverted

[1] Einbaumaße für h_1 = 5,6 mm nach Kieninger-Norm
Mounting data for h_1 = 5.6 mm according to Kieninger standard



Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left



PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
CCGW 05 02 02	5,6	5,560	2,38	2,5	0,2	2,0	6124314	6124315
CCGT 05 02 02 L	5,6	5,560	2,38	2,5	0,2	–	6124292	6124293
CCGW 05 02 04	5,6	5,560	2,38	2,5	0,4	2,0	6124301	6124302
CCGT 05 02 04 L	5,6	5,560	2,38	2,5	0,4	–	6124297	6124280
CCGW 06 02 02	6,4	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6124276	6124277
CCGT 06 02 02 L	6,4	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6124254	6124255
CCGW 06 02 04	6,4	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6124265	6124266
CCGT 06 02 04 L	6,4	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6124259	6124260
CCGW 08 03 02	8,0	7,938	3,18	3,4	0,2	2,5	6124240	6124241
CCGT 08 03 02 L	8,0	7,938	3,18	3,4	0,2	–	6124232	6124233
CCGW 08 03 04	8,0	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6124226	6124227
CCGT 08 03 04 L	8,0	7,938	3,18	3,4	0,4	–	6124218	6124219
CCGW 09 T3 04	9,6	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6124212	6124213
CCGT 09 T3 04 L	9,6	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6124194	6124195
CCGW 09 T3 08	9,6	9,525	3,97	4,4	0,8	2,5	6124201	6124202
CCGT 09 T3 08 L	9,6	9,525	3,97	4,4	0,8	–	6124190	6124191
CCGW 12 04 04	12,9	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6124176	6124177
CCGT 12 04 04 L	12,9	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6124167	6124168
CCGW 12 04 08	12,9	12,700	4,76	5,5	0,8	2,5	6124170	6124171
CCGT 12 04 08 L	12,9	12,700	4,76	5,5	0,8	–	6124156	6124157
CCGW 16 05 08	16,1	15,875	5,56	5,5	0,8	2,5	6124152	6124153
CCGT 16 05 08 L	16,1	15,875	5,56	5,5	0,8	–	6124140	6124141

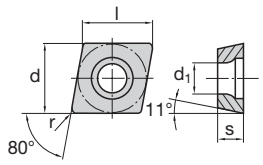
P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

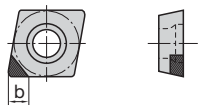
Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available

Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222



Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left



PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
CPGW 04 01 02	4,83	4,76	1,59	2,2	0,2	–	●	6124125
CPGT 04 01 02 L	4,83	4,76	1,59	2,2	0,2	–	●	6201551
CPGW 04 01 04	4,83	4,76	1,59	2,2	0,4	–	●	6124110
CPGT 04 01 04 L	4,83	4,76	1,59	2,2	0,4	–	●	6200745
CPGW 05 02 02	5,6	5,560	2,38	2,5	0,2	2,0	6124103	6124104
CPGT 05 02 02 L	5,6	5,560	2,38	2,5	0,2	–	6124098	6124099
CPGW 05 02 04	5,6	5,560	2,38	2,5	0,4	2,0	6124091	6124092
CPGT 05 02 04 L	5,6	5,560	2,38	2,5	0,4	–	6124085	6124086
CPGW 06 02 02	6,4	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6124064	6124065
CPGT 06 02 02 L	6,4	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6124051	6124052
CPGW 06 02 04	6,4	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6124071	6124072
CPGT 06 02 04 L	6,4	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6124038	6124039
CPGW 08 03 02	8,0	7,938	3,18	3,4	0,2	2,5	6124027	6124010
CPGT 08 03 02 L	8,0	7,938	3,18	3,4	0,2	–	6124004	6124005
CPGW 08 03 04	8,0	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6124015	6124016
CPGT 08 03 04 L	8,0	7,938	3,18	3,4	0,4	–	6124008	6124009
CPGW 09 T3 04	9,6	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6123991	6123983
CPGT 09 T3 04 L	9,6	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6123980	6123981
CPGW 09 T3 08	9,6	9,525	3,97	4,4	0,8	2,5	6123989	6123974
CPGT 09 T3 08 L	9,6	9,525	3,97	4,4	0,8	–	6123967	6123968
CPGW 12 04 04	12,9	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6123938	6123939
CPGT 12 04 04 L	12,9	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6123932	6123933
CPGW 12 04 08	12,9	12,700	4,76	5,5	0,8	2,5	6123944	6123945
CPGW 16 05 08	16,1	15,875	5,56	5,5	0,8	2,5	6123912	6123913
CPGT 16 05 08 L	16,1	15,875	5,56	5,5	0,8	–	6123918	6123919

P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

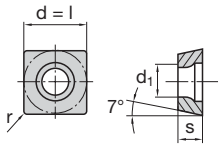
Befestigungsschraube Schneidplatte
Fixing screw for insert

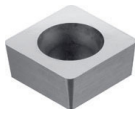
d	5,560	6,350	7,938	9,525	12,700	15,875
	S 20 30 36	S 25 35 45	S 30 55 50	S 40 76 60	S 50 95 77	
Ident No.	6119611	6119612	6119601	6119602	6119603	

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available
● auf Anfrage
on request

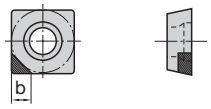
Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222





Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left



PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
SCGW 06 02 02	6,350	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6125328	6125329
SCGT 06 02 02 L	6,350	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6125321	6125322
SCGW 06 02 04	6,350	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6125315	6125316
SCGT 06 02 04 L	6,350	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6125307	6125308
SCGW 07 03 04	7,938	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6125301	6125302
SCGT 07 03 04 L	7,938	7,938	3,18	3,4	0,4	–	6125295	6125296
SCGW 07 03 08	7,938	7,938	3,18	3,4	0,8	2,5	6125289	6125290
SCGW 09 T3 04	9,525	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6125275	6125276
SCGT 09 T3 04 L	9,525	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6125269	6125257
SCGW 09 T3 08	9,525	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6125263	6125264
SCGW 12 04 04	12,700	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6125249	6125250
SCGT 12 04 04 L	12,700	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6125225	6125226
SCGW 12 04 08	12,700	12,700	4,76	5,5	0,8	2,5	6125237	6125238
SCGW 15 05 08	15,875	15,875	5,56	5,5	0,8	2,5	6125223	6125224
SCGT 15 05 08 L	15,875	15,875	5,56	5,5	0,8	–	6125209	6125210
SCGW 15 05 12	15,875	15,875	5,56	5,5	1,2	2,5	6125201	6125202

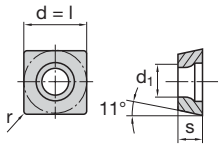
P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

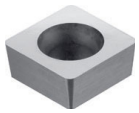
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available

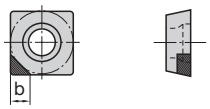
Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222





Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left



PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
SPGW 06 02 02	6,3	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6125197	6125180
SPGT 06 02 02 L	6,3	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6125173	6125174
SPGW 06 02 04	6,3	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6125185	6125186
SPGT 06 02 04 L	6,3	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6125177	6125178
SPGW 07 03 04	7,9	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6125153	6125154
SPGT 07 03 04 L	7,9	7,938	3,18	3,4	0,4	–	6125149	6125150
SPGW 07 03 08	7,9	7,938	3,18	3,4	0,8	2,5	6125159	6125160
SPGW 09 T3 04	9,525	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6125127	6125128
SPGT 09 T3 04 L	9,525	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6125125	6125117
SPGW 09 T3 08	9,525	9,525	3,97	4,4	0,8	2,5	6125133	6125134
SPGT 09 T3 08 L	9,525	9,525	3,97	4,4	0,8	–	6125120	6125108
SPGW 12 04 04	12,7	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6125098	6125081
SPGT 12 04 04 L	12,7	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6125080	6125072
SPGW 12 04 08	12,7	12,700	4,76	5,5	0,8	2,5	6125086	6125087
SPGW 15 05 08	15,8	15,875	5,56	5,5	0,8	2,5	6125038	6125039
SPGT 15 05 08 L	15,8	15,875	5,56	5,5	0,8	–	6125044	6125027

	LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

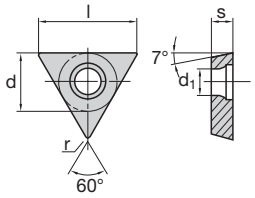
Befestigungsschraube Schneidplatte
Fixing screw for insert

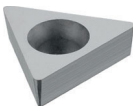
d	6,350	7,938	9,525	12,700	15,875
	S 25 35 45	S 30 55 50	S 40 76 60	S 50 95 77	
Ident No.	6119612	6119601	6119602	6119603	

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available

Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222





Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left

PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
TCGW 09 02 02	9,6	5,560	2,38	2,5	0,2	2,0	6124818	6124819
TCGT 09 02 02 L	9,6	5,560	2,38	2,5	0,2	–	6124796	6124797
TCGW 09 02 04	9,6	5,560	2,38	2,5	0,4	2,0	6124802	6124803
TCGW 11 02 02	11,0	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6124777	6124778
TCGT 11 02 02 L	11,0	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6124758	6124759
TCGW 11 02 04	11,0	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6124769	6124770
TCGT 11 02 04 L	11,0	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6124763	6124764
TCGW 13 03 02	13,7	7,938	3,18	3,4	0,2	2,5	6124747	6124738
TCGT 13 03 02 L	13,7	7,938	3,18	3,4	0,2	–	6124724	6124725
TCGW 13 03 04	13,7	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6124734	6124735
TCGW 16 T3 04	16,5	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6124704	6124705
TCGT 16 T3 04 L	16,5	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6124698	6124699
TCGW 16 T3 08	16,5	9,525	3,97	4,4	0,8	2,5	6124710	6124711
TCGW 22 04 04	22,0	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6124683	6124684
TCGT 22 04 04 L	22,0	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6124659	6124660

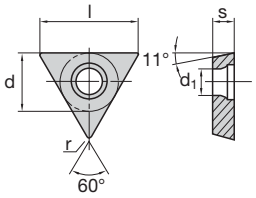
P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

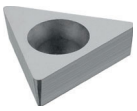
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available

Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222





Spanleitstufe rechts
Chip breaker right

Spanleitstufe links
Chip breaker left

PKD- und CBN-Ausführung.
PKD und CBN sowie weitere Schneidstoffe auf Anfrage.
PCD and CBN execution.
PCD, CBN and other cutting materials on request.

LMT-Code	l	d	s	d_1	r	b Standard	Schneidstoffsorten Cutting material LW220 (HP21)	LW610 (HK11)
TPGW 06 01 02	6,87	3,97	1,59	2,2	0,2	–	●	●
TPGT 06 01 02 L	6,87	3,97	1,59	2,2	0,2	–	●	●
TPGW 06 01 04	6,87	3,97	1,59	2,2	0,4	–	●	●
TPGT 06 01 04 L	6,87	3,97	1,59	2,2	0,4	–	●	●
TPGW 09 02 02	9,6	5,560	2,38	2,5	0,2	2,0	6124629	6124630
TPGT 09 02 02 L	9,6	5,560	2,38	2,5	0,2	–	6124608	6124609
TPGW 09 02 04	9,6	5,560	2,38	2,5	0,4	2,0	6124618	6124619
TPGT 09 02 04 L	9,6	5,560	2,38	2,5	0,4	–	6124602	6124603
TPGW 11 02 02	11,0	6,350	2,38	2,8	0,2	2,0	6124592	6124593
TPGT 11 02 02 L	11,0	6,350	2,38	2,8	0,2	–	6124570	6124571
TPGW 11 02 04	11,0	6,350	2,38	2,8	0,4	2,0	6124581	6124582
TPGT 11 02 04 L	11,0	6,350	2,38	2,8	0,4	–	6124575	6124576
TPGW 13 03 02	13,7	7,938	3,18	3,4	0,2	2,5	6124554	6124555
TPGT 13 03 02 L	13,7	7,938	3,18	3,4	0,2	–	6124549	6124534
TPGW 13 03 04	13,7	7,938	3,18	3,4	0,4	2,5	6124542	6124543
TPGW 16 T3 04	16,5	9,525	3,97	4,4	0,4	2,5	6124529	6124530
TPGT 16 T3 04 L	16,5	9,525	3,97	4,4	0,4	–	6124509	6124510
TPGW 16 T3 08	16,5	9,525	3,97	4,4	0,8	2,5	6124517	6124518
TPGW 22 04 04	22,0	12,700	4,76	5,5	0,4	2,5	6124504	6124487
TPGT 22 04 04 L	22,0	12,700	4,76	5,5	0,4	–	6124480	6124481
TPGW 22 04 08	22,0	12,700	4,76	5,5	0,8	2,5	6124492	6124493

P	■	
M		
K	□	■
N		■
S		

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

Befestigungsschraube Schneidplatte
Fixing screw for insert

d	5,560	6,350	7,938	9,525	12,700
	S 20 30 36	S 25 35 45	S 30 55 50	S 40 76 60	S 50 95 77
Ident No.	6119611	6119612	6119601	6119602	6119603

Weitere Radien und Spanleitstufengeometrien auf Anfrage
Additional radii and chip breaker geometries on request
Weitere Schneidstoffe auf Anfrage
Additional qualities on request

Gesamte Schneidkante = l in PKD möglich
Total cutting edge = l in PCD available
● auf Anfrage
on request

Sortenbeschreibung/-bezeichnung und ISO-Code ab Seite A.222
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page A.222

GEWINDEN
THREADING

D.2 **Auswahlübersichten/Anwendungsempfehlungen**
Selection tables taps/Application recommendations

Modularer Gewindebohrer XChange
Modular taps XChange
D.8 M
D.42 MF

Vollhartmetall Gewindebohrer
Solid Carbide taps
D.10 M
D.44 MF

HSS-E, HSS-E-PM Gewindebohrer
HSS-E, HSS-E-PM taps
D.11 M
D.45 MF
D.61 UNC
D.67 UNF
D.71 G
D.74 NPT
D.74 NPTF

Modulare Gewindeformer HPF
Modular forming taps HPF
D.76 M
D.83 MF
D.87 UNC
D.89 UNF
D.91 G

Vollhartmetall Gewindeformer
Solid Carbide forming taps
D.78 M

HSS-E, HSS-E-PM Gewindeformer
HSS-E, HSS-E-PM forming taps
D.79 M
D.84 MF
D.88 UNC
D.90 UNF
D.92 G

D.93 **Vollhartmetall Gewindefräser**
Solid carbide thread milling cutters

Anschnittform
Chamfer form

A 5–6 Gang Threads
B 3,5–5 Gang Threads
C 2–3 Gang Threads
D 3,5–5 Gang Threads
E 1,5–2 Gang Threads
1. Wahl 1. Choice
2. Wahl 2. Choice

Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrited
6 vaporisiert vaporised
7 Polaris (neu new)

Kat.-Nr. Cat.-No.	
Material	
Typ Type	
Drallwinkel Helix angle	
Anschnitt Chamfer	
Beschichtung Coating	
Toleranz Tolerance	

M	**Seite** Page	
MF		
UNC		
UNF		
G		
NPT/NPTF		

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	

												6401	
				6001	**6041**	**6321**						**6402**	**6401C**
				6002	**6042**	**6322**			**6321C**			**6404**	**6402C**
	6020			**6004**	**6044**	**6324**			**6322C**			**6408**	**6404C**
	6030					**6327**			**6324C**			**6409**	**6408C**
	HM			VHM		HSS-E/-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM		HSS-E	
	XChange			G		G	G		G-IKZ	G-IKR		N	
	0°		0° IK	0°	15°	0°	0°					0°	
	C	E	C, E	C			C					B	
	7			0		5	3					0	1
	6HX			6HX			6HX					4H, 6H, 6G, 7G, 2B	4H, 6H, 6G, 7G, 2B
	D.8	D.8	D.8	D.10	D.10	D.11	D.12	D.12	D.13	D.13	D.14	D.15	D.16
	D.42	D.42	D.42	D.44	D.44	D.45			D.46	D.46	D.46	D.47	D.47
												D.61	D.61
												D.67	
						D.69							
												10–20	**20–30**
												10–20	**20–30**
												10–20	**20–30**
												10–15	**15–20**
												8–12	**12–18**
												8–12	**12–18**
												8–10	10–15
													8–12
													8–10
													8–10
												5– 8	8–10
													6– 8
	40–60	**40–60**	**40–60**	**30–40**	**30–40**	**20–30**	**25–35**	**25–35**	**25–35**	**25–35**	**25–35**		
	30–40	**30–40**	**30–40**	**20–30**	**20–30**	**15–20**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**		
	40–50	**40–50**	**40–50**	**30–40**	**30–40**	**15–20**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**		
	40–50	**40–50**	**40–50**	**30–40**	**30–40**	**15–20**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**		
				20–30	**20–30**							10–15	15–20
				20–30	**20–30**							10–15	**20–30**
	40–60	**40–60**	**40–60**	**30–40**	**30–40**	**20–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	10–15	**15–20**
				20–30	**20–30**							10–15	**20–30**
	30–50	**30–50**	**30–50**	**30–40**	**30–40**	**20–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	**25–30**	10–15	**10–20**
				30–40	**30–40**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**	**20–25**		10–20
				30–40	**30–40**								
	20–30	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**15–20**	**15–20**	**15–20**	**15–20**	**15–20**	**15–20**		
	20–25	**20–25**	**20–25**	15–20	20–25	10–15	10–15	10–15	10–15	10–15	10–15		
				8–12	8–12								

Anschnittform
Chamfer form

- **A** 5–6 Gang Threads
- **B** 3,5–5 Gang Threads
- **C** 2–3 Gang Threads
- **D** 3,5–5 Gang Threads
- **E** 1,5–2 Gang Threads
  - **1. Wahl** 1. Choice
  - **2. Wahl** 2. Choice

Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

- **0 unbeschichtet** uncoated
- **1 TiCN Plus**
- **2 IQ Plus**
- **3 Al2 Plus**
- **4 CrN**
- **5 nitriert** nitrited
- **6 vaporisiert** vaporised
- **7 Polaris (neu** new**)**

Kat.-Nr. Cat.-No.	
Material	
Typ Type	
Drallwinkel Helix angle	
Anschnitt Chamfer	
Beschichtung Coating	
Toleranz Tolerance	

M	**Seite** Page	
MF		
UNC		
UNF		
G		
NPT/NPTF		

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	

	6411 **6412** **6413** **6417** **6418** **6419**	**6411C** **6412C** **6413C** **6417C** **6418C** **6419C** **6701C** **6705C** **G411C** **G412C** **G413C**	**6701C** **6705C**	**6411C** **6412C** **6413C** **6418C** **6419C**	**6491C** **6492C**	**6570C** **6574C**	**6431** **6432** **6434**	**6431C** **6432C** **6434C** **G431C** **G432C** **G434C**	**6431C** **6432C** **6434C**	**6735C** **6736C**	**6741** **6742** **6744**	**6741C** **6742C** **6744C** **6747C**
	HSS-E-PM											
	V				VDRY	HPT-IK	H			TiNi	VR15	
	0°										15°	
	B										C	C, E
	0	1	2	2	4	1	5	1	2	3	0	1
	6H, 6G, 2B	6H, 6GX, 2B	2B	6H		6H	6HX	6H	6H		6HX	
	D.18	D.18		D.19	D.20	D.24	D.24	D.22	D.22	D.23	D.25	D.26	D.27
	D.49	D.49		D.49	D.50			D.51	D.51	D.51		D.52	D.52
	D.61	D.61	D.65	D.62									
	D.67	D.67	D.69	D.67									
	D.71	D.71											D.72
	20–30	**25–35**	**25–35**	**20–30**		**25–35**	**30–40**					**20–30**	**25–35**
	20–30	**25–35**	**25–35**	**20–30**		**25–35**	**35–45**					**20–30**	**25–35**
	20–30	**25–35**	**25–35**	**20–30**		**25–35**	**25–40**					**20–30**	**25–35**
	15–20	**20–25**	**20–25**	**15–20**		**20–25**	**20–30**	15–20	20–25	20–25	20–25	**15–20**	**20–25**
	12–18	**20–25**	**20–25**	**12–18**		**20–25**	**20–25**	15–20	20–25	20–25	20–25	**12–18**	**20–25**
	12–18	**20–25**	**20–25**	**12–18**		**20–25**	**30–40**	15–20	20–25	20–25	20–25	**12–18**	**20–25**
	10–15	**10–20**	**10–20**	**10–15**		**10–20**	**15–20**					10–15	**10–20**
	8–12	**10–20**	**10–20**	**8–12**		**10–20**	**15–25**	8–10	**10–20**	**10–20**	**10–20**	8–12	**10–20**
	8–10	**10–20**	**10–20**	8–10		**10–20**	**15–25**	8–10	**10–20**	**10–20**	**10–20**	8–10	**10–20**
	8–10	**10–15**	**10–15**	8–10		**10–15**	**15–20**	8–10	**10–15**	**10–15**	**10–15**	8–10	**10–15**
	8–10	**10–15**	**10–15**	8–10		**10–15**	**15–20**					8–10	**10–15**
	6– 8	**8–12**	**8–12**	6– 8		**8–12**	**12–18**					6– 8	**8–12**
		20–30	20–30	20–30		20–30	30–45	20–30	20–30	20–30	20–30		20–30
		20–30	20–30	20–30		20–30	30–40	20–30	20–30	20–30	20–30		20–30
		15–20	15–20	15–20		15–20	34–45	15–20	15–20	15–20	15–20		15–20
		15–20	15–20	15–20		15–20	35–45	15–20	15–20	15–20	15–20		15–20
	15–20	20–30	20–30	15–20	**20–30**	20–30	20–30					15–20	20–30
	20–30	**25–35**	**25–35**	**20–30**	**25–35**	**25–35**	**30–40**					**20–30**	**25–35**
	15–20	**20–30**	**20–30**	**15–20**	20–30	**20–30**	**25–35**	15–25	20–30	20–30	20–30	**15–20**	**20–30**
	20–30	**25–35**	**25–35**	**20–30**	**25–35**	**25–35**	**30–40**					**20–30**	**25–35**
	10–20	**15–25**	**15–25**	**10–20**		**15–25**	**20–30**	10–20	15–25	15–25	15–25	**10–20**	**15–25**
	10–20	15–20	15–20	10–20		15–20						10–20	15–20
	10–20	20–30	20–30	10–20	20–30	20–30						10–20	20–30
	10–20	**20–30**	**20–30**	10–20	**20–30**	20–30						10–20	**20–30**
		4– 6	4– 6			4– 6		4– 6	4– 6	4– 6	**8–12**		4– 6
		2– 5	2– 5			2– 5		2– 5	2– 5	2– 5	**5–10**		2– 5
		4– 6	4– 6			4– 6		4– 6	4– 6	4– 6	**5–10**		4– 6
		2– 5	2– 5			2– 5		2– 5	2– 5	2– 5	**3– 7**		2– 5

Anschnittform
Chamfer form

A 5–6 Gang Threads
B 3,5–5 Gang Threads
C 2–3 Gang Threads
D 3,5–5 Gang Threads
E 1,5–2 Gang Threads
1. Wahl 1. Choice
2. Wahl 2. Choice

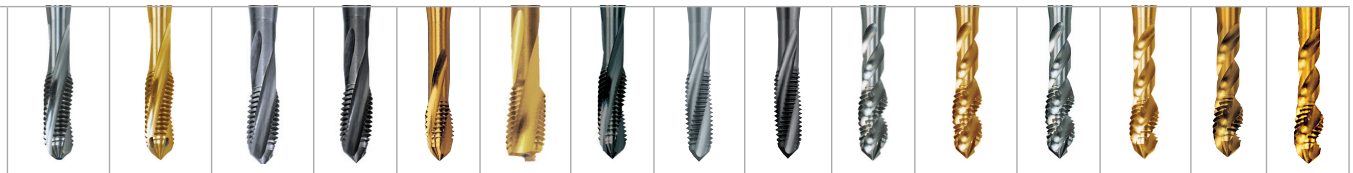
Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrited
6 vaporisiert vaporised
7 Polaris (neu new)

Kat.-Nr. Cat.-No.	
Material	
Typ Type	
Drallwinkel Helix angle	
Anschnitt Chamfer	
Beschichtung Coating	
Toleranz Tolerance	

M	**Seite** Page	
MF		
UNC		
UNF		
G		
NPT/NPTF		

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	



													6511C 6512C 6513C 6517C 6518C 6519C		
					6531C 6532C 6534C					6501 6502 6504		6511 6512 6513	6702C 6703C 6706C		
6941 6942 6944	6941C 6942C 6944C	6741C 6742C 6744C	6741C 6742C 6744C	G531C G532C G534C	6572C 6575C	6771 6772 6774	6781 6782	6781C 6782C	6507 6508 6509	6501C 6502C 6504C 6507C 6508C	6517 6518 6519	G511C G512C G513C	6511C 6512C 6513C	6511C 6512C 6513C
HSS-E-PM									HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM			
VR15-IK		VR15		H	HPT-IK	Ti Ni	Ni 22°		N	N	V			
15°							22°		40°	40°	40°			
C												C, E	C	
0	1	4	6	1		5	0	3	0	1	0	1	6	4
				6H	6HX				6H		6H, 6GX, 2B		6H	
D.28	D.28	D.27	D.26	D.30	D.29	D.31	D.32	D.32	D.33	D.35	D.36	D.36	D.39	D.39
D.53	D.53	D.52	D.52	D.54	D.55				D.56	D.56	D.58	D.58	D.58	D.59
									D.63	D.63	D.63	D.63		
									D.68		D.68	D.68		
									D.72	D.72	D.73	D.73		
20–30	**25–35**	**20–30**			**30–40**				**10–20**	**20–30**	**20–30**	**25–35**	**20–30**	
20–30	**25–35**	**20–30**			**35–45**				**10–20**	**20–30**	**20–30**	**25–35**	**20–30**	
20–30	**25–35**	**20–30**			**25–40**				**10–20**	**20–30**	**20–30**	**25–35**	**20–30**	
15–20	**20–25**	**15–20**		20–25	**20–30**		10–15	20–25	**10–15**	**15–20**	**15–20**	**20–25**	**15–20**	
12–18	**20–25**	**12–18**		20–25	**20–25**		10–15	20–25	8–12	**12–18**	**12–18**	**20–25**	**12–18**	
12–18	**20–25**	**12–18**		20–25	**30–40**		10–15	20–25	8–12	**12–18**	**12–18**	**20–25**	**12–18**	
10–15	**10–20**	**10–15**			**15–20**	**10–20**			8–10	10–15	10–15	**10–20**	**10–15**	
8–12	**10–20**	8–12		**10–20**	**15–25**		5–10	**10–20**		8–12	8 –12	**10–20**	8–12	
8–10	**10–20**	8–10		**10–20**	**15–25**		6–10	**10–20**		8–10	8–10	**10–20**	8–10	
8–10	**10–15**	8–10		**10–15**	**15–20**		7–10	**10–15**		8–10	8–10	**10–15**	8–10	
8–10	**10–15**	**8–10**			**15–20**	**10–15**			**5– 8**	8–10	8–10	**10–15**	**8–10**	
6– 8	**8–12**	6–8			**12–18**					6– 8	6– 8	**8–12**	6– 8	
	20–30	20–30		20–30	30–45		15–20	20–30				20–30	20–30	
	20–30	20–30		20–30	30–40		10–20	20–30				20–30	20–30	
	15–20	15–20		15–20	34–45		10–15	15–20				15–20	15–20	
	15–20	15–20		15–20	35–45		10–15	15–20				15–20	15–20	
15–20	20–30	15–20	**20–30**		20–30				**10–15**	**15–20**	15–20	20–30	15–20	**20–30**
20–30	**25–35**	**20–30**	**25–35**		**30–40**				**10–15**	**20–30**	**20–30**	**25–35**	**20–30**	**25–35**
15–20	**20–30**	**15–20**	20–30	20–30	**25–35**		10–20	20–30	**10–15**	**15–20**	**15–20**	**20–30**	**15–20**	20–30
20–30	**25–35**	**20–30**	**25–35**		**30–40**				**10–15**	**20–30**	**20–30**	**25–35**	**20–30**	**25–35**
10–20	**15–25**	**10–20**		15–25	**20–30**		10–15	15–25	**10–15**	**10–20**	**10–20**	**15–25**	**10–20**	
10–20	15–20	10–20								**10–20**	10–20	15–20	10–20	
10–20	20–30	10–20	20–30								10–20	20–30	10–20	20–30
10–20	**20–30**	10–20	**20–30**								10–20	**20–30**	10–20	**20–30**
	4– 6			4– 6		**4– 6**	4– 6	**8–12**				4– 6		
	2– 5			2– 5		**2– 5**	2– 5	**5–10**				2– 5		
	4– 6			4– 6		**4– 6**	4– 6	**5–10**				4– 6		
	2– 5			2– 5				**3– 7**				2– 5		

Anschnittform
Chamfer form

A 5–6 Gang Threads
B 3,5–5 Gang Threads
C 2–3 Gang Threads
D 3,5–5 Gang Threads
E 1,5–2 Gang Threads
1. Wahl 1. Choice
2. Wahl 2. Choice

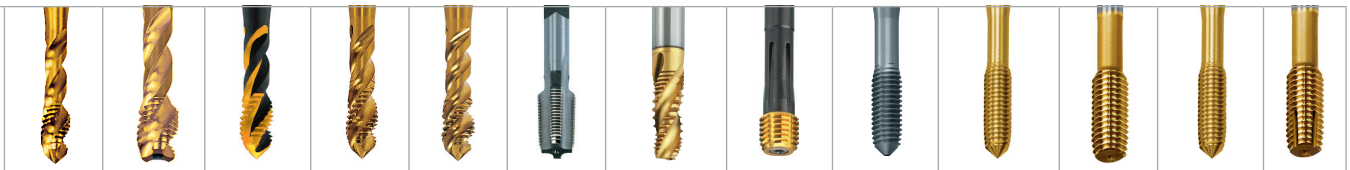
Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrited
6 vaporisiert vaporised
7 Polaris (neu new)

Kat.-Nr. Cat.-No.	
Material	
Typ Type	
Drallwinkel Helix angle	
Anschnitt Chamfer	
Beschichtung Coating	
Toleranz Tolerance	

M	Seite Page	
MF		
UNC		
UNF		
G		
NPT/NPTF		

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	



			6971C								6388C		
			6972C								6389C		
			6704C								6391C		
			6707C								6392C		
			6708C								6394C		
6511C			6974C		6561C								
6512C			6978C		6562C								
6513C			6979C		6567C					6391C	6397C	6391C	6765C
6518C			6987C		6568C			6070		6392C	6709C	6764C	6766C
6702C	6573C			6591C	6569C	6137	6143C	6080		6394C	6710C	6769C	6767C
6706C	6576C			6592C		6138	6144C	6090	6091	6388C	6762C	6784C	6785C
										6389C	6763C	6786C	6787C
										6397C	6783C	6789C	6790C
HSS-E-PM						HSS-E	HSS-E-PM	HM	VHM	HSS-E/-PM	HSS-E/-PM		
V	HPT-IK	V Magic	Vdry	Vdry S		N	V-AZ		VHM-IK	Typ-N	Typ-S	IKZ	IKR
40°				50°		0°	35°	Former					
C		C, E	C					E	C		C, E		
2	1	1/6	1			0	1		0	1			
6H, 2B	6HX	6H		6HX, 2B				6HX, 6GX	6HX	6HX, 2BX		6HX	
D.38	D.40	D.38	D.41	D.41				D.76	D.78	D.79	D.80	D.81	D.81
D.59	D.55	D.59						D.83		D.84	D.84	D.85	D.85
D.64		D.64		D.64				D.87		D.88			
D.70		D.68		D.69				D.89		D.90			
		D.73		D.73				D.86		D.92			
						D.74	D.75						
	30–40	**20–30**	**25–35**	**25–35**		**10–20**		**20–60**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**
	35–45	**20–30**	**25–35**	**25–35**		**10–20**		**20–60**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**
	25–40	**20–30**	**25–35**	**25–35**		**10–20**	**15–20**	**20–60**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**
20–25	**20–30**	**15–30**	**20–25**	**20–25**		**10–15**		**20–40**	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**20–30**
20–25	**20–25**	15–20	**20–25**	**20–25**		**8–12**		20–30	20–30	20–30	20–30	20–30	20–30
20–25	**30–40**	15–20	**20–25**	**20–25**		**8–12**		**20–40**	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**20–30**	**20–30**
	15–20	**10–15**	**10–20**	**10–20**		**8–10**	**12–15**	**10–20**	**10–20**	**10–20**	**10–20**	**10–20**	**10–20**
10–20	**15–25**	8–12	**10–20**	**10–20**		**8–10**		8–15	8–15	8–15	8–15	8–15	8–15
10–20	**15–25**	8–10	**10–20**	**10–20**		**8–10**		8–15	8–15	8–15	8–15	8–15	8–15
10–15	**15–20**	8–10	**10–15**	**10–15**		**8–10**							
	15–20	8–10	**10–15**	**10–15**			**12–15**	**10–20**	10–20	**10–20**	**10–20**	**10–20**	**10–20**
	12–18	6– 8	**8–12**	**8–12**				**10–20**	10–20	**10–20**	**10–20**	**10–20**	**10–20**
20–30	30–45		20–30	20–30									
20–30	30–40		20–30	20–30									
15–20	34–45		15–20	15–20				20–40	20–30	20–30	20–30	20–30	20–30
15–20	35–45		15–20	15–20									
	20–30	15–20	20–30	20–30		**10–15**		**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**	**20–40**
	30–40	20–30	**25–35**	**25–35**		**10–15**		**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**
20–30	**25–35**	15–20	**20–30**	**20–30**		**10–15**		20–40	20–40	20–40	20–40	20–40	20–40
	30–40	20–30	**25–35**	**25–35**		**10–15**	**20–25**	**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**	**15–30**
15–25	**20–30**	10–20	**15–25**	**15–25**		**10–15**	**15–20**						
		10–20	15–20	15–20		**10–15**							
		10–20	20–30	20–30		**10–15**							
		10–20	**20–30**	**20–30**		**10–15**							
4– 6		4– 6	4– 6					**8–15**	**8–15**	**6–15**	**6–15**	**6–15**	**6–15**
2– 5			2– 5										
4– 6		4– 6	4– 6					8–15	8–15	6–15	6–15	6–15	6–15
2– 5			2– 5										

Oberflächenbehandlung/Beschichtung
Subsequent treatment of surface/coating

3 Al2 Plus

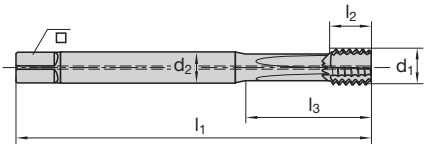
Kat.-Nr. Cat.-No.	
Material Material	
Drallwinkel Helix angle	
Beschichtung Coating	
M	**Seite** Page
MF	
G	

	Werkstoff	Material	R_m/UTS (N/mm²)	
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700	
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700	
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950	
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950	
	Stahlguss	Cast steel	–950	
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950	
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950	
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400	
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400	
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400	
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950	
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel		
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)	
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500	
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550	
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400	
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700	
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500	
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300	
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70	
	Duroplaste	Duroplastics	20–40	
	Graphit	Graphite		
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950	
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400	
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950	
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400	
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB	

	1721C **1723C** **1727C**	**1741C** **1743C** **1747C**	**1751C**		
	VHM				
	27°				
	3				
	D.93	D.94	D.95		
	D.93	D.94	D.95		
	D.93	D.94			
				Vorschub Feed f_z	**Bohren** Drilling f (mm/U)
	80 – 150	80 – 150		0,02 – 0,15	
	80 – 150	80 – 150		0,02 – 0,15	
	60 – 120	60 – 120		0,02 – 0,1	
	60 – 120	60 – 120		0,02 – 0,1	
	60 – 120	60 – 120		0,02 – 0,1	
	60 – 120	60 – 120		0,02 – 0,1	
	50 – 60	50 – 60		0,04 – 0,07	
	60 – 100	60 – 100		0,01 – 0,08	
	60 – 100	60 – 100		0,01 – 0,08	
	60 – 100	60 – 100		0,01 – 0,08	
	60 – 80	60 – 80		0,04 – 0,08	0,05 – 0,25
	100 – 160	100 – 160	100 – 160	0,05 – 0,15	
	100 – 140	100 – 140		0,08 – 0,1	
	80 – 120	80 – 120		0,08 – 0,1	
	100 – 140	100 – 140		0,05 – 0,15	
	300 – 400	300 – 400		0,05 – 0,25	
	300 – 400	300 – 400		0,05 – 0,25	
	250 – 300	250 – 300	250 – 300	0,05 – 0,15	0,05 – 0,3
	300 – 400	300 – 400		0,05 – 0,25	
	300 – 400	300 – 400		0,1 – 0,25	
	250 – 300	250 – 300		0,05 – 0,15	
	300 – 400	300 – 400		0,05 – 0,25	
	60 – 70			0,03 – 0,08	
	50 – 60			0,01 – 0,05	

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 0° | 6HX | Polaris | Solid Carbide

C | E | C 3×D | E 3×D

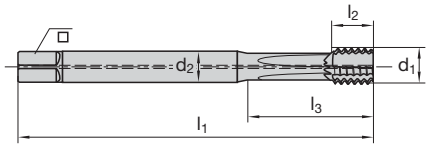


Katalog-Nr. Cat.-No.										**6020**			
								Schaftbezeichnung Shank description	**Schaft** Shank	**Wechselkopf** Indexable nib			
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	**Ident No.**	**Ident No.**	**Ident No.**		**Ident No.**	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 (IKZ)	7027434	7027459	7055051	7055073	7055079
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKZ)	7027435	7027470	7055052	7055074	7055080
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	XCHANGE Size 03 (IKZ)	7027436	7027471	7055053	7055075	7055081
M 14	2	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 04 (IKZ)	7027437	7027472	7055054	7055076	7055082
M 16	2	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 05 (IKZ)	7027438	7027473	7055055	7055077	7055083
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	XCHANGE Size 06 (IKZ)	7027439	7027474	7055056	7055078	7055084

Zubehör Seite D.9
Spare parts page D.9

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No. **6020**

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf Indexable nib Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 (IKR)	7053688	7027459	7055051
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKR)	7053689	7027470	7055052
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	XCHANGE Size 03 (IKR)	7053690	7027471	7055053
M 14	2	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 04 (IKR)	7053691	7027472	7055054
M 16	2	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 05 (IKR)	7053692	7027473	7055055
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	XCHANGE Size 06 (IKR)	7053693	7027474	7055056

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör
Spare parts

TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment screwdrivers and inserts

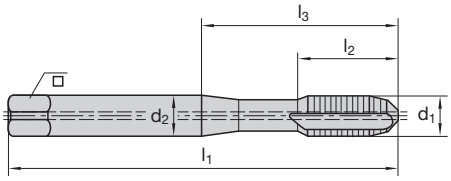
TorqueFix Griff mit fest eingestelltem Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung im Set komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix Screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the scewdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery set including interchangeable blade.

Schaftbezeichnung Shank description	Schraube ohne IKZ Screw without ICS		Schraube mit IKZ Screw with ICS	Torx Plus Größe Torx Plus size	Anzugsmoment Torque	Set Set	Wechselklinge Blade
XCHANGE Size 01	M 2,2	7015414	7036286	7IP	1,1 Nm	7027800	7027798
XCHANGE Size 02	M 2,5	7019736	7036350	8IP	1,5 Nm	1048327	1049341
XCHANGE Size 03	M 3	7019929	7036355	8IP	3,0 Nm	1048328	1048342
XCHANGE Size 04	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	1048329	1048343
XCHANGE Size 05	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	1048329	1048343
XCHANGE Size 06	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	1048330	1048345

Hinweis: Zur Montage dürfen nur die vorgeschriebenen Torx Plus Schraubendreher verwendet werden.
Note: Assembly only with stipulated Torx Plus screwdrivers.

M | G | Solid Carbide | [1] | h9 | C i2–3 | 6HX

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 ≤ 2×d | DIN 376 ≤ 2×d



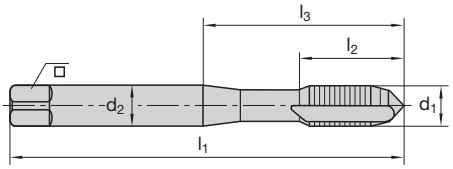
Katalog-Nr. Cat.-No.								6001	6002	6041	6042
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1365101	–	1365138	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1365103	–	1365141	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	1365106	–	1365143	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	1365126	–	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	–	–	1365162	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1365129	–	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	–	–	1365165	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1365132	–	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	–	–	1365168	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	1365135	–	1365171

[1] ab M6 from M6

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | G | h9 | 3×D | 0° | c | 6HX | Nit

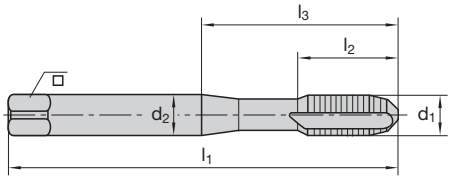
DIN 371 HSS-E | DIN 376 HSS-E | DIN 371 HSS E-PM | DIN 376 HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6321	6322	6321	6322
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1387815	–	9128189	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	1387816	–	9128190	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1387824	–	9128191	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	1387833	–	9128192	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1387842	–	9128193	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	1387843	–	9128194	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1387851	–	9128195	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1387860	–	9128196	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	–	1387871	–	9128210
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	–	1387873	–	9128211
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	–	1387875	–	9128212
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	–	1387877	–	9128213
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	1387879	–	9128214
M 14	2	110	26	–	11	9	4	–	1387888	–	9128215
M 16	2	110	28	–	12	9	4	–	1387897	–	9128216
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	–	1387898	–	9128217
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	–	1387913	–	9128218
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	–	1387914	–	9128219
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	–	1387915	–	9128220
M 27	3	160	38	–	20	16	4	–	1387916	–	9128221
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	–	1387917	–	9128222

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

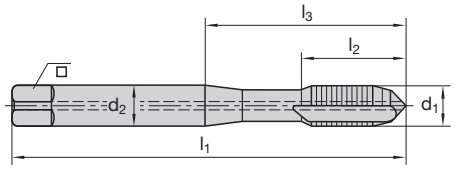
M | G | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | AL2 Plus | DIN 371 HSS-E | DIN 376 HSS-E | DIN 371 HSS E-PM | DIN 376 HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6321C	6322C	6321C	6322C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1387862	–	9128197	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	1387863	–	9128198	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1387864	–	9128199	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	1387866	–	9128200	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1387868	–	9128201	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	1387869	–	9128203	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1387870	–	9128204	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1387872	–	9128205	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	–	1387859	–	9128223
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	–	1387861	–	9128225
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	–	1387865	–	9128226
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	–	1387867	–	9128227
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	1387874	–	9128228
M 14	2	110	26	–	11	9	4	–	1387876	–	9128229
M 16	2	110	28	–	12	9	4	–	1387878	–	9128230
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	–	1387885	–	9128231
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	–	1387880	–	9128232
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	–	1387881	–	9128233
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	–	1387882	–	9128234
M 27	3	160	38	–	20	16	4	–	1387883	–	9128235
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	–	1387884	–	9128236

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

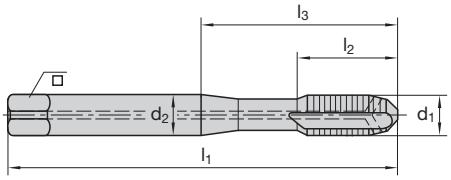
M | G | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | AL2 Plus | DIN 371 HSS-E | DIN 376 HSS-E | DIN 371 HSS E-PM | DIN 376 HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6321C	6322C	6321C	6322C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1387844	–	9128206	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	1387848	–	9128207	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1387845	–	9128208	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1387846	–	9128209	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	1387890	–	9128237
M 14	2	110	26	–	11	9	4	–	1387891	–	9128238
M 16	2	110	28	–	12	9	4	–	1387892	–	9128239
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	–	1387893	–	9128240
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	–	1387894	–	9128241

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | G | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | AL2 Plus | HSS E-PM



DIN 371

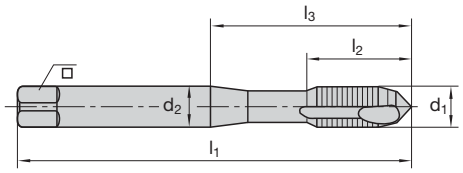
DIN 376

Katalog-Nr. Cat.-No.								6321C	6322C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	9128170	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	9128171	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	9128172	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9128173	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	9128174
M 14	2	110	26	–	11	9	4	–	9128175
M 16	2	110	28	–	12	9	4	–	9128176
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	–	9128178
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	–	9128179

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | DIN 371 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5,1 | HSS-E

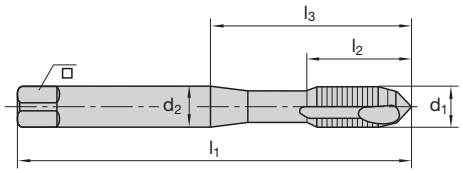
ISO2 (6H) | ISO3 (6G) | 7G | 7G TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6401	6401	6401	6401C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 1,6	0,35	40	8	–	2,5	2,1	3	1388707	–	–	–
M 1,7	0,35	40	8	–	2,5	2,1	3	1388716	–	–	–
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1388734	1388887	1388890	1388891
M 2,2	0,45	45	9	12	2,8	2,1	3	1388743	1388896	1388899	1388900
M 2,3	0,4	45	8	13	2,8	2,1	3	1388752	1388903	1388906	1388907
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	1388761	1388912	1388915	1388916
M 2,6	0,45	50	9	16	2,8	2,1	3	1388770	1388921	1388924	1388925
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1388789	1388930	1388994	1389367
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1388798	1388940	1388943	1388944
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1388805	1388949	1389001	1389370
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3	1388814	–	–	–
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1388823	1388958	1389010	1389373
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	1388832	1388967	1389029	1389376
M 7	1	80	16	30	7	5,5	3	1388841	1388969	1388972	1388973
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	3	1388850	1388976	1389038	1389379
M 9	1,25	90	18	35	9	7	3	1388869	–	–	–
M 10	1,5	100	19	39	10	8	3	1388878	1388985	1389047	1388989

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | DIN 371 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | TiCN Plus | HSS-E | ISO2 (6H) | ISO3 (6G)

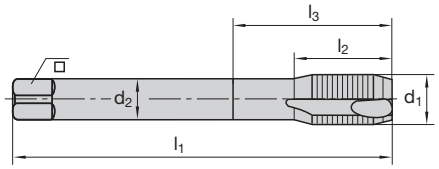


Katalog-Nr. Cat.-No.								6401C	6401C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
M 1,6	0,35	40	8	–	2,5	2,1	3	1388708	–
M 1,7	0,35	40	8	–	2,5	2,1	3	1388717	–
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1388735	1388888
M 2,2	0,45	45	9	12	2,8	2,1	3	1388744	1388897
M 2,3	0,4	45	8	13	2,8	2,1	3	1388753	1388904
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	1388762	1388913
M 2,6	0,45	50	9	16	2,8	2,1	3	1388771	1388922
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1388799	1388941
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1389305	1389352
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3	1388815	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1389314	1389355
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1389323	1389358
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	1389332	1389361
M 7	1	80	16	30	7	5,5	3	1388842	1388970
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	3	1389341	1389364
M 9	1,25	90	18	35	9	7	3	1388870	–
M 10	1,5	100	19	39	10	8	3	1389350	1388986

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | DIN 376 | h9 | 3×D | 0° | B | HSS-E

ISO2 (6H) | ISO3 (6G) | ISO2 (6H) TiCN Plus | 7G TiCN Plus

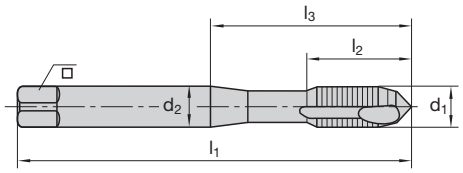


Katalog-Nr. Cat.-No.							6402	6402	6402C	6402C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 2	0,4	45	8	1,4	–	3	1389519	1389518	1389520	–
M 2,2	0,4	45	8	1,4	–	3	1389528	–	1389529	–
M 2,3	0,4	45	9	1,6	–	3	1389537	–	1389538	–
M 2,5	0,45	50	9	1,8	–	3	1389546	–	1389547	–
M 2,6	0,45	50	9	1,8	–	3	1389555	–	1389556	–
M 3	0,5	56	10	2,2	1,2	3	1389564	1389563	1389565	–
M 3,5	0,6	56	13	2,5	2,1	3	1389573	1389572	1389574	–
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	1389582	1389581	1389403	–
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	3	1389608	1389607	1389412	–
M 6	1	80	16	4,5	3,4	3	1389617	1389616	1389421	–
M 7	1	80	17	5,5	4,3	3	1389626	–	1389627	–
M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	1389635	1389634	1389430	1389642
M 9	1,25	90	19	7	5,5	3	1389644	–	1389645	–
M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	1389653	1389652	1389449	1389643
M 12	1,75	110	24	9	7	3	1389671	1389670	1389458	1389647
M 14	2	110	26	11	9	3	1389680	1389679	1389681	–
M 16	2	110	28	12	9	3	1389699	1389698	1389467	1389648
M 18	2,5	125	28	14	11	3	1389706	1389705	1389707	–
M 20	2,5	140	32	16	12	3	1389715	1389714	1389476	1389649
M 22	2,5	140	32	18	14,5	3	1389724	1389723	1389725	–
M 24	3	160	36	18	14,5	4	1389733	1389732	1389734	1389650
M 27	3	160	36	20	16	4	1389742	1389741	1389743	–
M 30	3,5	180	40	22	18	4	1389751	–	1389752	–
M 33	3,5	180	45	25	20	4	1389760	1389759	1389761	–
M 36	4	200	50	28	22	4	1389779	1389778	1389780	–
M 42	4,5	220	56	32	24	4	1389797	1389796	1389798	–
M 45	4,5	220	56	36	29	4	1389804	–	1389805	–
M 48	5	250	63	36	29	4	1389813	1389812	1389814	–
M 52	5	250	70	40	32	4	1389822	–	1389823	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6411	6412	6411C	6412C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1393714	–	1393901	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1393715	–	1393902	–
M 2,3	0,4	45	5	13	2,8	2,1	3	1393716	–	1393903	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1393717	–	1393904	–
M 2,6	0,45	50	5	16	2,8	2,1	3	1393718	–	1393905	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1393719	–	1393906	–
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1393731	–	1393907	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1393728	–	1393915	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1393737	–	1393924	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1393746	–	1393933	–
M 7	1	80	13	30	7	5,5	3	1393747	–	1393934	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1393755	–	1393942	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1393764	–	1393951	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 3	0,5	56	11	–	2,2	1,2	3	–	1393751	–	1393953
M 4	0,7	63	13	–	2,8	2,1	3	–	1393752	–	1393955
M 5	0,8	70	15	–	3,5	2,7	3	–	1393768	–	1393957
M 6	1	80	16	–	4,5	3,4	3	–	1393769	–	1393959
M 8	1,25	90	18	–	6	4,9	3	–	1393770	–	1393962
M 10	1,5	100	20	–	7	5,5	3	–	1393771	–	1393964
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	–	1393773	–	1393960
M 14	2	110	26	–	11	9	3	–	1393782	–	1393785
M 16	2	110	28	–	12	9	3	–	1393791	–	1393979
M 18	2,5	125	28	–	14	11	3	–	1393808	–	1393809
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	–	1393817	–	1393818
M 22	2,5	140	32	–	18	14,5	3	–	1384583	–	1394593
M 24	3	160	36	–	18	14,5	4	–	1384584	–	1384594
M 27	3	160	36	–	20	16	4	–	1384586	–	1384596
M 30	3,5	180	40	–	22	18	4	–	1384588	–	1384598
M 36	4	200	50	–	28	22	4	–	1384590	–	1384600
M 42	4,5	220	56	–	32	24	4	–	1384592	–	1384602
M 45	4,5	220	56	–	36	29	4	–	9127694	–	–
M 48	5	250	63	–	36	29	4	–	9127706	–	–
M 52	5	250	63	–	40	32	4	–	9127711	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

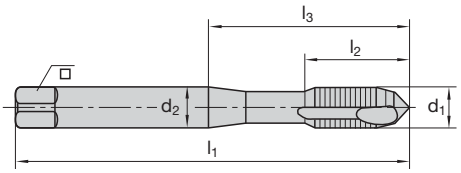
M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

DIN 371 | TiCN Plus | PM Edition

DIN 376 | TiCN Plus | PM Edition

DIN 371 | IQ Plus

DIN 376 | IQ Plus

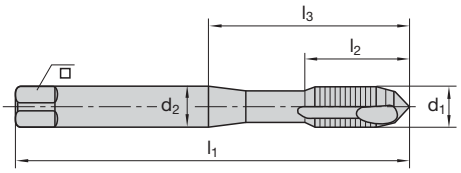


Katalog-Nr. Cat.-No.								G411C	G412C	6411C	6412C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1393952	–	–	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1393954	–	–	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1393956	–	–	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1393958	–	1390098	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1393961	–	1390099	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1393963	–	1390100	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	–	1393965	–	1390101
M 14	2	110	26	–	11	9	3	–	1393967	–	1390102
M 16	2	110	28	–	12	9	3	–	1393969	–	–
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	–	1393971	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

DIN 371 CrN | DIN 376 CrN | DIN 371 Vap | DIN 376 Vap

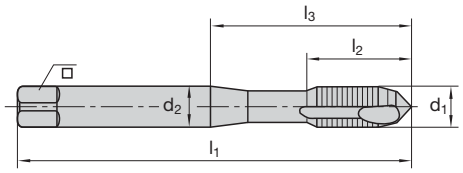


Katalog-Nr. Cat.-No.								6411C	6412C	6411C	6412C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1394015	–	1393920	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1394016	–	1393922	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1394017	–	1393928	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1394018	–	1393929	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1394019	–	1393930	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1394020	–	1393931	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	–	1394002	–	1393972
M 14	2	110	26	–	11	9	3	–	1394003	–	1393973
M 16	2	110	28	–	12	9	3	–	1394004	–	1393974
M 18	2,5	125	28	–	14	11	3	–	1394005	–	1393975
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	–	1394006	–	1393976

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5,5 | 6GX | TiCN Plus | HSS E-PM

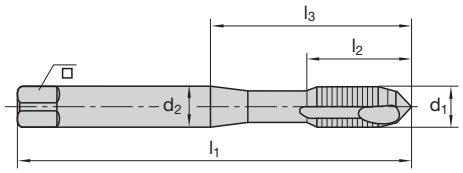
DIN 371 | DIN 376



Katalog-Nr. Cat.-No.								6411C	6412C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1393834	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1393835	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1393836	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1393837	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1393838	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1393839	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1393840	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1393841	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1393842	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	–	1393846
M 14	2	110	26	–	11	9	3	–	1393847
M 16	2	110	28	–	12	9	3	–	1393848

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | H | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 Nit | DIN 376 Nit | DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6431	6432	6431C	6432C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1396318	–	1396312	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	–	–	1396313	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1396319	–	1396314	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1396320	–	1396307	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1396321	–	1396316	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1396322	–	1396325	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1396323	–	1396334	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	–	–	1396317	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1396326	–	1396343	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1396327	–	1396352	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1397935	–	1396361
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	–	–	1396370
M 16	2	110	18	–	12	9	4	–	1397936	–	1396380
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	–	–	1396371
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1397937	–	1396389
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	–	–	–	1396461
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	–	–	1396463
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	–	–	1396465

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

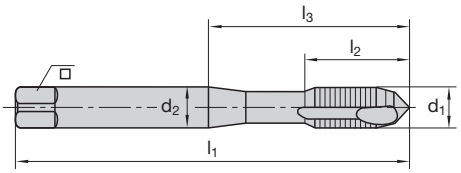
M | H | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

DIN 371 | TiCN Plus | PM Edition

DIN 376 | TiCN Plus | PM Edition

DIN 371 | IQ Plus

DIN 376 | IQ Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								G431C	G432C	6431C	6432C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1393980	–	–	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1393982	–	–	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1393984	–	–	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1393986	–	1390170	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1393988	–	1390171	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1393990	–	1390172	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1393992	–	1390173
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	1393994	–	1390174
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	1393996	–	–
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1393998	–	–
M 24	3	160	36	–	18	14,5	4	–	1393999	–	–
M 27	3	160	36	–	20	16	4	–	1394000	–	–
M 30	3,5	180	40	–	22	18	4	–	1394001	–	–

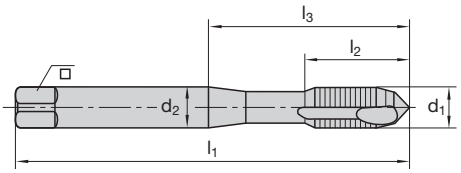
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | 3×D | 0° | B 3,5–5 | HSS E-PM | TiCN Plus

V Dry | DIN 371 | h9 | ISO 2 (6H)

V Dry | DIN 376 | h9 | ISO 2 (6H)

HPT | DIN 371 | DIN 376 | h6 | 6HX

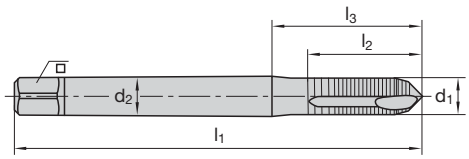


Katalog-Nr. Cat.-No.								6491C	6492C	6570C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1402416	–	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1402418	–	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1402420	–	1400119
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1402421	–	1400120
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1402423	–	1400121
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1402425	–	1400122
M 12	1,75	110	21	–	12	9	3	–	–	1400123
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	–	1402427	–
M 16	2	110	28	–	12	9	3	–	1402429	–
M 16	2	110	24	–	12	9	4	–	–	1400124
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	–	1402430	–
M 20	2,5	140	30	–	16	12	4	–	–	1400125

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | TiNi | h9 | 2×D | 0° | B 3,5–5 | 6HX | AL2 Plus | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376

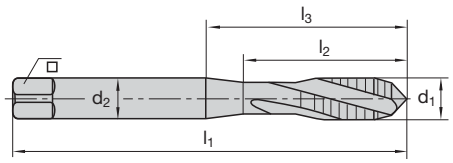


Katalog-Nr. Cat.-No.								6735C	6736C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	2	1397952	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	2	1397953	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	1397954	–
M 4	0,7	63	15	21	4,5	3,4	3	1397955	–
M 5	0,8	70	18	25	6	4,9	3	1397956	–
M 6	1	80	14	30	6	4,9	3	1397957	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1397958	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1397959	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 12	1,75	110	22	–	9	7	4	–	1397941
M 16	2	110	26	–	12	9	4	–	1397942
M 20	2,5	140	30	–	16	12	4	–	1397943

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 Vap | DIN 376 Vap

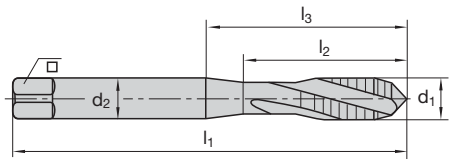


Katalog-Nr. Cat.-No.								6741	6742	6741C	6742C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1402468	–	1402603	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1402469	–	1402605	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1402470	–	1402607	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1402471	–	1402609	–
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	3	1402472	–	1402611	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1402473	–	1402613	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1402474	–	1402615
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	1402475	–	1402617
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1402476	–	1402619

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM

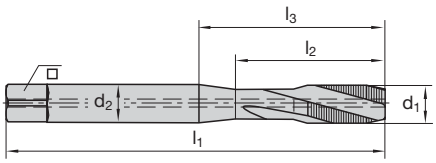
DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus | DIN 371 CrN | DIN 376 CrN



Katalog-Nr. Cat.-No.								6741C	6742C	6741C	6742C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1402477	–	1402702	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1402478	–	1402703	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1402479	–	1402704	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1402480	–	1402706	–
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	3	1402481	–	1402709	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1402482	–	1402711	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1402483	–	1402713
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	1402484	–	1402715
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1402485	–	1402718

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | 2–3 | 6HX | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6941	6942	6941C	6942C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1402506	–	1402512	–
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	3	1402507	–	1402513	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1402508	–	1402514	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1402509	–	1402515
M 14	2	110	20	–	11	9	3	–	1402563	–	1402564
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	1402510	–	1402516
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1402511	–	1402517

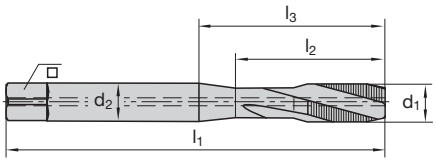
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | 2,5×D | 15° | C | 6HX | TiCN Plus | HSS E-PM

VR 15 | DIN 371 | h9

VR 15 | DIN 376 | h9

HPT | DIN 371 | DIN 376 | h6

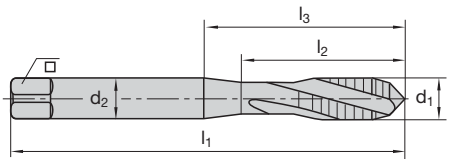


Katalog-Nr. Cat.-No.								6941C	6942C	6572C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	–	–	1400126
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	9127779	–	1400127
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	9127785	–	1400128
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	9127788	–	1400129
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	21	–	12	9	3	–	–	1400130
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	9127790	–
M 14	2	110	20	–	11	9	3	–	9127793	–
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	9127794	1400131
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	9127796	1400132

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | H | h9 | 2,5×D | 15° | C | ISO 2 (6H) | TiCN Plus | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 PM Edition | DIN 376 PM Edition



Katalog-Nr. Cat.-No.								6531C	6532C	G531C	G532C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1401202	–	1400500	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1401211	–	1400502	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1401230	–	1400504	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1401239	–	1400506	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	1401214	–	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1401248	–	1400508	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1401257	–	1400510	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1401266	–	1400512
M 14	2	110	16	–	11	9	4	–	1401278	–	1400514
M 16	2	110	18	–	12	9	4	–	1401275	–	1400516
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	1401279	–	–
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1401284	–	1400518
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	–	1401280	–	–
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	–	1401281	–	1400519
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	1401282	–	1400520
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	1401288	–	1400521

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

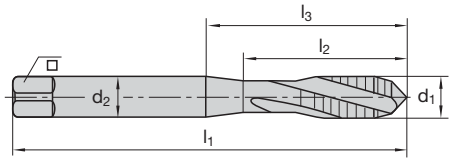
M | h9 | 15° | c | HSS E-PM

H | DIN 371 | 2,5×D | ISO 2 (6H) | IQ Plus

H | DIN 376 | 2,5×D | ISO 2 (6H) | IQ Plus

TiNi | DIN 371 | 2×D | 6HX | Nit

TiNi | DIN 376 | 2×D | 6HX | Nit

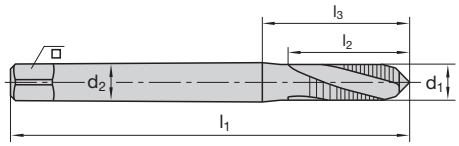


Katalog-Nr. Cat.-No.								6531C	6532C	6771	6772
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2	–	–	1401536	–
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3	–	–	1401537	–
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	–	–	1401538	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1390200	–	–	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	–	–	1401539	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1390201	–	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	–	–	1401540	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1390202	–	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	–	–	1401541	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1390205	–	–
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	–	–	–	1401511
M 14	2	110	16	–	11	9	4	–	1390206	–	–
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	–	–	1401512
M 20	2,5	140	28	–	16	12	4	–	–	–	1401513

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | Ni 22 | h9 | 1,5×D | 22° | C | 6HX | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 AL2 Plus | DIN 376 AL2 Plus

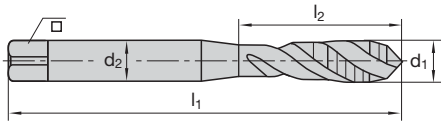


Katalog-Nr. Cat.-No.								6781	6782	6781C	6782C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1401514	–	1401522	–
M 3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	3	1401515	–	1401523	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1401516	–	1401524	–
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3	1401517	–	1401525	–
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1401518	–	1401526	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	1401519	–	1401527	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1401520	–	1401528	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1401521	–	1401529	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	–	1401530	–	1401533
M 16	2	110	22	–	12	9	4	–	1401531	–	1401534
M 20	2,5	140	28	–	16	12	4	–	1401532	–	1401535

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | c 2–3 | HSS-E

DIN 371 ISO2 (6H) | DIN 376 ISO2 (6H) | DIN 371 ISO3 (6G) | DIN 376 ISO3 (6G)

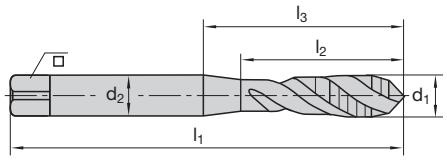


Katalog-Nr. Cat.-No.								6501	6502	6501	6502
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1396501	–	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1396510	–	1396841	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1396618	–	1396850	–
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1396627	–	1396859	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1396636	–	1396869	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1396654	–	1396878	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1396663	–	1396887	–
M 7	1	80	13	30	7	5,5	3	1396672	–	1396890	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1396681	–	1396896	–
M 9	1,25	90	13	35	9	7	3	1396690	–	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1396707	–	1396903	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	–	1396529	–	1396531
M 3,5	0,6	56	7	–	2,5	2,1	3	–	1396530	–	1396532
M 4	0,7	63	8	–	2,8	2,1	3	–	1396538	–	1396533
M 5	0,8	70	10	–	3,5	2,7	3	–	1396547	–	1396534
M 6	1	80	12	–	4,5	3,4	3	–	1396556	–	1396535
M 7	1	80	13	–	5,5	4,3	3	–	1396557	–	–
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	–	1396565	–	1396536
M 9	1,25	90	14	–	7	5,5	3	–	1396566	–	–
M 10	1,5	100	15	–	7	5,5	3	–	1396574	–	1396537
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1396725	–	1396539
M 14	2	110	20	–	11	9	3	–	1396734	–	1396540
M 16	2	110	22	–	12	9	3	–	1396743	–	1396541
M 18	2,5	125	25	–	14	11	4	–	1396752	–	1396542
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1396761	–	1396543
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	–	1396770	–	1396544
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	–	1396789	–	1396545
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	1396798	–	–
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	1396805	–	1396546
M 33	3,5	180	35	–	25	20	4	–	1396814	–	1396548
M 36	4	200	40	–	28	22	4	–	1396823	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C | 7G | HSS-E

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus

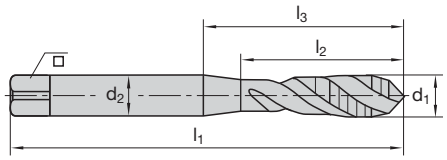


Katalog-Nr. Cat.-No.								6501	6502	6501C	6502C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1396913	–	1396917	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1396914	–	1396918	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1396915	–	1396919	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1396912	–	1397266	–
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1396916	–	1396920	–
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1396921	–	1397268	–
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1396930	–	1397272	–
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1396949	–	1397274	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1396958	–	1397276	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1396967	–	1397278	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	–	1396549	–	1396558
M 10	1,5	100	15	–	7	5,5	3	–	1396550	–	1396559
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1396551	–	1396560
M 16	2	110	22	–	12	9	3	–	1396552	–	1396561
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1396553	–	1396562
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	–	1396554	–	1396563

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C | TiCN Plus | HSS-E

DIN 371 | ISO 2 (6H) | DIN 376 | ISO 2 (6H) | DIN 371 | ISO 3 (6G)

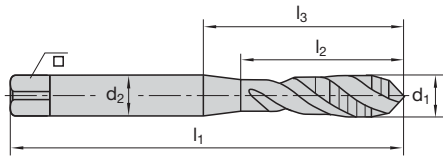


Katalog-Nr. Cat.-No.								**6501C**	**6502C**	**6501C**
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1396502	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1396511	–	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1397207	–	1397254
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1396628	–	1397255
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1397216	–	1397256
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1397225	–	1397258
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	1397234	–	1397260
M 7	1	80	13	30	7	5,5	3	1396674	–	1397263
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1397243	–	1397262
M 9	1,25	90	13	35	9	7	3	1396691	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1397252	–	1397264
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	–	1397279	–
M 4	0,7	63	8	–	2,8	2,1	3	–	1397280	–
M 5	0,8	70	10	–	3,5	2,7	3	–	1397281	–
M 6	1	80	12	–	4,5	3,4	3	–	1397282	–
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	–	1397283	–
M 10	1,5	100	15	–	7	5,5	3	–	1397284	–
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	–	1397261	–
M 16	2	110	22	–	12	9	3	–	1397270	–
M 18	2,5	125	25	–	14	11	4	–	1397308	–
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	–	1397289	–
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	–	1397288	–
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	–	1397285	–
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	1397286	–
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	1397287	–
M 33	3,5	180	35	–	25	20	4	–	1397290	–
M 36	4	200	40	–	28	22	4	–	1397291	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 40° | C | HSS E-PM | IS02 (6H)

DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 TiCN Plus | DIN 376 TiCN Plus

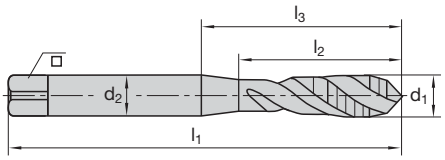


Katalog-Nr. Cat.-No.								6511	6512	6511C	6512C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1400209	–	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1400210	–	–	–
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1400211	–	1400408	–
M 3,5	0,6	56	4	20	4	3	3	1400212	–	1400409	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1400220	–	1400417	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1400239	–	1400426	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1400248	–	1400435	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	1400249	–	1400436	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1400257	–	1400444	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1400266	–	1400453	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 3	0,5	56	4	–	2,2	1,2	3	–	1400238	–	1400251
M 4	0,7	63	5	–	2,8	2,1	3	–	1400240	–	1400252
M 5	0,8	70	7	–	3,5	2,7	3	–	1400241	–	1400253
M 6	1	80	8	–	4,5	3,4	3	–	1400242	–	1400254
M 8	1,25	90	10	–	6	4,9	3	–	1400243	–	1400255
M 10	1,5	100	12	–	7	5,5	3	–	1400244	–	1400256
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1400275	–	1400462
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	1400284	–	1400464
M 16	2	110	18	–	12	9	3	–	1400293	–	1400471
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	1400300	–	1400473
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1400319	–	1400480
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	–	1400320	–	1400482
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	–	1400328	–	1400329
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	1384605	–	1384615
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	1384607	–	1384617
M 36	4	200	40	–	28	22	4	–	1384609	–	1384619
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	–	1384611	–	1384620
M 45	4,5	220	45	–	36	29	4	–	–	–	9127742
M 48	5	250	50	–	36	29	4	–	–	–	9127745
M 52	5	250	50	–	40	32	4	–	–	–	9127747

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 40° | ISO2 (6H) | TiCN Plus | HSS E-PM | PM Edition

DIN 371 C | DIN 376 C | DIN 371 E | DIN 376 E



Katalog-Nr. Cat.-No.								G511C	G512C	G511C	G512C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1400467	–	1400939	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1400469	–	1400940	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1400472	–	1400941	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1400474	–	1400942	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1400476	–	1400943	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1400478	–	1400944	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1400481	–	1400945
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	1400483	–	1400946
M 16	2	110	18	–	12	9	3	–	1400485	–	1400947
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	–	–	1400948
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1400487	–	1400949

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

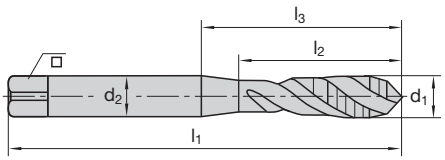
M | h9 | 3×D | 40° | c 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

V | DIN 371 | IQ Plus

V | DIN 376 | IQ Plus

V-MAGIC | DIN 371 | TiCN Plus

V-MAGIC | DIN 376 | TiCN Plus

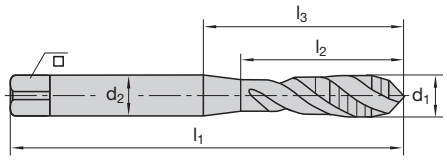


Katalog-Nr. Cat.-No.								6511C	6512C	6971C	6972C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	–	–	1402549	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	–	–	1402539	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1390180	–	1402540	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1390181	–	1402541	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1390182	–	1402542	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1390183	–	1402543
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	1390184	–	1402561
M 16	2	110	18	–	12	9	3	–	–	–	1402544
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	–	–	1402562
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	–	–	1402545
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	–	–	–	1402546
M 27	3	160	30	–	20	16	4	–	–	–	1402547
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	–	–	–	1402548

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | V | h9 | 3×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

DIN 371 Vap | DIN 376 Vap | DIN 371 CrN | DIN 376 CrN



Katalog-Nr. Cat.-No.								6511C	6512C	6511C	6512C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1400208	–	–	–
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1400214	–	9127734	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1400215	–	9127735	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1400216	–	9127737	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1400217	–	9127738	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1400218	–	9127739	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1400219	–	9127740	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1400276	–	9127751
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	1400277	–	9127758
M 16	2	110	18	–	12	9	3	–	1400278	–	9127761
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	1400279	–	9127769
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1400280	–	9127776

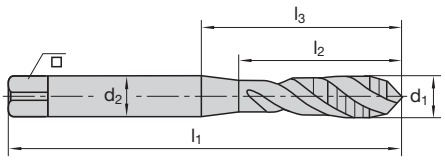
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | 3×D | 40° | C | TiCN Plus | HSS E-PM

V | DIN 371 | h9 | 6GX

V | DIN 376 | h9 | 6GX

HPT | DIN 371 | h6 | DIN 376 | 6HX



Katalog-Nr. Cat.-No.								6511C	6512C	6573C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	3	1400298	–	–
M 2,2	0,45	45	4	12	2,8	2,1	3	1400299	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	1400301	–	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1400302	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1400303	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1400304	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	–	–	1400133
M 6	1	80	9	30	6	4,9	3	1400305	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	–	–	1400134
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1400306	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	–	–	1400135
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1400307	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	–	–	1400136
M 12	1,75	110	21	45	12	9	3	–	–	1400137
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	14	45	9	7	3	–	1400285	–
M 14	2	110	16	45	11	9	3	–	1400286	–
M 16	2	110	18	45	12	9	3	–	1400287	–
M 16	2	110	24	45	12	9	4	–	–	1400138
M 20	2,5	140	30	45	16	12	4	–	–	1400139

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

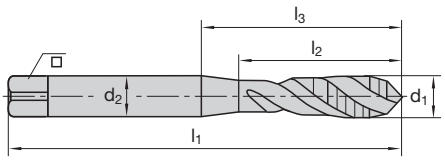
M | h9 | 3×D | c | TiCN Plus | HSS E-PM

V Dry | DIN 371 | 40° | ISO 2 (6H)

V Dry | DIN 376 | 40° | ISO 2 (6H)

V Dry S | DIN 371 | 50° | 6HX

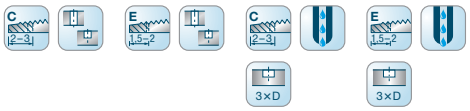
V Dry S | DIN 376 | 50° | 6HX

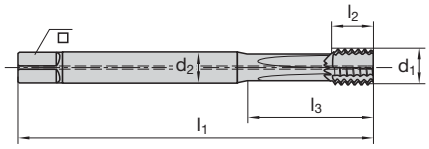


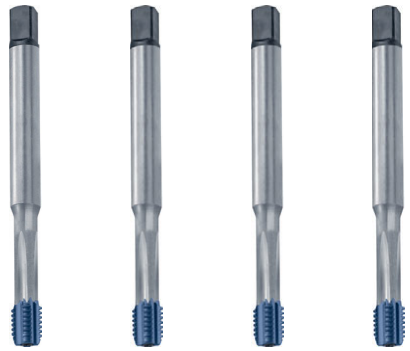
Katalog-Nr. Cat.-No.								6591C	6592C	6561C	6562C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	–	–	1402445	–
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1402400	–	1402446	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	1402402	–	1402447	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	1402404	–	1402448	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	1402405	–	1402449	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1402407	–	1402450	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	1402409	–	1402451	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	–	1402411	–	1402452
M 14	2	110	16	–	11	9	3	–	–	–	1402453
M 16	2	110	18	–	12	9	4	–	1402413	–	1402454
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	–	–	–	1402621
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	–	1402415	–	1402455
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	–	–	–	1402623

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 0° | 6HX | Polaris | Solid Carbide







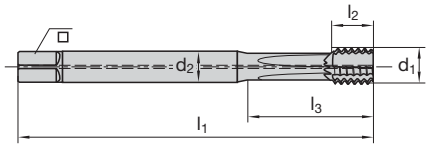
Katalog-Nr. Cat.-No. **6030**

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf Indexable nib Ident No.		Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 (IKZ)	7027434	7055057	7055065	7055085	7055093
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKZ)	7027435	7055058	7055066	7055086	7055094
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKZ)	7027435	7055059	7055067	7055087	7055095
MF 12	1	110	12	40	12	8	4	XCHANGE Size 03 (IKZ)	7027436	7055060	7055068	7055088	7055096
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	XCHANGE Size 03 (IKZ)	7027436	7055061	7055069	7055089	7055097
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 04 (IKZ)	7027437	7055062	7055070	7055090	7055098
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 05 (IKZ)	7027438	7055063	7055071	7055091	7055099
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	XCHANGE Size 06 (IKZ)	7027439	7055064	7055072	7055092	7055100

Zubehör Seite D.43
Spare parts page D.43

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No. **6030**

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf Indexable nib Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 (IKR)	7053688	7055057	7055065
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKR)	7053689	7055058	7055066
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	XCHANGE Size 02 (IKR)	7053689	7055059	7055067
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	XCHANGE Size 03 (IKR)	7053690	7055060	7055068
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	XCHANGE Size 03 (IKR)	7053690	7055061	7055069
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 04 (IKR)	7053691	7055062	7055070
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	XCHANGE Size 05 (IKR)	7053692	7055063	7055071
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	XCHANGE Size 06 (IKR)	7053693	7055064	7055072

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör
Spare parts

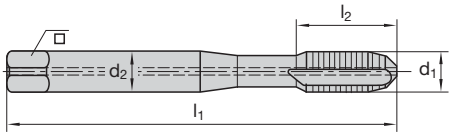
TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment screwdrivers and inserts

TorqueFix Griff mit fest eingestelltem Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung im Set komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix Screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the scewdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery set including interchangeable blade.

Schaftbezeichnung Shank description	Schraube ohne IKZ Screw without ICS		Schraube mit IKZ Screw with ICS	Torx Plus Größe Torx Plus size	Anzugsmoment Torque	Set Set	Wechselklinge Blade
XCHANGE Size 01	M 2,2	7015414	7036286	7IP	1,1 Nm	7027800	7027798
XCHANGE Size 02	M 2,5	7019736	7036350	8IP	1,5 Nm	1048327	1049341
XCHANGE Size 03	M 3	7019929	7036355	8IP	3,0 Nm	1048328	1048342
XCHANGE Size 04	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	1048329	1048343
XCHANGE Size 05	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	1048329	1048343
XCHANGE Size 06	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	1048330	1048345

Hinweis: Zur Montage dürfen nur die vorgeschriebenen Torx Plus Schraubendreher verwendet werden.
Note: Assembly only with stipulated Torx Plus screwdrivers.

MF | G | Solid Carbide | DIN 374 | h9 | c | 2–3 | 6HX | 0° | 2×D | 15°

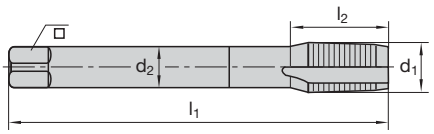


Katalog-Nr. Cat.-No.							6004	6044
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 8	1	90	14	6	4,9	4	1365202	1365207
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	1365203	1365208
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1365206	1365209

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | G | DIN 374 | h9 | 0° | C | 6HX | Nit

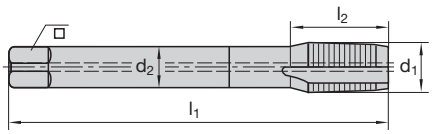
HSS-E | HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.							6324	6324
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	1383400	9128242
MF 9	1	90	18	7	5,5	4	1383402	9128244
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	1383404	9128245
MF 10	1,25	100	20	7	5,5	4	1383406	9128246
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1383408	9128247
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1383410	9128248
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	1383412	9128249
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	1383414	9128250
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	1383416	9128254
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	1383418	9128251
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	1383420	9128252
MF 30	1,5	150	28	22	18	6	1383422	9128253

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | G | DIN 374 | h9 | 6HX | AL2 Plus | HSS-E | HSS E-PM | HSS E-PM

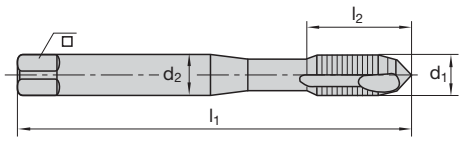


Katalog-Nr. Cat.-No.							6324C	6324C	6324C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	1383423	9128255	9128180
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	1383424	9128256	9128181
MF 12	1	100	22	9	7	4	1383430	9128257	9128182
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1383425	9128258	9128183
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1383426	9128259	9128184
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	1383427	9128260	9128185
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	1383428	9128261	9128186
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	1383429	9128262	9128187

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | N | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B | ISO 2 (6H) | HSS-E

TiCN Plus

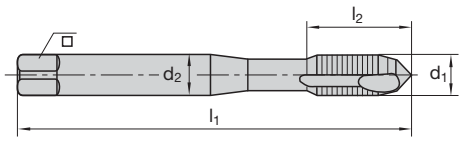


Katalog-Nr. Cat.-No.							6404	6404C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 3	0,35	56	8	2,2	1,2	3	1390794	1391521
MF 3,5	0,35	56	9	2,5	2,1	3	1390801	1391532
MF 4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	1390810	1391534
MF 5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	1390829	1391535
MF 6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	1390838	1391536
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	1390847	1391537
MF 7	0,75	80	14	5,5	4,3	3	1390856	1391538
MF 8	0,5	80	19	6	4,9	3	1390860	1391500
MF 8	0,75	80	18	6	4,9	3	1390865	1391539
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1390874	1391506
MF 9	0,75	80	15	7	5,5	3	1391509	1391540
MF 9	1	90	18	7	5,5	3	1390883	1391541
MF 10	0,75	90	15	7	5,5	3	1390892	1391543
MF 10	1,25	100	20	7	5,5	3	1391511	1391544
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1390909	1391515
MF 11	1	90	20	8	6,2	3	1390918	1391501
MF 12	1	100	18	9	7	3	1390927	1390928
MF 12	1,25	100	18	9	7	3	1390936	1391545
MF 12	1,5	100	18	9	7	3	1390945	1391524
MF 14	1	100	20	11	9	3	1390954	1390955
MF 14	1,25	100	20	11	9	3	1390963	1391546
MF 14	1,5	100	20	11	9	3	1390972	1390973
MF 15	1	100	22	12	9	3	1390981	1391502
MF 15	1,5	100	22	12	9	3	1390984	1391503
MF 16	1	100	20	12	9	4	1390990	1390991
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	1391007	1391533
MF 18	1	110	22	14	11	4	1391016	1391563
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	1391025	1391026
MF 18	2	125	22	14	11	4	1391512	1391547
MF 20	1	125	22	16	12	4	1391043	1391548
MF 20	1,5	125	22	16	12	4	1391052	1391542
MF 20	2	140	28	16	12	4	1391061	1391549
MF 22	1	125	25	18	14,5	4	1391070	1391550
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	1391089	1391551
MF 22	2	140	28	18	14,5	4	1391098	1391552
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	1391105	1391106
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	1391114	1391554

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | N | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B | ISO 2 (6H) | HSS-E

TiCN Plus

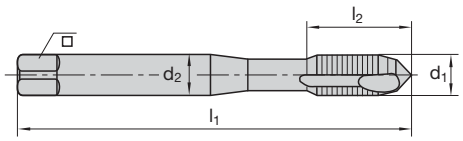


Katalog-Nr. Cat.-No.							6404	6404C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 24	1	140	25	18	14,5	4	1391514	1391553
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	4	1391132	1391555
MF 27	1	140	28	20	16	4	1391516	1391556
MF 27	1,5	140	28	20	16	4	1391141	1391557
MF 27	2	140	28	20	16	4	1391150	1391558
MF 28	1	140	28	20	16	4	1391517	1391559
MF 28	1,5	140	28	20	16	4	1391169	1391170
MF 28	2	140	28	20	16	4	1391518	1391560
MF 30	1	150	28	22	18	4	1391519	1391561
MF 30	1,5	150	28	22	18	4	1391178	1391179
MF 30	2	150	28	22	18	4	1391187	1391562
MF 32	1,5	150	28	22	18	4	1391196	–
MF 32	2	150	28	22	18	4	1391520	–
MF 33	1,5	160	30	25	20	4	1391203	–
MF 33	2	160	30	25	20	4	1391212	–
MF 34	1,5	170	30	28	22	6	1391522	–
MF 35	1,5	170	30	28	22	6	1391523	–
MF 36	1,5	170	30	28	22	6	1391230	–
MF 36	2	170	30	28	22	6	1391249	–
MF 36	3	170	42	28	22	6	1391258	–
MF 38	1,5	170	30	28	22	6	1391267	–
MF 39	1,5	170	30	32	24	6	1391525	–
MF 39	2	170	30	32	24	6	1391526	–
MF 40	1,5	170	30	32	24	6	1391276	–
MF 40	2	170	30	32	24	6	1391527	–
MF 40	3	170	30	32	24	6	1391528	–
MF 42	1,5	170	30	32	24	6	1391285	–
MF 42	2	170	30	32	24	6	1391294	–
MF 42	3	170	30	32	24	6	1391529	–
MF 45	1,5	180	32	36	29	6	1391301	–
MF 45	2	180	32	36	29	6	1391530	–
MF 45	3	180	32	36	29	6	1391531	–
MF 48	1,5	190	32	36	29	6	1391310	–
MF 48	2	190	32	36	29	6	1391329	–
MF 48	3	190	32	36	29	6	1391338	–
MF 50	1,5	190	32	36	29	6	1391347	–
MF 52	1,5	190	32	40	32	6	1391356	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B | ISO2 (6H) | HSS E-PM

TiCN Plus | TiCN Plus | PM Edition | IQ Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.							6413	6413C	G413C	6413C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	1394417	1394431	–	1390108
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1394415	1394433	1394462	1390109
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	1394419	1394434	–	–
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1394424	1394435	1394464	1390110
MF 10	1,25	100	24	7	5,5	3	1394426	1394427	–	–
MF 11	1	90	20	8	6,2	3	1394430	1394432	–	–
MF 12	1	100	18	9	7	4	1394335	1394436	–	–
MF 12	1,25	100	18	9	7	4	1394336	1394337	–	–
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1394344	1394438	1394466	1390111
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1394362	1394439	1394468	1390112
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	1394371	1394440	1394474	–
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	1394421	1394441	1394509	–
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	1394399	1394442	1394479	–
MF 20	2	140	34	16	12	4	1394409	1394410	–	–
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	1394422	1394443	–	–
MF 22	2	140	34	18	14,5	4	1394412	1394413	–	–
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	1394423	1394444	–	–
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	1394425	1394445	–	–
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	1394463	1394465	–	–
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	1394540	1394541	–	–
MF 27	2	140	28	20	16	5	1394543	1394544	–	–
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	1394546	1394547	–	–
MF 30	2	150	28	22	18	5	1394549	1394550	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

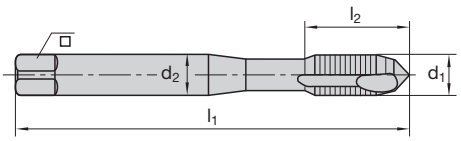
MF | DIN 374 | 3×D | 0° | B 3,5–5,3 | HSS E-PM

V | h9 | ISO2 (6H) | CrN

V | h9 | ISO2 (6H) | Vap

V | h9 | 6GX | TiCN Plus

HPT | h9 | 6HX | TiCN Plus | h6

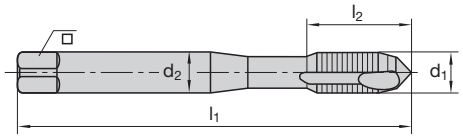


Katalog-Nr. Cat.-No.							6413C	6413C	6413C	6574C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 8	1	90	12	6	4,9	3	–	–	–	1400140
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1394007	1394552	1398257	–
MF 10	1	90	12	8	6,2	3	–	–	–	1400141
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1394008	1394553	1398258	–
MF 10	1,25	100	15	8	6,2	3	–	–	–	1400142
MF 12	1	100	12	10	8	4	–	–	–	1400143
MF 12	1	100	18	9	7	4	1394009	1394554	1398259	–
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1394010	1394555	1398260	–
MF 12	1,5	100	18	10	8	4	–	–	–	1400144
MF 14	1	100	12	12	9	4	–	–	–	1400145
MF 14	1,5	100	18	12	9	4	–	–	–	1400146
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1394011	1394556	1398261	–
MF 16	1	100	12	12	9	4	–	–	–	1400147
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	–	–	–	1400148
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	1394012	1394557	1398262	–
MF 18	1,5	110	18	14	11	4	–	–	–	1400149
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	1394013	1394558	1398263	–
MF 20	1,5	125	18	16	12	4	–	–	–	1400150
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	1394014	1394559	1398264	–
MF 22	1,5	125	25	14	11	4	–	1394560	–	–
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	–	1394561	1398266	–
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	–	1394562	–	–
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	–	1394563	–	–
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	–	1394564	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | H | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B | ISO2 (6H) | HSS E-PM

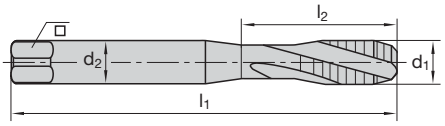
Nit | TiCN Plus | TiCN Plus | PM Edition | IQ Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.							6434	6434C	G434C	6434C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 6	0,5	80	13	4,5	3,4	3	–	1401890	–	–
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	–	1401891	–	1390175
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	–	1401892	–	–
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1398232	1401893	1394570	1390176
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	–	1401894	–	–
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	1398233	1401895	1394572	1390177
MF 12	1	100	18	9	7	4	1398234	1401896	–	–
MF 12	1,25	100	18	9	7	4	–	1401897	–	–
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1398235	1401898	1394574	1390178
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1398236	1401899	1394575	1390179
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	1398237	1401900	1394576	–
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	1398238	1401901	1394578	–
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	1398239	1401902	1394580	–
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	–	1401903	–	–
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	–	1401904	–	–
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	–	1401905	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

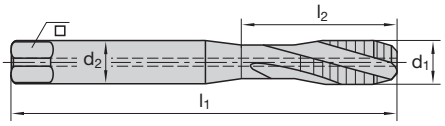
MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | Vap | TiCN Plus | CrN



Katalog-Nr. Cat.-No.							6744	6744C	6744C	6744C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1402486	1402668	1402496	1402676
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1402487	1402669	1402497	1402677
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	1402488	–	1402498	–
MF 12	1	100	16	9	7	3	1402489	1402670	1402499	1402678
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	1402490	–	1402500	–
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	1402491	1402671	1402501	1402679
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1402492	1402672	1402502	1402680
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	1402493	1402673	1402503	1402681
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	1402494	1402674	1402504	1402682
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	1402495	1402684	1402505	1402683
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	9127799	9127832	9127813	9127856
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	9127802	9127836	9127816	9127857
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	9127804	9127837	9127817	9127858
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	9127806	9127838	9127820	9127859
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	9127808	9127839	9127822	9127860
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	9127809	9127841	9127825	9127861

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | | TiCN Plus | TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.							6944	6944	6944C	6944C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1402518	9127874	1402528	9127929
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1402519	9127878	1402529	9127931
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	1402520	9127879	1402530	9127932
MF 12	1	100	16	9	7	3	1402521	9127883	1402531	9127934
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	1402522	9127884	1402532	9127936
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	1402523	9127885	1402533	9127937
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1402524	9127888	1402534	9127938
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	1402525	9127890	1402535	9127940
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	1402526	9127891	1402536	9127941
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	1402527	9127894	1402537	9127942
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	9127862	9127896	9127910	9127943
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	9127863	9127897	9127915	9127945
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	9127864	9127899	9127918	9127947
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	9127865	9127903	9127920	9127948
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	9127866	9127904	9127922	9127949
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	9127867	9127906	9127923	9127951

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

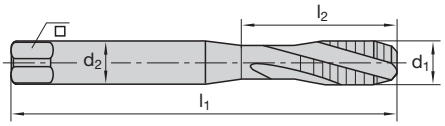
MF | DIN 374 | h9 | 15° | C | HSS E-PM

H | 2,5×D | ISO 2 (6H) | TiCN Plus

H | 2,5×D | ISO 2 (6H) | TiCN Plus | PM Edition

H | 2,5×D | ISO 2 (6H) | IQ Plus

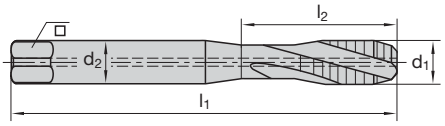
TiNi | 2×D | 6HX | Nit



Katalog-Nr. Cat.-No.							6534C	G534C	6534C	6774
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	1401951	–	1390207	–
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	1401952	–	–	–
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1401953	1401500	1390208	1398240
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	1401954	–	–	–
MF 10	1	90	14	7	5,5	3	–	–	–	1398241
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	1401955	1401502	1390209	–
MF 12	1	100	16	9	7	3	–	–	–	1398242
MF 12	1	100	18	9	7	4	1401956	–	–	–
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	1401958	1401504	1390210	–
MF 12	1,5	100	20	9	7	4	–	–	–	1398243
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	1401959	1401506	1390211	1398244
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	1401960	1401508	–	1398245
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	–	–	–	1398246
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	1401961	–	–	–
MF 20	1,5	125	20	16	12	5	–	–	–	1398247
MF 20	1,5	125	25	16	12	5	1401962	1401510	–	–
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	1401963	–	–	–
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	1401964	–	–	–
MF 24	2	140	25	18	14,5	5	1401965	–	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | HPT | DIN ~374 | h6 | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | 15° 2×D | 40° 3×D

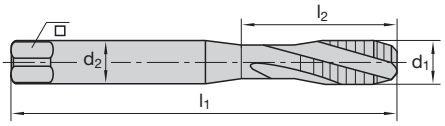


Katalog-Nr. Cat.-No.							6575C	6576C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 8	1	90	10	6	4,9	3	1400151	1400162
MF 10	1	90	10	8	6,2	3	1400152	1400163
MF 10	1,25	100	13	8	6,2	3	1400153	1400164
MF 12	1	100	10	10	8	4	1400154	1400165
MF 12	1,5	100	15	10	8	4	1400155	1400166
MF 14	1	100	10	12	9	4	1400156	1400167
MF 14	1,5	100	15	12	9	4	1400157	1400168
MF 16	1	100	10	12	9	4	1400158	1400169
MF 16	1,5	100	15	12	9	4	1400159	1400170
MF 18	1,5	110	15	14	11	4	1400160	1400171
MF 20	1,5	125	15	16	12	5	1400161	1400172

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | N | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | IS02 (6H) | HSS-E

TiCN Plus

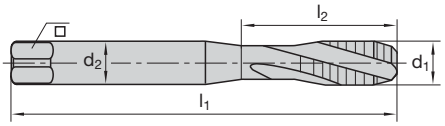


Katalog-Nr. Cat.-No.							6504	6504C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 3	0,35	56	8	2,2	1,2	3	1397892	1397883
MF 3,5	0,35	56	9	2,5	2,1	3	1397893	1397884
MF 4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	1397894	1397885
MF 5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	1397896	1397887
MF 6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	1397904	1397888
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	1397906	1397889
MF 8	0,5	80	19	6	4,9	3	1397908	1397890
MF 8	0,75	80	19	6	4,9	3	1397910	1397891
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1397902	1397897
MF 10	0,75	90	15	7	5,5	3	1397310	1397342
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1397911	1397899
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	1397311	1397343
MF 11	1	90	14	8	6,2	3	1397555	1397344
MF 12	1	100	14	9	7	3	1397564	1397901
MF 12	1,25	100	14	9	7	3	1397312	1397345
MF 12	1,5	100	14	9	7	3	1397582	1397903
MF 14	1	100	16	11	9	4	1397313	1397346
MF 14	1,25	100	16	11	9	4	1397314	1397347
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1397617	1397905
MF 16	1	100	18	12	9	4	1397626	1397348
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	1397635	1397907
MF 18	1	110	20	14	11	4	1397644	1397349
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	1397653	1397909
MF 18	2	125	20	14	11	4	1397315	1397350
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	1397662	1397913
MF 20	1	125	20	16	12	4	1397316	1397351
MF 20	2	140	25	16	12	4	1397671	1397352
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	1397699	1397915
MF 22	2	140	25	18	14,5	4	1397317	1397353
MF 24	1	140	25	18	14,5	5	1397318	1397354
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	1397706	1397917
MF 24	2	140	25	18	14,5	5	1397715	1397355
MF 26	1,5	140	25	18	14,5	5	1397724	1397356
MF 27	1,5	140	25	20	16	5	1397319	1397357
MF 27	2	140	25	20	16	5	1397733	1397358
MF 28	1,5	140	25	20	16	5	1397742	1397359
MF 28	2	140	25	20	16	5	1397751	1397360

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | N | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO2 (6H) | HSS-E

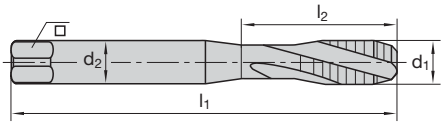
TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.							6504	6504C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	1397760	1397361
MF 30	2	150	28	22	18	5	1397779	1397362
MF 32	1,5	150	28	22	18	5	1397788	–
MF 32	2	150	28	22	18	5	1397321	–
MF 33	1,5	160	30	25	20	5	1397797	–
MF 33	2	160	30	25	20	5	1397804	–
MF 35	1,5	170	30	28	22	5	1397813	–
MF 36	1,5	170	30	28	22	5	1397322	–
MF 36	2	170	30	28	22	5	1397831	–
MF 36	3	170	40	28	22	5	1397323	–
MF 40	1,5	170	30	32	24	6	1397868	–
MF 40	3	170	30	32	24	6	1397325	–
MF 42	1,5	170	30	32	24	6	1397326	–
MF 42	2	170	30	32	24	6	1397327	–
MF 42	3	170	30	32	24	6	1397886	–
MF 45	1,5	180	32	36	29	6	1397895	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | Vap | TiCN Plus | TiCN Plus | PM Edition

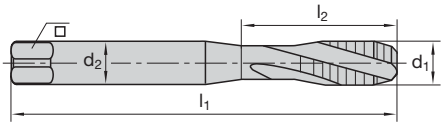


Katalog-Nr. Cat.-No.							6513	6513C	6513C	G513C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	1400910	–	1401841	–
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1400907	1400224	1400908	1401886
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	1400912	–	1401843	–
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1400916	1400225	1400917	1401889
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	1400925	–	1400926	–
MF 11	1	90	15	8	6,2	3	1400838	–	1400839	–
MF 12	1	100	14	9	7	4	1400836	1400226	1400837	–
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	1400840	–	1400841	–
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	1400845	1400227	1400846	1401907
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1400863	1400228	1400864	1401908
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	1400872	1400229	1400873	1401909
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	1400881	1400230	1400882	–
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	1400890	1400231	1400891	1401926
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	1400914	1400232	1401845	–
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	1400915	1400233	1401846	–
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	1400918	–	1401847	–
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	1400919	1400234	1401848	–
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	1400920	1400235	1401849	–
MF 27	2	140	28	20	16	5	1400921	–	1401836	–
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	1400922	1400236	1401837	–
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	1400923	1400237	1401838	–
MF 30	2	150	28	22	18	5	1400924	–	1401839	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | ISO 2 (6H) | HSS E-PM

V C l2–3 IQ Plus | V C l2–3 CrN | V- MAGIC C l2–3 TiCN Plus | V E l1,5–2 TiCN Plus

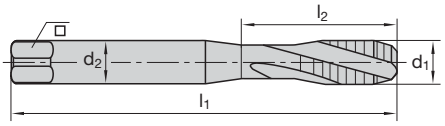


Katalog-Nr. Cat.-No.							6513C	6513C	6974C	6513C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 6	0,5	80	12	4,5	3,4	3	1390185	–	–	1400903
MF 6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	–	9128789	1402550	1400904
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	–	–	–	1400905
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1390186	9128793	1402551	1400927
MF 9	1	90	14	7	5,5	3	–	–	1400950	1400928
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	–	9128797	–	–
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1390187	9128798	1402552	1400929
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	–	9128799	1402553	1400930
MF 11	1	90	14	8	6,2	4	–	–	1400951	–
MF 11	1	90	15	8	6,2	4	–	–	–	1400931
MF 12	1	100	14	9	7	4	–	9128800	1402554	1400932
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	–	–	1402555	1400933
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	1390188	9128801	1402556	1400934
MF 14	1	100	16	11	9	4	–	–	–	1400906
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1390189	9128802	1402557	1400935
MF 16	1	100	18	12	9	4	–	–	–	1400909
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	–	9128803	1402558	1400936
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	–	9128804	1402559	1400937
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	–	9128805	1402560	1400938
MF 20	2	140	20	16	12	4	–	–	–	1400911
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	–	9128806	–	1400913
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	–	9128808	–	1401221
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	–	9128809	–	1401222
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	–	9128810	–	–
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	–	9128811	–	–
MF 27	2	140	28	20	16	5	–	9128812	–	–
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	–	9128813	–	–
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	–	9128815	–	–
MF 30	2	150	28	22	18	5	–	9128816	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | C | 6GX | HSS E-PM

TiCN Plus

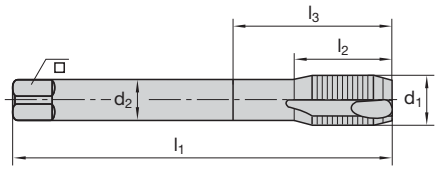


Katalog-Nr. Cat.-No.							6513	6513C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	1398214	1398223
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	1398215	1398224
MF 12	1	100	14	9	7	4	1398216	1398225
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	1398217	1398226
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	1398218	1398227
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	1398219	1398228
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	1398220	1398229
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	1398221	1398230
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	1398222	1398231

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B | 2B

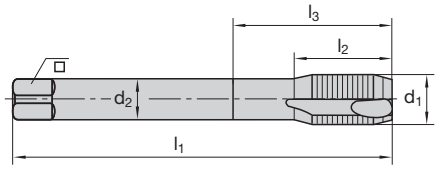
N | HSS-E | N | HSS-E | TiCN Plus | V | HSS E-PM | V | HSS E-PM | TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6408	6408C	6418	6418C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNC Nr. 1	64	45	8	–	2,8	2,1	3	1392694	1391677	–	–
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1392701	1391678	1395335	–
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	1392710	1391679	1395337	–
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	1392729	1391680	1395339	–
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1392738	1391681	1395336	1394480
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	1392747	1392748	1395338	1394481
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1392756	1392757	1395340	1394482
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	1392765	1392766	1395342	1394483
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	1392774	1391682	1395341	1394429
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	1392783	1392784	1395344	1394484
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	1392792	1392793	1395345	1394469
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	1392809	1392810	1395346	1394485
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNC 7/16	14	100	22	–	8	6,2	3	1392818	1391684	–	–
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	–	–	1395348	1394486
UNC 1/2	13	110	24	–	9	7	3	1392827	1392828	–	–
UNC 9/16	12	110	26	–	11	9	3	1392836	1391685	–	–
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	–	–	1395350	1394487
UNC 5/8	11	110	28	–	12	9	3	1392845	1392846	–	–
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	–	–	1395352	1394488
UNC 3/4	10	125	28	–	14	11	4	1392854	1391686	–	–
UNC 7/8	9	140	22	–	18	14,5	4	–	–	1395354	1394489
UNC 7/8	9	140	32	–	18	14,5	4	1392863	1391687	–	–
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	–	–	1395356	1394490
UNC 1	8	160	36	–	18	14,5	4	1392872	1391688	–	–
UNC 1 1/8	7	180	36	–	22	18	4	1392881	1391689	–	–
UNC 1 1/4	7	180	40	–	22	18	4	1392890	1391669	–	–
UNC 1 3/8	6	200	40	–	28	22	4	1392907	1391670	–	–
UNC 1 1/2	6	200	50	–	32	24	4	1392916	1391671	–	–
UNC 1 3/4	5	220	56	–	36	29	4	1392925	1391672	–	–
UNC 2	4,5	250	63	–	40	32	4	1392934	1391673	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B | 2B | IQ Plus | HSS E-PM

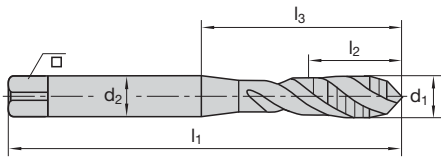


Katalog-Nr. Cat.-No.								6418C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank								
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	1390148
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	1390150
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	1390149
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	1390147
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	1390159

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 40° | C | 2B

N HSS-E | N TiCN Plus HSS-E | V HSS E-PM | V TiCN Plus HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6508	6508C	6518	6518C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1399189	1399219	–	–
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	1399198	1399220	–	–
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	1399205	1399221	–	–
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1399214	1399222	–	–
UNC Nr. 6	32	56	9	20	4	3	3	–	–	1401739	1401729
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	1399223	1399224	–	–
UNC Nr. 8	32	63	9	21	4,5	3,4	3	–	–	1401741	1401730
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1399232	1399225	–	–
UNC Nr. 10	24	70	11	25	6	4,9	3	–	–	1401743	1401731
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	1399241	1399226	–	–
UNC Nr. 12	24	80	11	27	6	4,9	3	–	–	1401745	1401732
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	1399250	1399227	–	–
UNC 1/4	20	80	12	30	7	5,5	3	–	–	1401747	1401733
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	1399269	1399228	–	–
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	–	–	1401749	1401734
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	1399278	1399229	–	–
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	–	–	1401751	1401735
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	1399287	1399230	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNC 7/16	14	100	20	–	8	6,2	3	1399296	1399231	–	–
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	–	–	1401753	1401736
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	1399303	1399233	–	–
UNC 9/16	12	110	22	–	11	9	3	1399312	–	–	–
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	1399321	1399234	1401755	1401738
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	–	–	1401757	1401740
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	1399330	1399235	–	–
UNC 7/8	9	140	32	–	18	14,5	4	1399349	–	–	–
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	–	–	1401759	1401742
UNC 1	8	160	34	–	18	14,5	4	1399358	1399236	–	–

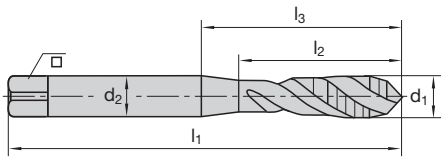
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 3×D | C | 2B | HSS E-PM

V | 40° | IQ Plus

V-MAGIC | 40° | TiCN Plus

V Dry S | 50° | TiCN Plus

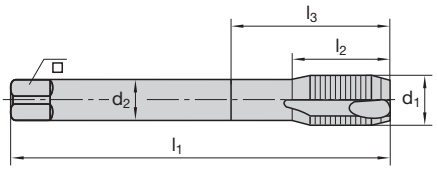


Katalog-Nr. Cat.-No.								6518C	6978C	6568C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 2	56	45	4	11	2,8	2,1	3	–	–	1390080
UNC Nr. 3	48	50	5	15	2,8	2,1	3	–	–	1390081
UNC Nr. 4	40	56	5	17	3,5	2,7	3	–	–	1390082
UNC Nr. 5	40	56	6	18	3,5	2,7	3	–	–	1390083
UNC Nr. 6	32	56	8	20	4	3	3	–	1400001	1390084
UNC Nr. 8	32	63	8	21	4,5	3,4	3	–	1400002	1390085
UNC Nr. 10	24	70	10	25	6	4,9	3	–	–	1390086
UNC Nr. 10	24	70	11	25	6	4,9	3	–	1400003	–
UNC Nr. 12	24	80	10	27	6	4,9	3	–	1400004	1390087
UNC 1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	1390191	1400005	1390088
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	1390193	1400006	1390089
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	1390192	1400007	1390090
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	18	–	8	6,2	3	–	1400008	1390091
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	1390190	–	–
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	–	1400009	1390092
UNC 9/16	12	110	21	–	11	9	3	–	1400010	1390093
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	1390194	–	–
UNC 5/8	11	110	23	–	12	9	3	–	1400011	–
UNC 5/8	11	110	23	–	12	9	4	–	–	1390094
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	–	1400012	1390095
UNC 7/8	9	140	28	–	18	14,5	4	–	1400013	1390096
UNC 1	8	160	32	–	18	14,5	4	–	1400014	1390097

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 2B | HSS E-PM | ANSI

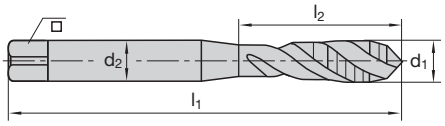
0° B 3,5–5 TiCN Plus | 0° B 3,5–5 IQ Plus | 40° C 2–3 TiCN Plus | 40° C 2–3 IQ Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6701C	6701C	6702C	6702C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNC Nr. 6	32	56	8	20	3,58	2,79	3	1400953	9117767	1400993	9117733
UNC Nr. 8	32	63	8	21	4,27	3,33	3	1400955	9117771	1400995	9117736
UNC Nr. 10	24	70	11	25	4,93	3,86	3	1400957	9117778	1400997	9117738
UNC Nr. 12	24	80	11	27	5,59	4,19	3	1400959	9117793	1400999	9117750
UNC 1/4	20	80	13	30	6,48	4,85	3	1400961	9117796	1401001	9117752
UNC 5/16	18	90	14	35	8,08	6,05	3	1400963	9117798	1401003	9117754
UNC 3/8	16	100	16	35	9,68	7,26	3	–	9124603	–	–
UNC 3/8	16	100	16	35	9,68	7,26	3	1400965	–	1401005	9117756
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNC 7/16	14	100	18	–	8,2	6,15	3	1400967	9117803	1401007	9117760
UNC 1/2	13	110	20	–	9,32	6,99	3	1400969	9117805	1401009	–
UNC 9/16	12	110	21	–	10,9	8,18	3	1400971	9117807	1401011	–
UNC 5/8	11	110	23	–	12,19	9,14	3	1400973	9117809	1401013	9117764
UNC 3/4	10	125	25	–	14,99	11,23	4	1400975	9124604	1401015	–
UNC 7/8	9	140	28	–	17,7	13,28	4	1400977	–	1401017	–
UNC 1	8	160	32	–	20,32	15,24	4	1400979	–	1401019	–
UNC 1 1/8	7	180	36	–	22,76	17,07	4	1400981	–	1401021	–
UNC 1 1/4	7	180	36	–	25,93	19,45	4	1400983	–	1401023	–
UNC 1 3/8	6	200	42	–	28,14	21,11	4	1400985	–	1401025	–
UNC 1 1/2	6	200	42	–	31,32	23,5	4	1400987	–	1401027	–
UNC 1 3/4	5	220	50	–	36,32	27,23	4	1400989	–	–	–
UNC 1 3/4	5	220	50	–	36,32	27,23	5	–	–	1401029	–
UNC 2	4,5	250	56	–	41,76	31,32	4	1400991	–	–	–
UNC 2	4,5	250	56	–	41,76	31,32	5	–	–	1401031	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | h9 | 3×D | 40° | 2B | HSS E-PM | ANSI | V-MAGIC | C | TiCN Plus | V | E | TiCN Plus

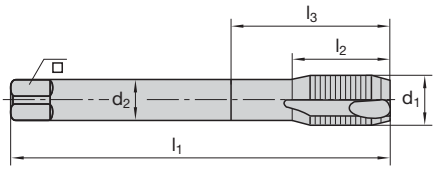


Katalog-Nr. Cat.-No.								6704C	6703C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
UNC Nr. 6	32	56	8	20	3,58	2,79	3	1401046	1401032
UNC Nr. 8	32	63	8	21	4,27	3,33	3	1401047	1401033
UNC Nr. 10	24	70	11	25	4,93	3,86	3	1401048	1401034
UNC Nr. 12	24	80	11	27	5,59	4,19	3	1401049	1401035
UNC 1/4	20	80	13	30	6,48	4,85	3	1401050	1401036
UNC 5/16	18	90	14	35	8,08	6,05	3	1401051	1401037
UNC 3/8	16	100	16	35	9,68	7,26	3	1401052	1401038
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
UNC 7/16	14	100	18	–	8,2	6,15	3	1401053	1401039
UNC 1/2	13	110	20	–	9,32	6,99	3	1401054	1401040
UNC 9/16	12	110	21	–	10,9	8,18	3	1401055	1401041
UNC 5/8	11	110	23	–	12,19	9,14	3	1401056	1401042
UNC 3/4	10	125	25	–	14,99	11,23	4	1401057	1401043
UNC 7/8	9	140	28	–	17,7	13,28	4	1401058	1401044
UNC 1	8	160	32	–	20,32	15,24	4	1401059	1401045
UNC 1 1/8	7	180	36	–	22,76	17,07	4	1401060	–
UNC 1 1/4	7	180	36	–	25,93	19,45	4	1401061	–
UNC 1 3/8	6	200	42	–	28,14	21,11	4	1401062	–
UNC 1 1/2	6	200	42	–	31,32	23,5	4	1401063	–
UNC 1 3/4	5	220	50	–	36,32	27,23	5	1401064	–
UNC 2	4,5	250	56	–	41,76	31,32	5	1401065	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNF | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 0° | B | 2B

N HSS-E | V HSS E-PM | V TiCN Plus HSS E-PM | V IQ Plus HSS E-PM

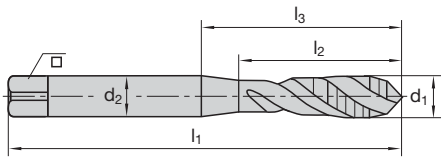


Katalog-Nr. Cat.-No.								**6409**	**6419**	**6419C**	**6419C**
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNF Nr. 1	72	45	8		2,8	2,1	3	1393185	–	–	–
UNF Nr. 2	64	45	9	11	2,8	2,1	3	1393194	1395349	9128749	–
UNF Nr. 3	56	50	9	15	2,8	2,1	3	1393201	1395351	9128750	–
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	1393210	1395353	9128754	–
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1393229	1395355	9128757	–
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	1393238	1395357	9128758	–
UNF Nr. 8	36	63	9	21	4,5	3,4	3	–	1395358	9128759	–
UNF Nr. 8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1393247	–	–	–
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	–	1395360	9128760	–
UNF Nr. 10	32	70	16	25	6	4,9	3	1393256	–	–	–
UNF Nr. 12	28	80	11	27	6	4,9	3	–	1395362	9128761	–
UNF Nr. 12	28	80	16	27	6	4,9	3	1393265	–	–	–
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	–	1395364	9128762	1390166
UNF 1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	1393274	–	–	–
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	–	1395366	9128763	1390168
UNF 5/16	24	90	18	35	8	6,2	3	1393283	–	–	–
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	–	1395368	9128764	1390167
UNF 3/8	24	100	20	40	10	8	3	1393292	–	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	–	1395370	9128765	
UNF 7/16	20	100	18	–	8	6,2	3	1393309	–	–	–
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	–	1395372	9128771	1390165
UNF 1/2	20	100	20	–	9	7	3	1393318	–	–	–
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	3	1393327	–	–	–
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	3	1393336	–	–	–
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	–	1395374	9128773	1390169
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	1393345	1395376	9128775	–
UNF 7/8	14	125	25	–	18	14,5	4	1393354	–	–	–
UNF 1	12	140	28	–	18	14,5	4	1393363	–	–	–
UNF 1 1/8	12	150	28	–	22	18	4	1393372	–	–	–
UNF 1 1/4	12	150	28	–	22	18	4	1393381	–	–	–
UNF 1 3/8	12	170	30	–	28	22	6	1393390	–	–	–
UNF 1 1/2	12	170	30	–	32	24	6	1393407	–	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNF | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 40° | C 2–3 | 2B

N 2,5×D HSS-E | V 3×D HSS E-PM | V 3×D TiCN Plus HSS E-PM | V-MAGIC 3×D TiCN Plus HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6509	6519	6519C	6979C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1399704	–	–	–
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	1399713	–	–	–
UNF Nr. 8	36	63	12	21	4,5	3,4	3	1399722	–	–	–
UNF Nr. 10	32	70	12	25	6	4,9	3	1399731	–	–	–
UNF Nr. 12	28	80	12	27	6	4,9	3	1399740	–	–	–
UNF Nr. 6	40	56	8	20	4	3	3	–	–	–	1401193
UNF Nr. 8	36	63	8	21	4,5	3,4	3	–	–	–	1401194
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	–	1401761	9128779	1401195
UNF Nr. 12	28	80	11	27	6	4,9	3	–	–	–	1401196
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	1399759	1401763	9128780	1401197
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	1399768	1401765	9128781	–
UNF 5/16	24	90	14	–	6	4,9	3	–	–	–	1401198
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	1399777	1401767	9128782	1401199
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	1399786	1401769	9128783	1401200
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	1399795	1401771	9128784	1401205
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	1399802	1401773	9128785	1401206
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	1399811	1401775	9128786	1401207
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	1399820	1401777	9128787	1401208
UNF 7/8	14	125	25	–	18	14,5	4	1399839	–	–	1401209
UNF 1	12	140	28	–	18	14,5	5	1399848	–	–	1401212

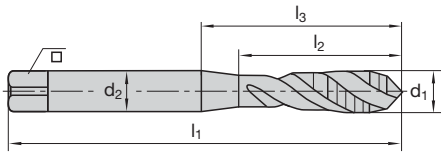
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNF | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 2B | HSS E-PM

V Dry S | 3×D | 50° | C | TiCN Plus

V | 3×D | 0° | B | TiCN Plus | ANSI

V | 3×D | 0° | B | IQ Plus | ANSI



Katalog-Nr. Cat.-No.								6569C	6705C	6705C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 2	64	45	4	11	2,8	2,1	3	1390046	–	–
UNF Nr. 3	56	50	5	15	2,8	2,1	3	1390047	–	–
UNF Nr. 4	48	56	5	17	3,5	2,7	3	1390048	–	–
UNF Nr. 5	44	56	6	18	3,5	2,7	3	1390049	–	–
UNF Nr. 6	40	56	6	20	4	3	3	1390050	–	–
UNF Nr. 6	40	56	8	20	3,58	2,79	3	–	1401067	9117770
UNF Nr. 8	36	63	7	21	4,5	3,4	3	1390051	–	–
UNF Nr. 8	36	63	8	21	4,27	3,33	3	–	1401069	9117775
UNF Nr. 10	32	70	8	25	6	4,9	3	1390052	–	–
UNF Nr. 10	32	70	10	25	4,93	3,86	3	–	1401071	9117781
UNF Nr. 12	28	80	9	27	6	4,9	3	1390053	–	–
UNF Nr. 12	28	80	11	27	5,59	4,19	3	–	1401073	9117795
UNF 1/4	28	80	9	30	7	5,5	3	1390054	–	–
UNF 1/4	28	80	13	30	6,48	4,85	3	–	1401075	9117797
UNF 5/16	24	90	11	–	6	4,9	3	1390055	–	–
UNF 5/16	24	90	14	35	8,08	6,05	3	–	1401077	9117799
UNF 3/8	24	100	11	–	7	5,5	3	1390056	–	–
UNF 3/8	24	100	16	35	9,68	7,26	3	–	1401079	9117801
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	13	–	8	6,2	3	1390057	–	–
UNF 7/16	20	100	18	–	8,2	6,15	3	–	1401081	9117804
UNF 1/2	20	100	13	–	9	7	3	1390058	–	–
UNF 1/2	20	100	18	–	9,32	6,99	3	–	1401083	9117806
UNF 9/16	18	100	14	–	11	9	3	1390059	–	–
UNF 9/16	18	100	20	–	10,9	8,18	4	–	1401085	9117808
UNF 5/8	18	100	14	–	12	9	4	1390060	–	–
UNF 5/8	18	100	20	–	12,19	9,14	4	–	1401087	9117810
UNF 3/4	16	110	16	–	14	11	4	1390061	–	–
UNF 3/4	16	110	22	–	14,99	11,23	4	–	1401089	–
UNF 7/8	14	125	18	–	18	14,5	4	1390062	–	–
UNF 7/8	14	125	25	–	17,7	13,28	4	–	1401091	–
UNF 1	12	140	21	–	18	14,5	4	1390063	–	–
UNF 1	12	140	28	–	20,32	15,24	4	–	1401093	–
UNF 1 1/8	12	150	28	–	22,76	17,07	4	–	1401095	–
UNF 1 1/4	12	150	28	–	25,93	19,45	4	–	1401097	–
UNF 1 3/8	12	170	30	–	28,14	21,11	6	–	1401099	–
UNF 1 1/2	12	170	30	–	31,32	23,5	6	–	1401101	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

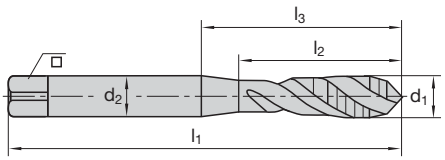
UNF | h9 | 3×D | 40° | 2B | HSS E-PM | ANSI

V C | TiCN Plus

V C | IQ Plus

V E | TiCN Plus

V-MAGIC C | TiCN Plus



Katalog-Nr. Cat.-No.								6706C	6706C	6707C	6708C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
UNF Nr. 6	40	56	8	20	3,58	2,79	3	1401103	9117734	1401138	1401152
UNF Nr. 8	36	63	8	21	4,27	3,33	3	1401105	9117735	1401139	1401153
UNF Nr. 10	32	70	10	25	4,93	3,86	3	1401107	9117737	1401140	1401154
UNF Nr. 12	28	80	11	27	5,59	4,19	3	1401109	9117749	1401141	1401155
UNF 1/4	28	80	13	30	6,48	4,85	3	1401111	9117751	1401142	1401156
UNF 5/16	24	90	14	35	8,08	6,05	3	1401113	9117753	1401143	1401157
UNF 3/8	24	100	16	35	9,68	7,26	3	1401115	9117755	1401144	1401158
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
UNF 7/16	20	100	18	–	8,2	6,15	3	1401117	9117758	1401145	1401159
UNF 1/2	20	100	18	–	9,32	6,99	4	1401119	9117759	1401146	1401160
UNF 9/16	18	100	20	–	10,9	8,18	4	1401121	9117761	1401147	1401161
UNF 5/8	18	100	20	–	12,19	9,14	4	1401123	9117765	1401148	1401162
UNF 3/4	16	110	22	–	14,99	11,23	4	1401125	9117766	1401149	1401163
UNF 7/8	14	125	25	–	17,7	13,28	4	1401127	–	1401150	1401164
UNF 1	12	140	28	–	20,32	15,24	5	1401129	–	1401151	1401165
UNF 1 1/8	12	150	28	–	22,76	17,07	5	1401131	–	–	1401166
UNF 1 1/4	12	150	28	–	25,93	19,45	5	1401133	–	–	1401167
UNF 1 3/8	12	170	30	–	28,14	21,11	6	1401135	–	–	1401168
UNF 1 1/2	12	170	30	–	31,32	23,5	6	1401137	–	–	1401169

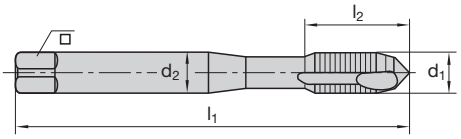
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

G | DIN 5156 | h9 | 3×D

G | C | HSS-E | Nit | 0°

V | B | HSS E-PM | 0°

V | B | TiCN Plus | HSS E-PM | 0°



Katalog-Nr. Cat.-No.							6327	6417	6417C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	4	1385000	–	–
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	–	1395307	1395308
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	–	1395316	1394470
G 1/8	28	90	15	7	5,5	4	1385002	–	–
G 1/4	19	100	20	11	9	4	1385004	1395325	1394471
G 3/8	19	100	20	12	9	4	–	1395334	1394472
G 3/8	19	100	20	12	9	5	1385006	–	–
G 1/2	14	125	22	16	12	4	–	1395343	1394473
G 1/2	14	125	22	16	12	5	1385008	–	–
G 5/8	14	125	25	18	14,5	4	–	1395347	–
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	1385010	–	–
G 3/4	14	140	28	20	16	5	–	1395359	–
G 3/4	14	140	28	20	16	6	1385012	–	–
G 7/8	14	150	28	22	18	5	–	1395361	–
G 7/8	14	150	28	22	18	6	1385016	–	–
G 1	11	160	30	25	20	5	–	1395363	–
G 1	11	160	30	25	20	6	1385018	–	–
G 1 1/8	11	170	30	28	22	6	1385020	–	–
G 1 1/4	11	170	30	32	24	6	1385022	–	–
G 1 1/2	11	190	32	36	29	6	1385026	–	–
G 1 3/4	11	190	32	40	32	6	1385028	–	–
G 2	11	220	40	45	35	6	1385030	–	–

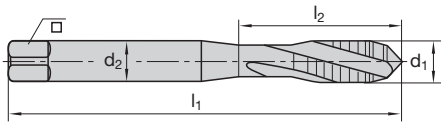
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

G | h9 | 2,5×D | HSS-E

VR 15 | DIN 5157 | E 1,5–2 | 15° | TiCN Plus

N | DIN 5156 | C 2–3 | 40°

N | DIN 5156 | C 2–3 | 40° | TiCN Plus

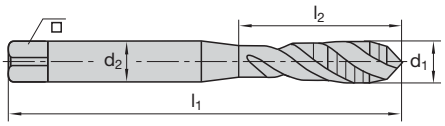


Katalog-Nr. Cat.-No.							6747C	6507	6507C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	63	20	6	4,9	3	1398046	–	–
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	–	1398705	1398706
G 1/8	28	63	20	7	5,5	3	1398047	–	–
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	–	1398714	1398715
G 1/4	19	70	22	11	9	4	1398048	–	–
G 1/4	19	100	20	11	9	4	–	1398723	1398716
G 3/8	19	70	22	12	9	4	1398049	–	–
G 3/8	19	100	20	12	9	4	–	1398732	1398717
G 1/2	14	80	22	16	12	4	1398050	–	–
G 1/2	14	125	22	16	12	4	–	1398741	1398718
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	1398051	1398750	1398719
G 3/4	14	90	22	20	16	5	1398052	–	–
G 3/4	14	140	28	20	16	5	–	1398769	1398720
G 7/8	14	90	22	22	18	5	1398053	–	–
G 7/8	14	150	28	22	18	5	–	1398778	1398721
G 1	11	100	25	25	20	5	1398054	–	–
G 1	11	160	30	25	20	5	–	1398787	1398722
G 1 1/4	11	170	30	32	24	6	–	1398796	1398733
G 1 1/2	11	190	32	36	29	6	–	1398803	1398735

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

G | DIN 5156 | h9 | 3×D | C | HSS E-PM

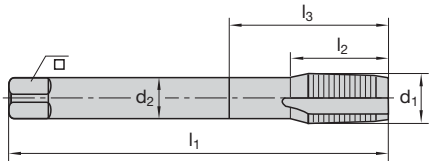
V 40° | V TiCN Plus 40° | V-MAGIC TiCN Plus 40° | V Dry S TiCN Plus 50°



Katalog-Nr. Cat.-No.							6517	6517C	6987C	6567C
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
G 1/16	28	90	12	6	4,9	3	1401700	1401701	–	–
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	–	–	1400015	1398064
G 1/8	28	90	12	7	5,5	3	1401719	1401720	–	–
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	–	–	1400016	1398065
G 1/4	19	100	16	11	9	4	1401728	1401721	–	–
G 1/4	19	100	20	11	9	4	–	–	1400017	1398066
G 3/8	19	100	18	12	9	4	1401737	1401722	–	–
G 3/8	19	100	20	12	9	4	–	–	1400018	1398067
G 1/2	14	125	20	16	12	4	1401746	1401723	–	–
G 1/2	14	125	22	16	12	4	–	–	1400019	1398068
G 5/8	14	125	20	18	14,5	5	1401748	1401703	–	–
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	–	–	1400020	1398069
G 3/4	14	140	25	20	16	5	1401750	1401705	–	–
G 3/4	14	140	28	20	16	5	–	–	1400021	1398070
G 7/8	14	150	28	22	18	5	1401752	1401707	1400022	1398071
G 1	11	160	30	25	20	5	1401754	1401709	1400023	1398072

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

N | LMT Fette Standard | h9 | 0° | c 2–3 | HSS-E



NPT

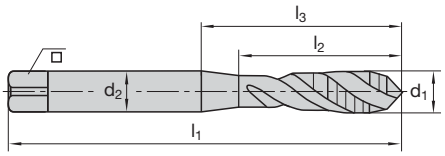
NPTF

Katalog-Nr. Cat.-No.								**6137**	**6138**
Nennmaß Nominal Size	**P**	**l_1**	**l_2**	**l_3**	**d_2**	□ h12	**z**	**Ident No.**	**Ident No.**
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
NPT 1/16	27	56	14	–	8	6,2	3	1378807	–
NPT 1/8	27	65	14	–	10	8	3	1378816	–
NPT 1/4	18	70	21	–	14	11	4	1378825	–
NPTF 1/16	27	80	13	25	8	6,2	3	–	1378808
NPTF 1/8	27	90	13	28	10	8	3	–	1378817
NPTF 1/4	18	100	20	45	14	11	4	–	1378826
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
NPT 3/8	18	75	27	–	14	11	4	1378834	–
NPT 1/2	14	80	28	–	16	12	5	1378843	–
NPT 3/4	14	90	28	–	20	16	5	1378852	–
NPT 1	11,5	100	35	–	25	20	5	1378861	–
NPT 1 1/4	11,5	110	35	–	32	24	6	1378870	–
NPT 1 1/2	11,5	120	35	–	36	29	6	1378889	–
NPT 2	11,5	140	36	–	36	29	6	1378898	–
NPTF 3/8	18	110	20	–	14	11	4	–	1378835
NPTF 1/2	14	140	25	–	16	12	5	–	1378844
NPTF 3/4	14	150	26	–	20	16	5	–	1378853
NPTF 1	11,5	170	32	–	25	20	5	–	1378862
NPTF 1 1/4	11,5	190	34	–	32	24	6	–	1378871
NPTF 1 1/2	11,5	200	34	–	36	29	6	–	1378890
NPTF 2	11,5	160	36	–	36	29	7	–	1378899

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

V-AZ | h9 | ≤ 2×d | 35° | TiCN Plus | C | HSS-E

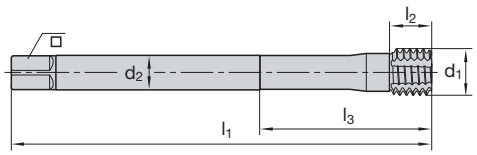
NPT | NPTF



Katalog-Nr. Cat.-No.								6143C	6144C
Nennmaß Nominal Size	**P**	**l_1**	**l_2**	**l_3**	**d_2**	□ h12	**z**	**Ident No.**	**Ident No.**
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
NPT 1/16	27	56	14	–	8	6,2	3	1398109	–
NPT 1/8	27	65	14	–	10	8	3	1398110	–
NPT 1/4	18	70	21	–	14	11	4	1398111	–
NPTF 1/16	27	80	13	25	8	6,2	3	–	1400070
NPTF 1/8	27	90	13	28	10	8	3	–	1400071
NPTF 1/4	18	100	20	45	14	11	4	–	1400072
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
NPT 3/8	18	75	27	–	14	11	4	1398112	–
NPT 1/2	14	80	28	–	16	12	5	1398113	–
NPT 3/4	14	90	28	–	20	16	5	1398114	–
NPT 1	11,5	100	35	–	25	20	5	1398115	–
NPT 1 1/4	11,5	110	35	–	32	24	6	1398116	–
NPT 1 1/2	11,5	120	35	–	36	29	6	1398117	–
NPTF 3/8	18	110	20	–	14	11	4	–	1400073
NPTF 1/2	14	140	25	–	16	12	5	–	1400074
NPTF 3/4	14	150	26	–	20	16	5	–	1400075
NPTF 1	11,5	170	32	–	25	20	5	–	1400076
NPTF 1 1/4	11,5	190	34	–	32	24	6	–	1400077
NPTF 1 1/2	11,5	200	34	–	36	29	6	–	1400078

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | HPF | LMT Fette Standard | h6 | | 3×D | E 1,5–2 | TiCN Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.	**6090**

Vollhartmetall-Wechselkopf Solid carbide indexable nib						**Schaft** Shank									M
Nennmaß Nominal Size		6HX		6GX											empfohlener Kernloch-durchmesser recommended drill size
		Typ N	Typ S[1]	Typ N	Typ S[1]										
	Z	Ident No.				l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	
M 8 1,25	5	1403031	1403047	1403122	1403148	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,42
M 10 1,5	5	1403033	1403097	1403126	1403149	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,32
M 12 1,75	5	1403035	1403099	1403137	1403167	110	12	50	12	9	Size No. 5	9115327	Size No. 5-C	9124018	11,22
M 14 2	6	1403037	1403104	1403139	1403168	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,07
M 16 2	6	1403045	1403108	1403145	1403169	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,07
M 18 2,5	6	1403046	1403118	1403146	1403185	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	16,77

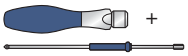
[1] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

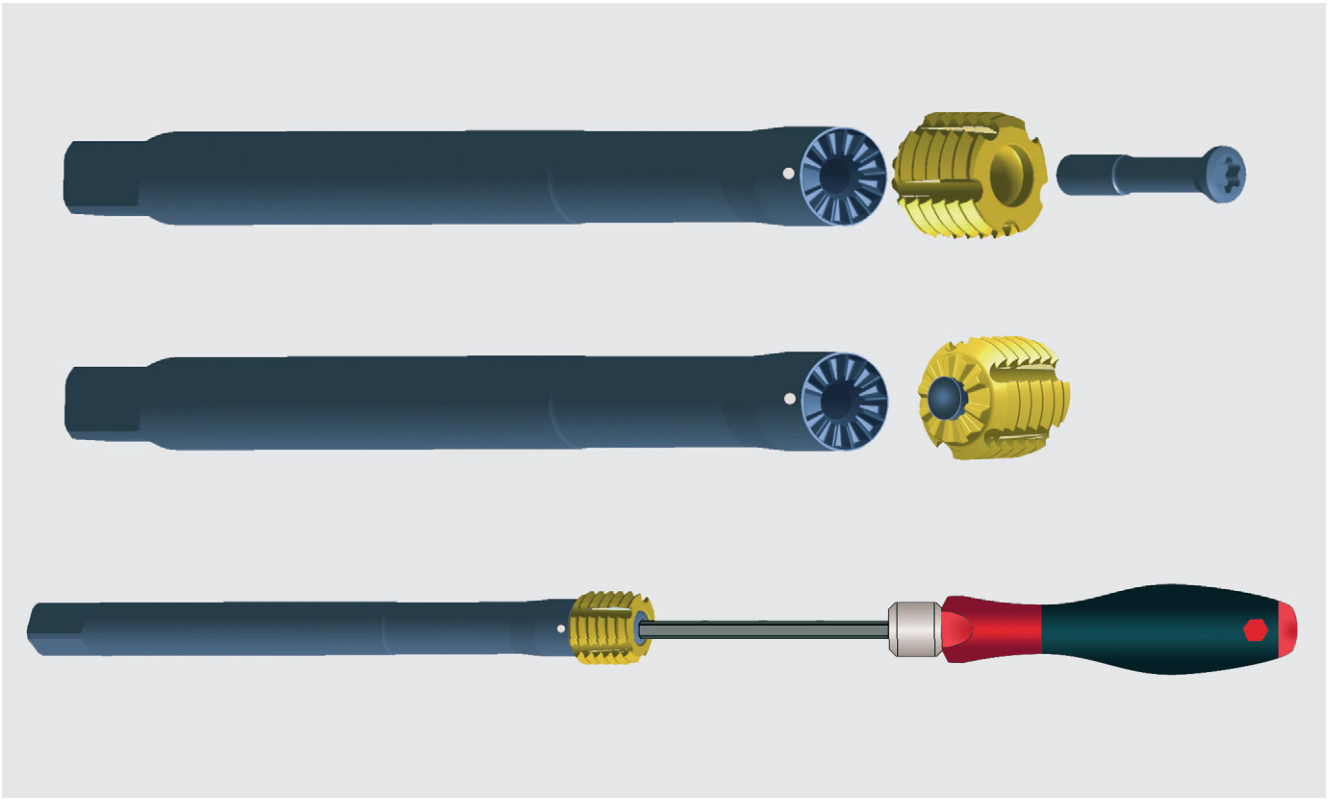
Zubehör Seite D.77
Spare parts page D.77

TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment Screwdrivers and Inserts

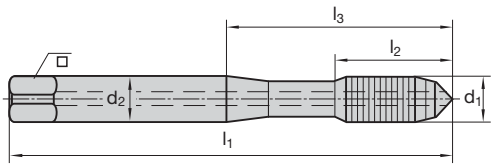
TorqueFix Schraubendreher mit fest eingestellten Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix Screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the scewdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery including interchangeable blade.

Schaft mit und ohne IK Shank with and without IK			Torx Plus Größe Torx Plus size	Anzugs-moment Torque	Set Set 	Griff Handle 	Wechselklinge Blade
Ø 8 M/MF Ø 5/16" UNC/UNF	2422355 (M2,5)	1048419	8IP	1,5 Nm	1048327	2411596	1048341
Ø 10 M/MF Ø 3/8" UNC/UNF G 1/8	2422354 (M3)	1048419	8IP	3,0 Nm	1048328	2411597	1048342
Ø 12 M/MF Ø 14 M/MF Ø 1/2" UNC/UNF Ø 7/16" UNC/UNF Ø 9/16" UNC/UNF G 1/4	2422353 (M4)	1048421	15IP	6,5 Nm	1048329	2411598	1048343
Ø 16 M/MF Ø 18 M/MF Ø 5/8" UNC/UNF Ø 3/4" UNC/UNF G 3/8 G 1/2	2422352 (M5)	1048422	20IP	12,5 Nm	1048330	2411599	1048345

Einbauanweisung für HPF-Gewindeformer
Assembly instruction for HPF Forming Taps



M | Solid Carbide | DIN 371 | [1] | h9 | | 2×D | c | 6HX



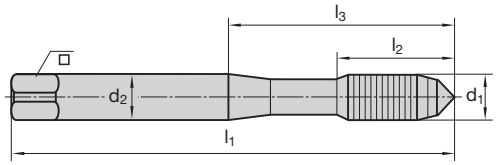
Katalog-Nr. Cat.-No.								**6091**
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank								
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1365300
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1365301
M 6	1	80	19	30	6	4,9	4	1365302
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1365303
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1365304

[1] ab M6 from M6

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | h9 | 3×D | c 2–3 | 6HX | TiCN Plus | HSS-E

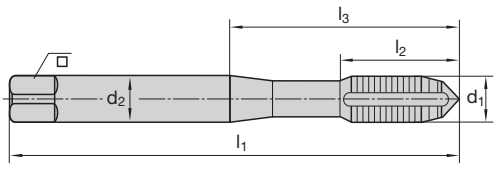
N DIN 371 | N DIN 376 | S DIN 371 | S DIN 376



Katalog-Nr. Cat.-No.								6391C	6392C	6391C	6392C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1410595	–	–	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	1410602	–	–	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1410611	–	1410693	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1410618	–	1410695	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1410639	–	1410697	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	1410648	–	1410699	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	1410657	–	1410701	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	1410659	–	1410702	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1410666	–	1410703	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1410675	–	1410705	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	–	1410684	–	1410731
M 14	2	110	26	–	11	9	4	–	1410694	–	1410734
M 16	2	110	28	–	12	9	6	–	1410710	–	1410737
M 18	2,5	125	28	–	14	11	6	–	1410719	–	1410740
M 20	2,5	140	32	–	16	12	6	–	1410728	–	1410743

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

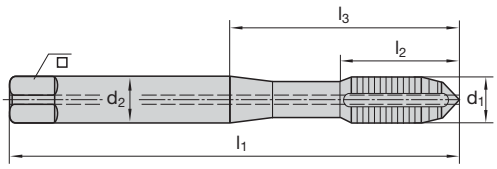
M | S | DIN 371 | DIN 376 | h9 | | 3×D | TiCN Plus | HSS E-PM | C 2–3 | 6HX | E 1,5–2 | 6HX | C 2–3 | 6GX

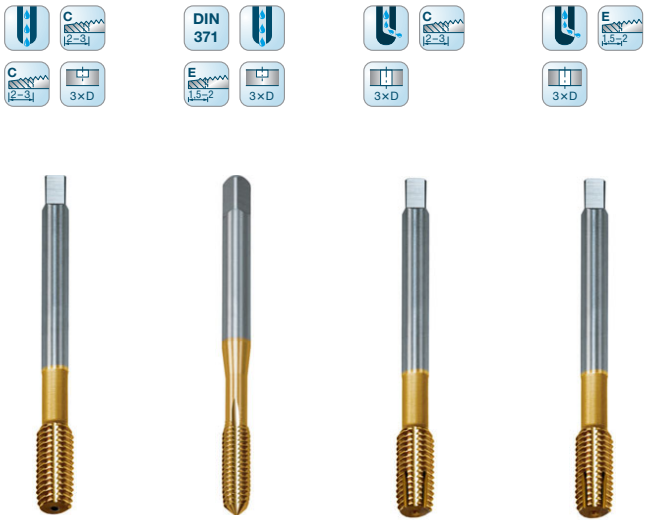


Katalog-Nr. Cat.-No.								6709C	6762C	6763C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1401171	9128425	9128468
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1401173	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	4	–	9128441	9128476
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	1401175	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	–	9128443	9128478
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	1401177	9128447	9128479
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1401179	9128453	9128480
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1401181	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	–	9128455	9128481
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	1401183	–	–
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	–	9128457	9128482
M 14	2	110	26	–	11	9	4	1401185	–	–
M 14	2	110	26	–	11	9	6	–	9128460	9128483
M 16	2	110	28	–	12	9	6	1401187	9128463	9128485
M 18	2,5	125	28	–	14	11	6	1401189	–	–
M 20	2,5	140	32	–	16	12	6	1401191	–	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

M | S | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 3×D | 6HX | TiCN Plus | HSS E-PM

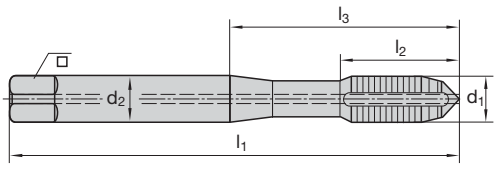




Katalog-Nr. Cat.-No.								6769C	6391C	6767C	6766C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4	–	9128580	–	9128583
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	9128542	–	9128562	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	4	–	–	–	9128584
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	9128543	1410721	9128563	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	5	–	–	–	9128585
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	9128547	1410722	9128565	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	5	–	–	–	9128587
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	–	1410723	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9128551	–	9128566	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 12	1,75	110	18	–	9	7	5	–	–	–	9128588
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	9128555	–	9128567	–
M 14	2	110	26	–	11	9	6	9128557	–	9128568	–
M 16	2	110	28	–	12	9	6	9128559	–	9128569	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

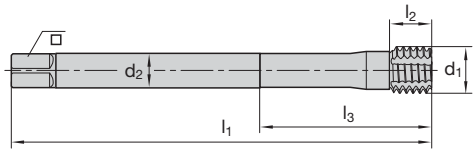
M | S | DIN 371 | DIN 376 | h9 | c 2–3 | 6GX | TiCN Plus | HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								**6764C**	**6765C**
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	9128573	9128589
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	9128574	9128591
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	9128575	9128592
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9128577	9128593
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	9128578	9128594
M 14	2	110	26	–	11	9	6	9128579	–
M 16	2	110	28	–	12	9	6	9128581	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

MF | HPF | LMT Fette Standard | h6 | | 3×D | E 1,5–2 [1)] | TiCN Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No. **6090**

Vollhartmetall-Wechselkopf Solid carbide indexable nib						**Schaft** Shank									MF
Nennmaß Nominal Size	6HX			6GX											empfohlener Kernloch-durchmesser recommended drill size
	Z	Typ N	Typ S[2)]	Typ N	Typ S[2)]	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	
		Ident No.													
MF 8 x 1	5	1403186	1403201	1403216	1403231	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,52
MF 10 x 1	5	1403187	1403202	1403217	1403232	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,52
MF 10 x 1,25	5	1403188	1403203	1403219	1403233										9,42
MF 12 x 1	5	1403190	1403204	1403220	1403234	110	12	50	12	9	Size No. 5	9115327	Size No. 5-C	9124018	11,52
MF 12 x 1,25	5	1403191	1403206	1403221	1403235										11,42
MF 12 x 1,5	5	1403193	1403207	1403222	1403237										11,32
MF 14 x 1	6	1403194	1403208	1403224	1403238	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,52
MF 14 x 1,5	6	1403195	1403210	1403225	1403239										13,32
MF 16 x 1	6	1403196	1403211	1403226	1403240	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,52
MF 16 x 1,5	6	1403197	1403212	1403228	1403242										15,32
MF 18 x 1	6	1403199	1403213	1403229	1403243	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	17,52
MF 18 x 1,5	6	1403200	1403215	1403230	1403244										17,32

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör Seite D.77
Spare parts page D.77

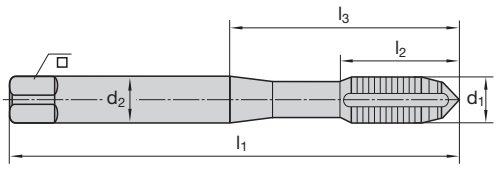
MF | h9 | | 3×D | 6HX | TiCN Plus

N | DIN 374 | C | HSS-E

S | DIN 374 | C | HSS-E

S | DIN 374 | C | HSS E-PM

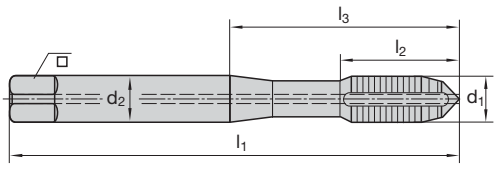
S | DIN 2174 | E | HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6394C	6394C	6710C	6783C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 8	1	90	18	–	6	4,9	5	1410808	1403518	–	–
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	–	–	9128523	9128439
MF 10	1	90	15	–	7	5,5	4	1410817	1403519	–	–
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	–	–	9128524	9128444
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	–	–	9128525	9128446
MF 10	1,25	100	24	–	7	5,5	4	1410819	1403521	–	–
MF 12	1	100	18	–	9	7	4	1410826	1403523	–	–
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	4	1410835	1403524	–	–
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	4	1410839	1403525	–	–
MF 16	1	100	22	–	12	9	6	1410841	1403526	–	–
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	1410844	1403527	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 8	1	90	18	–	6	4,9	5	–	–	1401303	–
MF 9	1	90	15	–	7	5,5	4	–	–	1401305	–
MF 10	1	90	15	–	7	5,5	4	–	–	1401307	–
MF 10	1,25	100	24	–	7	5,5	4	–	–	1401309	–
MF 11	1	100	18	–	9	7	4	–	–	1401311	–
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	–	–	1401313	9128448
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	4	–	–	1401315	–
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	–	–	–	9128449
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	4	–	–	1401317	–
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	–	–	–	9128450
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	4	–	–	1401319	–
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	–	–	–	9128451
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	–	–	1401321	9128452
MF 18	1,5	110	20	–	14	11	6	–	–	1401323	–
MF 18	2	125	22	–	14	11	6	–	–	1401204	–
MF 20	1,5	125	20	–	16	12	6	–	–	1401325	–

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

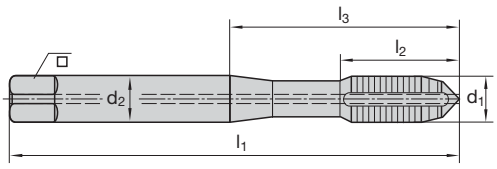
MF | S | DIN 2174 | h9 | 3×D | 6HX | TiCN Plus | HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6789C	6784C	6790C	6785C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	9128532	9128454	9128544	9128469
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9128533	9128456	9128545	9128470
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9128534	9128458	9128546	9128471
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	9128536	9128459	9128548	9128472
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	9128537	9128461	9128549	9128473
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	9128538	9128462	9128552	9128474
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	9128539	9128464	9128553	9128475
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	9128541	9128465	9128554	9128477

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

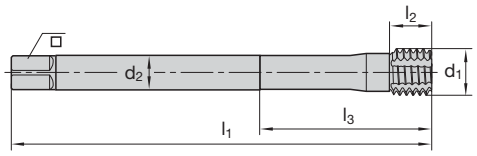
MF | S | DIN 2174 | h9 | 3×D | 6GX | TiCN Plus | HSS E-PM



Katalog-Nr. Cat.-No.								6786C	6787C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	9128488	9128500
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9128490	9128505
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9128491	9128506
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	9128493	9128508
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	9128494	9128509
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	9128495	9128511
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	9128496	9128512
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	9128497	9128514

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNC | HPF | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 2BX | TiCN Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.	**6080**

UNC Gewinde (grob) ASME-B1.1
UNC thread (coarse) ASME-B1.1

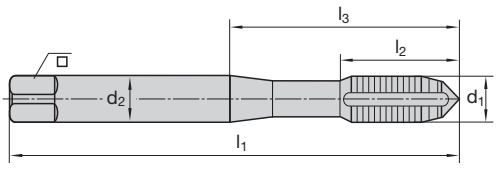
Vollhartmetall-Wechselkopf Solid carbide indexable nib						**Schaft** Shank									UNC
Nennmaß Nominal Size	d_1	P	Z	Typ N Ident No.	Typ S[1] Ident No.	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernlochdurchmesser recommended drill size
UNC 5/16	7,938	18	5	1403256	1403264	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,23
UNC 3/8	9,525	16	5	1403257	1403265	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	8,73
UNC 7/16	11,113	14	5	1403258	1403266	100	12	45	11	9	Size No. 4	9115326	Size No. 4-C	9126424	10,20
UNC 1/2	12,7	13	5	1403259	1403267	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	11,72
UNC 9/16	14,288	12	6	1403260	1403268	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,22
UNC 5/8	15,875	11	6	1403261	1403270	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	14,72
UNC 3/4	19,05	10	7	1403262	1403271	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	17,77

[1] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör Seite D.77
Spare parts page D.77

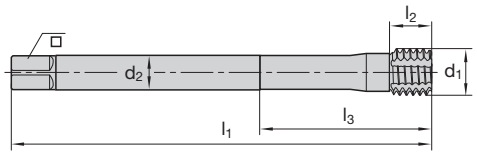
UNC | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 3×D | C 2–3 | 2BX | TiCN Plus | HSS-E | N | S



Katalog-Nr. Cat.-No.								**6388C**	**6388C**
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1384500	–
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	1384502	–
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	1384504	–
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1384506	–
UNC Nr. 6	32	56	13	20	4	3	3	1384508	–
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	4	1384750	1384762
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	4	1384751	1384763
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	4	1384510	–
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	4	1384752	1384764
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	5	1384753	1384765
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	4	1384754	1384766
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
UNC 1/2	13	110	24	–	9	7	5	1384755	1384767

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

UNF | HPF | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | E 1,5...2 | 2BX | TiCN Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.	**6080**

UNF Gewinde (fein) ASME-B1.1
UNF thread (fine) ASME-B1.1

UNF

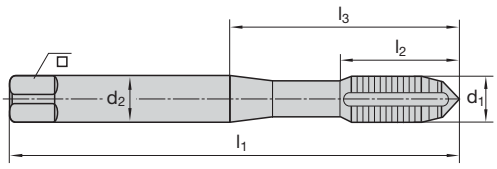
Vollhartmetall-Wechselkopf Solid carbide indexable nib						**Schaft** Shank									
Nennmaß Nominal Size	d_1	P	Z	Typ N Ident No.	Typ S[1] Ident No.	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernlochdurchmesser recommended drill size
UNF 5/16	7,938	24	5	1403273	1403282	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,43
UNF 3/8	9,525	24	5	1403274	1403283	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,02
UNF 7/16	11,113	20	5	1403275	1403284	100	12	45	11	9	Size No. 4	9115326	Size No. 4-C	9126424	10,49
UNF 1/2	12,7	20	5	1403276	1403285	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	12,07
UNF 9/16	14,288	18	6	1403277	1403287	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,59
UNF 5/8	15,875	18	6	1403279	1403288	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,17
UNF 3/4	19,05	16	7	1403280	1403289	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	18,26

[1] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör Seite D.77
Spare parts page D.77

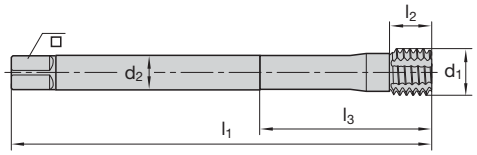
UNF | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | C 2–3 | 2BX | TiCN Plus | HSS-E | N | S



Katalog-Nr. Cat.-No.								6389C	6389C
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Ident No.	Ident No.
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank									
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	1384872	1384888
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1384873	1384889
UNF Nr. 8	36	63	13	21	4,5	3,4	4	1384774	1384790
UNF Nr. 10	32	70	15	25	6	4,9	4	1384775	1384791
UNF Nr. 12	28	80	15	27	6	4,9	4	1384776	1384792
UNF 1/4	28	80	16	30	7	5,5	4	1384777	1384793
UNF 5/16	24	90	18	35	8	6,2	4	1384778	1384794
UNF 3/8	24	100	20	40	10	8	4	1384779	1384795
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
UNF 7/16	20	100	20	–	8	6,2	4	1384837	1384839
UNF 1/2	20	100	20	–	9	7	4	1384780	1384796
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	6	1384781	1384797

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

G | HPF | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | E 1,5–2 | 6HX | TiCN Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.						**6070**									
Vollhartmetall-Wechselkopf Solid carbide indexable nib						**Schaft** Shank									G
Nennmaß Nominal Size				Typ N	Typ S[1)]										empfohlener Kernlochdurch-messer recommended drill size
Whitworth	d_1	P	Z	Ident No.		l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	
G 1/8	9,728	18	5	1403246	1403251	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,27
G 1/4	13,157	19	5	1403247	1403252	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	12,46
G 3/8	16,662	19	6	1403248	1403253	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	15,97
G 1/2	20,955	14	6	1403249	1403255	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	20,02

[1)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

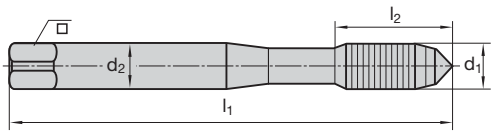
Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

Zubehör Seite D.77
Spare parts page D.77

G | DIN 5156 | h9 | 2×D | C 2–3 | TiCN Plus | HSS-E

N

S

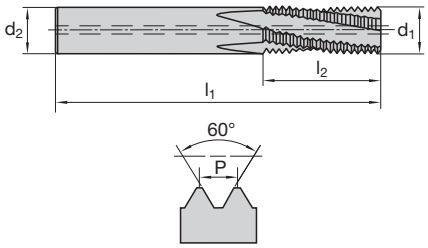


Katalog-Nr. Cat.-No.							**6397C**	**6397C**
d_1	**P**	**l_1**	**l_2**	**d_2**	□ h12	**z**	**Ident No.**	**Ident No.**
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
G 1/16	28	90	15	6	4,9	4	1403534	1403594
G 1/8	28	90	15	7	5,5	5	1403535	1403596
G 1/4	19	100	20	11	9	5	1403536	1403597
G 3/8	19	100	20	12	9	6	1403537	1403598
G 1/2	14	125	22	16	12	6	1403540	1403599

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.2
Application recommendations starting page D.2

LMT Fette Standard | AL2 Plus | Solid Carbide

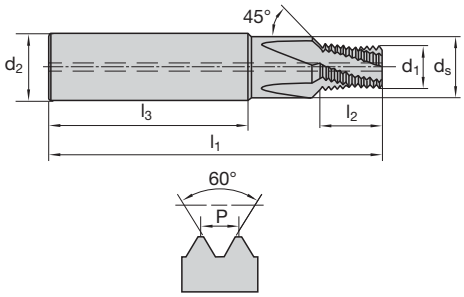
M | MF | G



Katalog-Nr. Cat.-No.								**1721C**	**1723C**	**1727C**
Nennmaß Nominal size	**P**	**d_1**	**l_1**	**l_2** 1,5 x D	**l_2** 2 x D	**d_2**	**z**	**Ident No.**	**Ident No.**	**Ident No.**
M 4	0,7	3	48	7,3	–	6	3	1300705	–	–
M 6	1	4,5	54	–	13,5	6	3	1300709	–	–
M 8	1,25	5,95	54	–	18,1	6	3	1300712	–	–
M 10	1,5	7,95	64	–	21,7	8	4	1300714	–	–
M 12	1,75	9,95	72	–	25,4	10	4	1300716	–	–
M 14	2	11,6	74	–	31	10	4	1300718	–	–
M 16	2	13,6	80	–	35	12	4	1300850	–	–
M 18	2,5	13,95	90	–	61,2	14	–	1300723	–	–
MF 6	0,5	–	54	–	12,7	6	3	–	1300727	–
MF 6	0,75	4,5	54	–	13,1	6	3	–	1300725	–
MF 8	1	5,95	54	–	17,5	6	3	–	1300729	–
MF 10	1	7,95	54	–	21,5	8	4	–	1300731	–
MF 10	1,25	7,95	54	–	21,9	8	4	–	1300733	–
MF 12	1	9,95	54	–	25,5	10	4	–	1300735	–
MF 12	1,5	9,95	54	–	26,2	10	4	–	1300737	–
G 1/4	19	9,95	72	–	28,8	10	4	–	–	1300742
G 3/8	19	13,6	80	–	35,5	14	4	–	–	1300744
G 1/8	28	7,95	64	–	21,4	8	4	–	–	1300740

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.6
Application recommendations starting page D.6

LMT Fette Standard | AL2 Plus | Solid Carbide

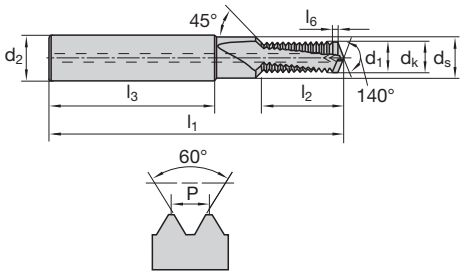


M | MF | G

Katalog-Nr. Cat.-No.									1741C	1743C	1747C
Nenn-maß Nominal size	P	d_1	l_1	l_2	l_3	d_s	d_2	z	Ident No.	Ident No.	Ident No.
M 3	0,5	2,3	48	5,2	36	3,4	6	3	1300746	–	–
M 4	0,7	3	48	7,3	36	4,5	6	3	1300749	–	–
M 5	0,8	3,8	54	9,2	36	5,5	6	3	1300751	–	–
M 6	1	4,5	62	10,5	36	6,6	8	3	1300753	–	–
M 8	1,25	5,95	74	13,7	40	9	10	3	1300755	–	–
M 10	1,5	7,95	80	17,2	45	11	12	4	1300758	–	–
M 12	1,75	9,95	90	20,1	45	13,5	14	4	1300760	–	–
M 14	2	11,6	102	25	48	15,5	16	4	1300762	–	–
M 16	2	13,6	102	27	48	17,5	18	4	1300764	–	–
MF 6	0,5	4,5	62	9,7	36	6,6	8	3	–	1300769	–
MF 6	0,75	4,5	62	10,1	36	6,6	8	3	–	1300767	–
MF 8	1	5,95	74	13,5	40	9	10	3	–	1300771	–
MF 10	1	7,95	80	16,5	45	11	12	4	–	1300773	–
MF 10	1,25	7,95	80	16,9	45	11	12	4	–	1300776	–
MF 12	1	9,95	90	19,5	45	13,5	14	4	–	1300778	–
MF 12	1,5	9,95	90	20,2	45	13,5	14	4	–	1300780	–
MF 14	1,5	11,6	102	23,2	48	15,5	16	4	–	1300782	–
MF 16	1,5	13,6	102	26,2	48	17,5	18	4	–	1300785	–
G 1/8	28	7,95	80	15,9	45	11	12	4	–	–	1300787
G 1/4	19	9,95	–	22,1	45	13,9	14	4	–	–	1300789
G 3/8	19	13,6	102	27,4	48	17,5	18	4	–	–	1300791

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.6
Application recommendations starting page D.6

M | MF | LMT Fette Standard | AL2 Plus | Solid Carbide



Katalog-Nr. Cat.-No.											**1751C**
Nennmaß Nominal size	**P**	**l_1**	**l_2** 1,5 x D	**l_2** 2 x D	**l_3**	**d_s**	**l_6**	**d_2**	**d_k**	**z**	**Ident No.**
M 3	0,5	48	5,4	–	36	3,4	36	6	2,5	2	1300796
M 3	0,5	48	–	6,9	36	3,4	36	6	2,5	2	1300794
M 4	0,7	48	6,9	–	36	4,5	36	6	3,3	2	1300801
M 4	0,7	48	–	9	36	4,5	36	6	3,3	2	1300798
M 5	0,8	54	8,7	–	36	5,5	36	6	4,2	2	1300805
M 5	0,8	54	–	11,1	36	5,5	36	6	4,2	2	1300803
M 6	1	62	10,9	–	36	6,6	36	8	5	2	1300809
M 6	1	62	–	13,9	36	6,6	36	8	5	2	1300807
M 8	1,25	74	13,7	–	40	9	40	10	6,8	2	1300813
M 8	1,25	74	–	18,7	40	9	40	10	6,8	2	1300811
M 10	1,5	80	18	–	45	11	45	12	8,5	2	1300822
M 10	1,5	80	–	22,5	45	11	45	12	8,5	2	1300820
M 12	1,75	90	20,8	–	45	13,5	45	14	10,2	2	1300831
M 12	1,75	90	–	26,1	45	13,5	45	14	10,2	2	1300829
M 16	2	102	26	–	48	17,5	48	18	14	2	1300844
M 16	2	102	–	36	48	17,5	48	18	14	2	1300842
MF 8	1	74	13,8	–	40	9	40	10	7	2	1300817
MF 8	1	74	–	17,8	40	9	40	10	7	2	1300815
MF 10	1	80	16,1	–	45	11	45	12	9	2	1300826
MF 10	1	80	–	21,1	45	11	45	12	9	2	1300824
MF 12	1	90	19,5	–	45	13,5	45	14	11	2	1300835
MF 12	1	90	–	25,5	45	13,5	45	14	11	2	1300833
MF 12	1,5	90	20,6	–	45	13,5	45	14	10,5	2	1300840
MF 12	1,5	90	–	26,6	45	13,5	45	14	10,5	2	1300838
MF 16	1,5	102	25,9	–	45	17,5	45	18	14,5	2	1300849
MF 16	1,5	102	–	33,4	48	17,5	48	18	12,5	2	1300847

Anwendungsempfehlungen ab Seite D.6
Application recommendations starting page D.6

Мы с удовольствием ответим на Ваши вопросы!

Пожалуйста, свяжитесь с нами по следующим координатам:

ООО КОМБИТЕК-ГРУПП
121059 г. Москва,
ул. Киевская, 19

Режущий инструмент: (495) 416 63 85
Абразивный инструмент: (495) 416 77 10
Оборудование: (495) 416 63 86

sales@combitec.net

www.combitec.ru

© ООО КОМБИТЕК-ГРУПП

...presented by КОМБИТЕК