



CATALOGO 2016
STAMPISTI
2016 MOULD LINE CATALOGUE





LA DITTA
THE COMPANY
DAS UNTERNEHMEN

La BFT BURZONI propone un'ampia e diversificata gamma di prodotti a proprio marchio.
Lo staff aziendale opera da sempre con forte impegno e passione per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

BFT BURZONI company offers a wide and diversify range of own products trademark.

The company's staff operates with passion and resolute commitment to attain our goals:

Das Sortiment von BFT BURZONI umfasst eine umfangreiche und weitgefächerte Produktpalette.

Unsere Mitarbeiter arbeiten mit großem Engagement und Leidenschaft an folgenden Zielen:

- ALTA TECNOLOGIA E QUALITÀ
- FLESSIBILITÀ PROGETTUALE E PRODUTTIVA
- TOTALITÀ DEI PRODOTTI A CATALOGO IN PRONTA CONSEGNA
- ELEVATA PROFESSIONALITÀ E PREPARAZIONE TECNICA DELLA RETE COMMERCIALE
- MASSIMA SODDISFAZIONE DELLA CLIENTELA

- *HIGH TECHNOLOGY AND QUALITY*
- *PRODUCTION AND ENGINEERING FLEXIBILITY*
- *ALL PRODUCTS OF OUR CATALOGUE ARE READY TO BE DELIVERED*
- *HIGH PROFESSIONALITY AND TECHNICAL KNOWLEDGE OF COMMERCIAL NETWORK*
- *HIGHEST COSTUMER SATISFACTION*

- *HIGHTECH UND QUALITÄT*
- *FLEXIBILITÄT IN PLANUNG UND PRODUKTION*
- *SÄMTLICHE IM KATALOG VERZEICHNETEN PRODUKTE SIND SOFORT LIEFERBAR*
- *KOMPETENZ UND TECHNISCHES KNOW-HOW BEI UNSEREN MITARBEITERN IM VERTRIEB*
- *MAXIMALE KUNDENZUFRIEDENSTELLUNG*



VISITATE IL NOSTRO SITO:
PLEASE VISIT OUR WEBSITE:
BESUCHEN SIE UNSERE WEBSITE:

www.bftburzoni.com
info@bftburzoni.com

DISPONIBILITÀ PRODOTTI
PRODUCTS AVAILABLE
VERFÜGBARKEIT

IN PRONTA CONSEGNA
IN PROMPT DELIVERY
VORRÄTIG



CERTIFICAZIONE:
CERTIFICATE:
ZERTIFIZIERUNG:
UNI EN ISO 9001

LINEA TELEFONICA MAGAZZINO:
WAREHOUSE PHONE LINE:
TELEFON LAGER:

+39 335 1337146
+39 0523 350098
+39 0523 559941

ACCETTAZIONE ORDINI PER SPEDIZIONI:
WE ACCEPT ORDERS:
AUFTRAGSANNAHME UND SPEDITION:

fino alle 16.30
con spedizione il giorno stesso
Until 16:30 with shipment the same day
Bis 16:30 mit Versand am selben Tag

ASSISTENZA TECNICA INTERNA:
TECHNICAL ASSISTANCE:
TECHNISCHE BERATUNG:

7:40 - 12:00
13:30 - 18:00



Sede Legale ed Amministrativa
Main Office
Unternehmenssitz

via 1° Maggio 81-83
loc. "I Casoni" - 29027 Podenzano (Piacenza) - ITALY
tel. **0523.52.42.34** - fax **0523.55.99.41**



INDICE INDEX INHALT

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS

WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

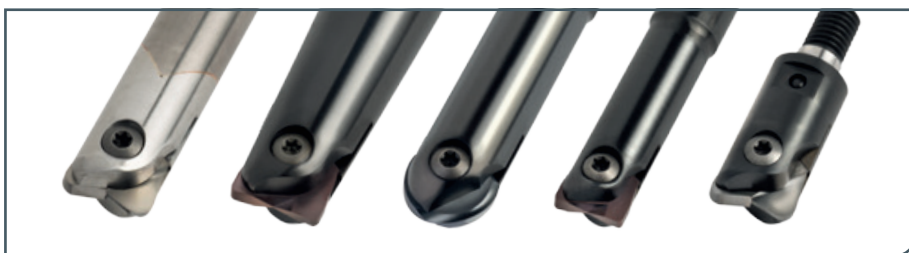
K-LINE

pag. 14

FRESA PER COPIATURA

Copy milling cutter

Kopierfräser



T105

pag. 24

FRESA PER COPIATURA

Copy milling cutter

Kopierfräser



TX200

pag. 30

FRESA PER FINITURA DI PARETI

Finishing end mills for straight walls

Schafffräser für Fein-Wandbearbeitung



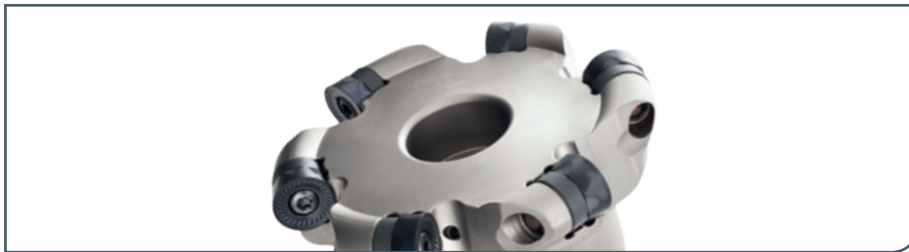
T110POS

pag. 32

FRESA PER APPLICAZIONI VARIE

General purpose milling cutter

Universalfräser



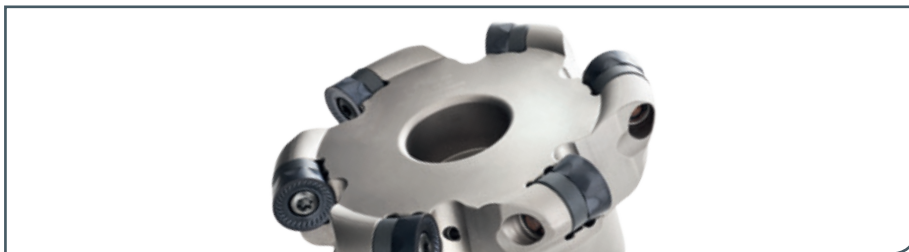
T110

pag. 34

FRESA PER APPLICAZIONI VARIE

General purpose milling cutter

Universalfräser



TJ200

pag. 42

FRESA PER ALTI AVANZAMENTI

High feed milling cutter

Hochvorschubfräser



TJ300

pag. 46

FRESA PER ALTI AVANZAMENTI

High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

**TJ400**

pag. 50

FRESA PER ALTI AVANZAMENTI

High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

**TJ401**

pag. 58

FRESA PER ALTI AVANZAMENTI

High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

**T2090**

pag. 62

FRESA PER SPALLAMENTI RETTI DI PRECISIONE

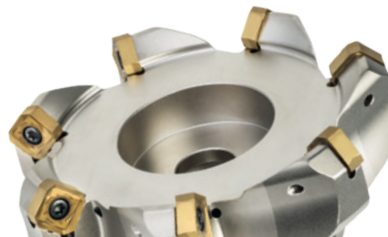
True shoulder milling cutter
Eckfräser für echten 90°-Winkel

**TN845.
S015**

pag. 76

FRESA PER SPIANATURA

Face milling cutter
Planfräser

**T2845**

pag. 80

FRESA PER SPIANATURA

Face milling cutter
Planfräser

**TT460**

pag. 84

FRESA PER SPIANATURA

Face milling cutter
Planfräser



INDICE INDEX INHALT

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

TN... Z3

pag. 94

TORICHE GAMBO CILINDRICO A TRE DENTI

Toroidal end mill with cylindrical shank with 3 flutes
Torusfräsen mit Zylinderschaft mit drei Scharfen

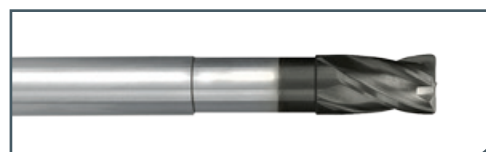


TN... Z4

pag. 95

TORICHE GAMBO CILINDRICO A QUATTRO DENTI

Toroidal end mill with cylindrical shank with 4 flutes
Torusfräsen mit Zylinderschaft mit drei Scharfen



TM

pag. 96

MICRO FRESE TORICHE

Toroidal micro end mill
Torus-Microfräsen



TGR

pag. 97

TORICHE GAMBO RINFORZATO SCARICATE

Toroidal end mill with reinforced shank and reduced neck
Torusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals



TGC

pag. 99

TORICHE GAMBO RINFORZATO SCARICO CONICO

Toroidal end mill with reinforced shank and reduced conical neck
Torusfräsen mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals



SN

pag. 111

SFERICHE GAMBO CILINDRICO

Ball nose end mill with cylindrical shank
Radiusfräsen mit Zylinderschaft



SM

pag. 112

MICRO FRESE SFERICHE

Ball nose micro end mill
Radius - Microfräsen



SGR

pag. 113

SFERICHE GAMBO RINFORZATO SCARICATE

Ball nose end mill with reinforced shank and reduced neck
Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals



SGC

pag. 115

SFERICHE GAMBO RINFORZATO SCARICO CONICO

Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck
Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals



LT

pag. 120

FRESE TORICHE PER LAVORAZIONI SU RAME E ALLUMINIO

*Toroidal end mill for copper and aluminium machining (light alloy)
Torusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)*

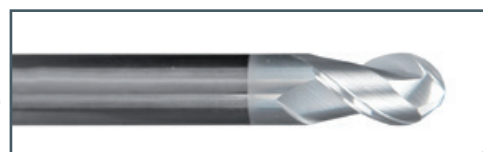


LS

pag. 121

FRESE SFERICHE PER LAVORAZIONI SU RAME E ALLUMINIO

*Ball nose end mill for copper and aluminium machining (light alloy)
Radiusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)*



LTG

pag. 122

FRESE TORICHE GAMBO RINFORZATO PER LAVORAZIONI SU RAME E ALLUMINIO

*Toroidal end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy)
Torusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)*



LSG

pag. 123

FRESE SFERICHE GAMBO RINFORZATO PER LAVORAZIONI SU RAME E ALLUMINIO

*Ball nose end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy)
Radiusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)*



GT

pag. 124

FRESE TORICHE PER LAVORAZIONI SU GRAFITE

*Toroidal end mill for graphite machining
Torusfräsen für Graphitbearbeitung*



GS

pag. 125

FRESE SFERICHE PER LAVORAZIONI SU GRAFITE

*Ball nose end mill for graphite machining
Radiusfräsen für Graphitbearbeitung*



GSG

pag. 126

FRESE SFERICHE GAMBO RINFORZATO CONICO PER LAVORAZIONI SU GRAFITE

*Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck for graphite machining
Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals für Graphitbearbeitung*



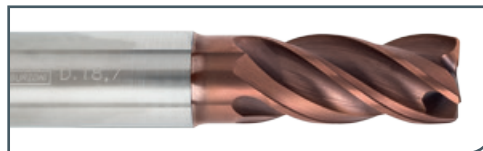
extreme performance

RUNNER

pag. 139

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

*Micrograin carbide end mills
VHM-Fräser in Feinstkornhartmetall*



INDICE INDEX INHALT

FRESA FORA E FILETTA IN METALLO DURO

SOLID CARBIDE DRILLING AND THREADING MILLS

VHM BOHR- UND GEWINDEFÄSER

FFH100

pag. 144

FILETTATURA ISO PASSO GROSSO

ISO thread coarse pitch

ISO Regelgewinde grobe Steigung



FFH120

pag. 145

FILETTATURA ISO PASSO FINE

ISO thread fine pitch

ISO Regelgewinde feine Steigung



FFH130

pag. 146

FILETTATURA GAS

Withworth pipe thread BSP

zylindrisches Whitworth Gasgewinde



FFH140

pag. 147

FILETTATURA AMERICANA UNC

American UNC thread

amerikanisches Einheits-Grobgewinde UNC



FFH150

pag. 148

FILETTATURA AMERICANA UNF

American UNF thread

amerikanisches Einheits-Feingewinde UNF



INDICE INDEX INHALT

MASCHI E FILIERE

TAPS AND ROUND DIES

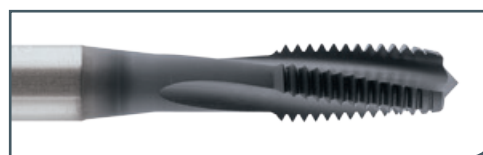
GEWINDEBOHRER UND RUNDE SCHNEIDEISEN

T201H

pag. 152

MASCHI A MACCHINA ELICOIDALI A 15° PER FORI CIECHI

*Machine taps 15° helix for blind holes
Maschinengewindebohrer Drallwinkel 15°
für Sackbohrungen*



T221H

pag. 153

MASCHI A MACCHINA ELICOIDALI A 15° PER FORI CIECHI

*Machine taps 15° helix for blind holes
Maschinengewindebohrer Drallwinkel 15°
für Sackbohrungen*



T801H

pag. 154

MASCHI A MACCHINA PER LAVORAZIONI SPECIALI

*Machine taps for special machining
Maschinengewindebohrer für Sonderbearbeitungen*



INDICE INDEX INHALT

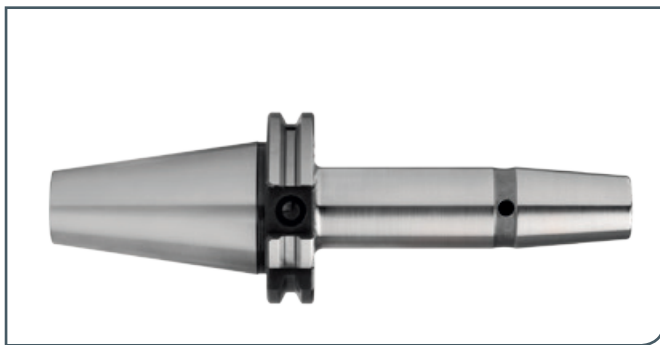
MANDRINI
TOOLHOLDER
KRAFTSPANNFUTTER

INDEX

MANDRINI TOOLHOLDER KRAFTSPANNFUTTER

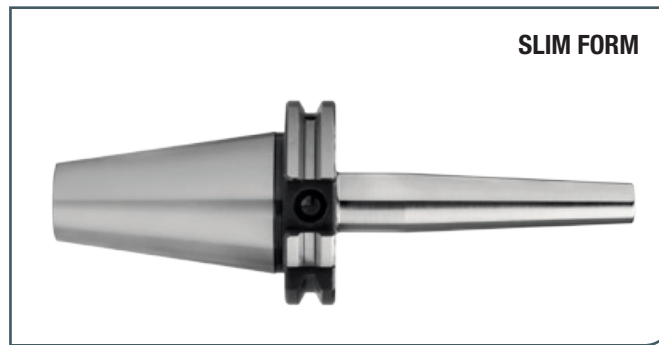
69871 ISO40 CAL

pag. 158



69871 ISO40 CAL R

pag. 159



69871 ISO50 CAL

pag. 160



MAS 403 BT 40 CAL

pag. 161



MAS 403 BT 40 CAL R

pag. 162



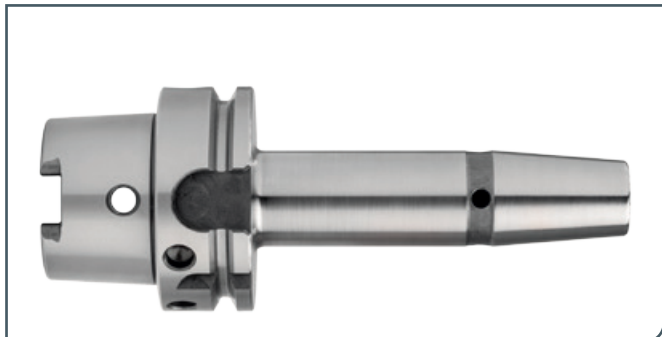
MAS 403 BT 50 CAL

pag. 163



69893 HSK63A CAL

pag. 164



69893 HSK63A CAL R

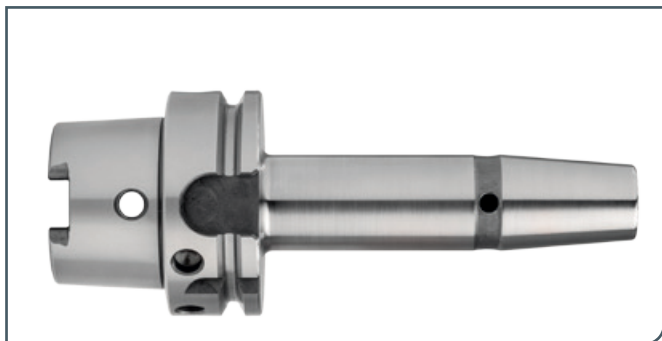
pag. 165



SLIM FORM

69893 HSK100A CAL

pag. 166



FS 69871

pag. 167

FORTE SERRAGGIO
ULTRA-TIGHT TOOLHOLER
HOCHFESTER WERKZEUGSPANNUNG



FS MAS 403 BT

pag. 168



FORTE SERRAGGIO
ULTRA-TIGHT TOOLHOLER
HOCHFESTER WERKZEUGSPANNUNG

FS 69893

pag. 169

FORTE SERRAGGIO
POWER CLAMP MACHINE
SCHRUMPFTECHNIK SYSTEM



FSBT

pag. 170



BUSSOLE PER MANDRINI A FORTE SERRAGGIO
HIGH CLAMPING CHUCKS COLLETS
REDUZIERHÜLSEN FÜR KRAFTSPANNFUTTER

HOT

pag. 171

MACCHINA A CALETTAMENTO TERMICO
ULTRA-TIGHT TOOLHOLER
HOCHFESTER WERKZEUGSPANNUNG







FRESE AD INSERTI
*MILLING CUTTERS
WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE*





**High
Quality
Steel**



Ø 10 ÷ 32

K-line



Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser



K-line

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



Chiave di lettura dei codici Code decryption key Kode-Bezeichnungssystem

K
K-LINE

R

SFERICO
Round - Runde WSP

RT

SFERICO/TORICO
Round/Toric - Runde/Torische WSP

T

TORICO
Toric - Torische WSP

PRM

PROLUNGA
Extension - Verlängerung

C

CILINDRICO
Cylindric - Zylindrisch

R

RASTREMATO
Taper - Verjüngt

M

ATTACCO FILETTATO
Screw on type - Einschraubfräser

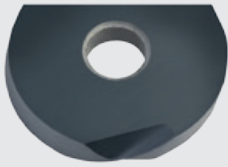
XX

DIMENSIONE INSERTO
Insert Dimension
WSP Größe

MD

METALLO DURO
Hard Metal
VHM

K-line INSERTI INSERTS WSP



IKR...GA

GA = GENERAL APPLICATION

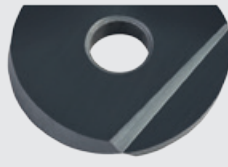
Massima precisione, senza rompitruciolo. Miglior scelta per lavorazioni di cave e profilature di acciai trattati e non, acciai da stampi, fusioni di acciai e ghise. Filo tagliente estremamente robusto.

GA = GENERAL APPLICATION

Precision ground, non-chipbreaker. Best choice for cavity, core and profile milling of pre-hard and fully hard die, mould steels, cast steels and cast iron. Strongest cutting edge.

GA = GENERAL APPLICATION

Präzisionsschliff, ohne Spanbrechern. Die beste Wahl für Hohlraum, Kern- und Profilfräsen von Hart- und Vollhartmetall, Formstahl, Stahlguss und Gusseisen. Stärkste Schneide.



IKR...SF

SF = SUPER-SEMI FINISHING

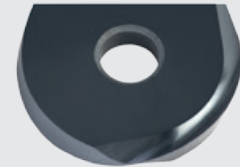
Massima precisione, grado resistente all'usura per semifinitura e finitura. Scelta prioritaria per lavorazioni di finitura, anche non presidiate, con ridotte profondità di passata ad alte velocità di taglio e elevati avanzamenti.

SF = SUPER-SEMI FINISHING

Precision ground, harder grade, for semi-finishing and finishing milling. Excellent choice for unattended finish milling at small depth and high speeds and feed rate.

SF = SUPER-SEMI FINISHING

Präzisionsschliff, härtere Qualität, für Schruppen und Schlichten Fräsen. Ausgezeichnete Wahl für unbeaufsichtigte Schlichtfräsen bei geringen Tiefe und hohe Drehzahlen und Vorschubgeschwindigkeit



IKR...LS

LS = LIGHT STEELS

Tagliente unico che garantisce ottime performance per lavorazioni generiche su materiali di durezza inferiore a 42 HRC; per lavorazioni di semifinitura e finitura anche su materiali di durezza superiore. Importanti benefici nell'evacuazione del truciolo. La geometria dell'inserto consente la riduzione della diffusione del calore sul tagliente e la deformazione dell'utensile, riduce inoltre le vibrazioni causate dalla lavorazione.

LS = LIGHT STEELS

Unique cutting edge allows performance in all operation in material below 42 HRC; in semi and finishing operations above. Significant benefits in chip evacuation. Insert geometry allows smoother cutting motion-diminishing heat build up and tool deflection, reduces vibration caused by cutting action.

LS = LIGHT STEELS

Diese einzigartige Schneide ermöglicht Leistung in allgemeine Anwendungen für Materialien unter 42 HRC; in Halb- und Feinbearbeitung oben. Erhebliche Vorteile in Spanabfuhr. WSP-Geometrie erlaubt glattere Schneidbewegung, die Wärmeentwicklung und Werkzeugdurchbiegung reduzieren, sie reduziert auch die Schneidwirkungsvibrationen.



IKT...GA

GA = GENERAL APPLICATION

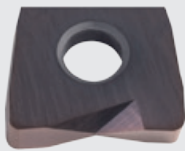
Massima precisione, senza rompitruciolo e scaricato a 7°. Utilizzato per fresature di stampi e cave con pareti diritte o molto ripide di acciai duri.

GA = GENERAL APPLICATION

Precision ground, non-chipbreaker and 7° backtaper. Used for milling of cores and cavities with straight or very steep walls of harder material.

GA = GENERAL APPLICATION

Präzisionsschliff, ohne Spanbrechern und 7° verjüngte. Verwendet für das Fräsen von Kernen und Kavitäten mit geraden oder sehr steilen Wänden aus härterem Material.



IKT...PK

PK = POCKET APPLICATION

Massima precisione. Senza rompitruciolo. Design che unisce i vantaggi di un fondo piatto e di una spoglia simile ad inserto GA. Consente la realizzazione di pareti diritte con A_p maggiori rispetto a GA. Consente velocità di taglio e avanzamenti più elevati.

PK = POCKET APPLICATION

Precision ground. Non-chipbreaker. Unique crossover design between flat bottom and back draft GA inserts. Allows straight walls with a larger step down than GA. Allows higher cutting speeds and feed.

PK = POCKET APPLICATION

Präzisionsschliff. Ohne Spanbrechern. Einzigartige Crossover-Design zwischen flachen Boden und Entwurf GA-Einsätzen. Ermöglicht die Bearbeitung von geraden Wänden mit einem größeren Schritt nach unten als GA. Ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.



IKT...LL

LL = ALUMINIUM (and non-ferrous materials)

Inserto specificamente progettato per alti avanzamenti in sgrossatura di alluminio, ma ha anche la versatilità per essere utilizzato per la finitura. Questo design unico all'avanguardia permette al truciolo di evaquare liberamente permettendo velocità ed avanzamenti superiori.

LL = ALUMINIUM (and non-ferrous materials)

Insert specifically designed for high feed roughing of Aluminium, but also has the versatility to be used for fine finishing as well. This unique cutting edge design allows the chips to flow freely up the flute allowing higher speeds and feeds.

LL = ALUMINIUM (Und Nichteisen - Materialien)

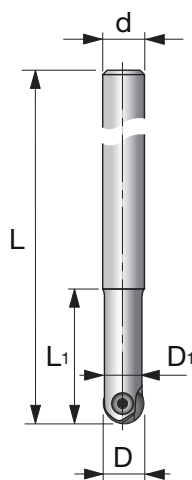
Spezielle WSP entwickelt für Vorbearbeitung mit hohen Vorschüben von Aluminium, sondern hat auch die Vielseitigkeit als auch für Feinbearbeitung eingesetzt werden. Diese einzigartige Schneide-Design ermöglicht es, den Span auf das Werkzeug frei fließen mit höhere Geschwindigkeiten und RSS-Feeds anzuwenden.

FRESE AD INSERTI

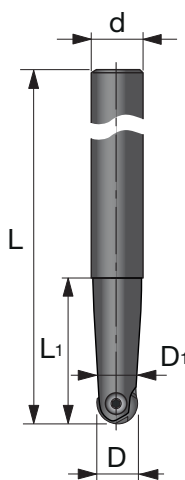
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

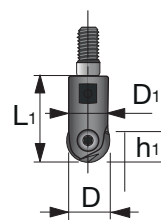
Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser





K R C
K R C...MD



K R R



K R M

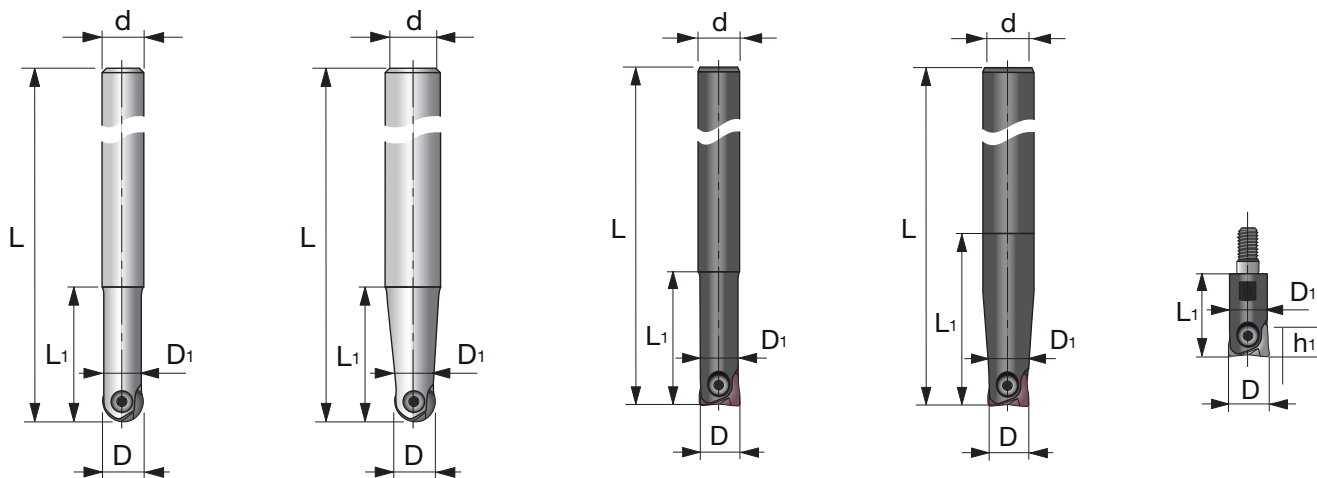
CODICE CODE	D	D ₁	L ₁	L	d	M	INSERTO Insert WSP		
K R C 12	12	10,8	46	150	12	-	IKR 12...	VTKS 12	CVT20
K R C 16	16	14,4	50	160	16	-	IKR 16...	VTKS 16	CVT20
K R C 20	20	18,0	61	190	20	-	IKR 20...	VTKS 20	CVT20
K R C 25	25	22,5	64	200	25	-	IKR 25...	VTKS 25	CVT20
K R C 32	32	27,2	57	190	32	-	IKR 32...	VTKS 32	CVT30
K R R 10	10	9,0	35	150	12	-	IKR 10...	VTKS 10	CVT15
K R R 12	12	10,8	60	190	16	-	IKR 12...	VTKS 12	CVT20
K R R 16	16	14,4	57	190	20	-	IKR 16...	VTKS 16	CVT20
K R R 20	20	18,0	80	200	25	-	IKR 20...	VTKS 20	CVT20
K R R 25	25	22,5	100	250	32	-	IKR 25...	VTKS 25	CVT20
K R R 32	32	27,2	120	250	40	-	IKR 32...	VTKS 32	CVT30
K R C 12 MD	12	10,8	52	165	12	-	IKR 12...	VTKS 12	CVT20
K R C 16 MD	16	14,4	52	170	16	-	IKR 16...	VTKS 16	CVT20
K R C 20 MD	20	18,0	77	225	20	-	IKR 20...	VTKS 20	CVT20
K R C 25 MD	25	22,5	93	230	25	-	IKR 25...	VTKS 25	CVT20
K R C 32 MD	32	27,2	57	230	32	-	IKR 32...	VTKS 32	CVT30
K R M 6 10	10	9,8	24	-	-	6	IKR 10...	VTKS 10	CVT15
K R M 6 12	12	10,8	26	-	-	6	IKR 12...	VTKS 12	CVT20
K R M 8 16	16	15,0	30	-	-	8	IKR 16...	VTKS 16	CVT20
K R M 10 20	20	18,0	36	-	-	10	IKR 20...	VTKS 20	CVT20
K R M 12 25	25	22,5	44	-	-	12	IKR 25...	VTKS 25	CVT20
K R M 16 32	32	28,6	50	-	-	16	IKR 32...	VTKS 32	CVT30

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser







K RT C

K RT R

**K T C
K T C...MD**

K T R

K T M

CODICE CODE	D	D ₁	L ₁	L	d	M	INSERTO Insert WSP		
K RT C 10	10	9,0	19	100	10	-	IKR/T 10...	VTKS 10	CVT15
K RT C 10 G12	10	9,0	25	100	12	-	IKR/T 10...	VTKS 10	CVT15
K RT C 10 MD	10	9,0	32	150	10	-	IKR/T 10...	VTKS 10	CVT15
K RT R 10 G12 MD	10	9,0	30	165	12	-	IKR/T 10...	VTKS 10	CVT15
CODICE CODE	D	D ₁	L ₁	L	d	M	INSERTO Insert WSP		
K T C 12	12	10,8	46	150	12	-	IKT 12...	VTKS 12	CVT20
K T C 16	16	14,4	50	160	16	-	IKT 16...	VTKS 16	CVT20
K T C 20	20	18,0	61	200	20	-	IKT 20...	VTKS 20	CVT20
K T C 25	25	22,5	64	200	25	-	IKT 25...	VTKS 25	CVT20
K T R 10	10	9,0	35	150	12	-	IKT 10...	VTKS 10	CVT15
K T R 12	12	10,8	60	190	16	-	IKT 12...	VTKS 12	CVT20
K T R 16	16	14,4	57	190	20	-	IKT 16...	VTKS 16	CVT20
K T R 20	20	18,0	80	200	25	-	IKT 20...	VTKS 20	CVT20
K T R 25	25	22,5	100	250	32	-	IKT 25...	VTKS 25	CVT20
K T C 12 MD	12	10,8	52	165	12	-	IKT 12...	VTKS 12	CVT20
K T C 16 MD	16	14,4	52	170	16	-	IKT 16...	VTKS 16	CVT20
K T C 20 MD	20	18,0	77	225	20	-	IKT 20...	VTKS 20	CVT20
K T C 25 MD	25	22,5	93	230	25	-	IKT 25...	VTKS 25	CVT20
K T M 6 10	10	9,8	24	-	-	6	IKT 10...	VTKS 10	CVT15
K T M 6 12	12	10,8	26	-	-	6	IKT 12...	VTKS 12	CVT20
K T M 8 16	16	15,0	30	-	-	8	IKT 16...	VTKS 16	CVT20
K T M 10 20	20	18,0	36	-	-	10	IKT 20...	VTKS 20	CVT20
K T M 12 25	25	22,5	44	-	-	12	IKT 25...	VTKS 25	CVT20

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

K T R 20

K-line

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

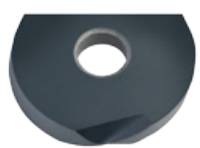
Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser



Inserti per linea frese K - Inserts for K-line milling cutters - WSP für K-line Fräser

K-line

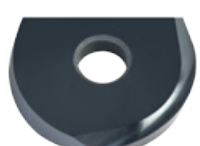
FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße		P	M	K	N	S	H
	D	R						
IKR 10 GA	10,0	-	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100
IKR 12 GA	12,0	-						
IKR 16 GA	16,0	-						
IKR 20 GA	20,0	-						
IKR 25 GA	25,0	-						
IKR 32 GA	32,0	-						



IKR 10 SF	10,0	-	KH108	KH108	KH108	KH108	KH108	KH108
IKR 12 SF	12,0	-						
IKR 16 SF	16,0	-						
IKR 20 SF	20,0	-						
IKR 25 SF	25,0	-						
IKR 32 SF	32,0	-						



IKR 10 LS	10,0	-	KH100	KH100	KH100	KH100	KH100	KH100
IKR 12 LS	12,0	-						
IKR 16 LS	16,0	-						
IKR 20 LS	20,0	-						
IKR 25 LS	25,0	-						
IKR 32 LS	32,0	-						

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

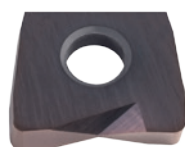
Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser



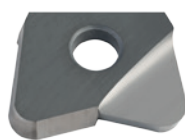
Inserti per linea frese K - Inserts for K-line milling cutters - WSP für K-line Fräser



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße		P	M	K	N	S	H
	D	R						
IKT 10 R05 GA	10,0	0,5	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100
IKT 10 R08 GA	10,0	0,8						
IKT 12 R05 GA	12,0	0,5						
IKT 12 R10 GA	12,0	1,0						
IKT 16 R05 GA	16,0	0,5						
IKT 16 R10 GA	16,0	1,0						
IKT 16 R13 GA	16,0	1,3						
IKT 20 R05 GA	20,0	0,5						
IKT 20 R16 GA	20,0	1,6						
IKT 25 R20 GA	25,0	2,0						



IKT 10 R08 PK	10,0	0,8	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100	KHP100
IKT 12 R10 PK	12,0	1,0						
IKT 16 R13 PK	16,0	1,3						
IKT 20 R16 PK	20,0	1,6						
IKT 25 R20 PK	25,0	2,0						



IKT 12 R30 LL	10,0	-	KHD100	KHD100	KHD100	KHD100	KHD100	KHD100
IKT 16 R30 LL	12,0	-						
IKT 20 R30 LL	16,0	-						
IKT 25 R30 LL	20,0	-						

K-line

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser



Parametri di taglio per frese K con corpo in acciaio - Inserti Sferici

Cutting data for K-milling cutter, steel shank holders with Round Inserts (IKR...)

Schnittparameter für K-Fräser aus Stahl mit runden WSP

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Fz						Vc	Ap MAX	Ae MAX
			10	12	16	20	25	32			
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	100-150	0,15xD	0,15xD
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	120-160	0,20xD	0,20xD
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	90-120	0,20xD	0,20xD
K16	260 ^(a)	1350	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	200-360	0,10xD	0,10xD
K18	250 ^(a)	1350	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	150-300	0,15xD	0,15xD
N21	60 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	200-300	0,60xD	0,60xD
N22	100 ^(a)	800	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	200-300	0,60xD	0,60xD
N23	75 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	200-300	0,60xD	0,60xD
N24	90 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	200-300	0,60xD	0,60xD
N25	130 ^(a)	750	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	200-300	0,60xD	0,60xD
N27	90 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	150-200	0,10xD	0,10xD
N28	100 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	150-200	0,10xD	0,10xD
S33	250 ^(a)	3300	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	30-70	0,30xD	0,30xD
S34	350 ^(a)	3300	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	30-70	0,30xD	0,30xD
S35	320 ^(a)	3300	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	30-70	0,30xD	0,30xD
S36	400 ^(b)	1700	0,25	0,35	0,35	0,4	0,45	0,5	50-120	0,33xD	0,33xD
S37	1050 ^(b)	2110	0,2	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	40-90	0,35xD	0,35xD
H38	45-55 ^(c)	4600	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	70-90	0,30xD	0,30xD

Parametri di taglio per frese K con corpo in metallo duro - Inserti Sferici

Cutting data for K-milling cutter, carbide shank holders with Round Inserts (IKR...)

Schnittparameter für K-Fräser aus VHM mit runden WSP

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Fz						Vc	Ap MAX	Ae MAX
			10	12	16	20	25	32			
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	250-330	0,20xD	0,50xD
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	240-320	0,20xD	0,50xD
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	0,4	0,5	0,6	0,65	0,7	0,8	200-260	0,20xD	0,50xD
K16	260 ^(a)	1350	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	360-450	0,10xD	0,40xD
K18	250 ^(a)	1350	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	300-400	0,15xD	0,15xD
N21	60 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	400-500	0,60xD	0,40xD
N22	100 ^(a)	800	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	400-500	0,60xD	0,40xD
N23	75 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	400-500	0,60xD	0,40xD
N24	90 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	400-500	0,60xD	0,40xD
N25	130 ^(a)	750	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	400-500	0,60xD	0,40xD
N27	90 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	300-400	0,10xD	0,40xD
N28	100 ^(a)	700	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	300-400	0,10xD	0,40xD
S33	250 ^(a)	3300	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	80-110	0,30xD	0,50xD
S34	350 ^(a)	3300	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	80-110	0,30xD	0,50xD
S35	320 ^(a)	3300	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	80-110	0,30xD	0,50xD
S36	400 ^(b)	1700	0,25	0,35	0,35	0,4	0,45	0,5	150-230	0,33xD	0,50xD
S37	1050 ^(b)	2110	0,2	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	110-220	0,35xD	0,50xD
H38	45-55 ^(c)	4600	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	120-220	0,30xD	0,30xD

K-line

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

Scelta parametri di taglio per frese K *Choosing cutting data K milling cutter* *Schnittparameter für K Fräser*

i

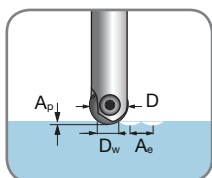
1. Cerca la velocità di taglio media e il valore di Fz dalle tabelle precedenti

Search in previous table average value of Vc and Fz
Suchen Sie in den vorherigen Tabellen Mittelwert von Vc und Fz

2. Calcola il diametro di lavoro effettivo Dw dalle formule o dalle tabelle sotto riportate

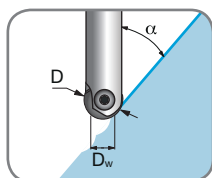
Calculate effective engaged diameter Dw using below formula or tables
Berechnen effektiven Durchmesser Dw mit folgenden Formeln oder Tabellen

TIP CUTTING



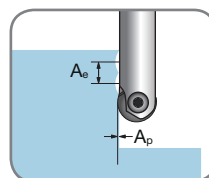
$$D_w = \sqrt{A_p * (D - A_p)}$$

SLOPE CUTTING



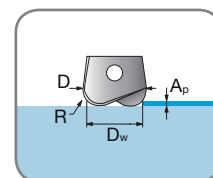
$$D_w \approx D * \cos \alpha$$

SIDE CUTTING



$$D_w = D$$

TIP CUTTING TOROID



$$D_w = 2 * \sqrt{R^2 - (R - A_p)^2} = (D - 2R)$$

Tabella calcolo Dw per inserti sferici - Dw table for ball nose insert - Dw Tisch für runde WSP

D	Ap																		
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
10	2,0	2,8	3,4	3,9	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0	7,1	8,0	8,7	9,2	9,5				
12	2,2	3,1	3,7	4,3	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3	6,6	7,9	8,9	9,7	10,4	10,9	11,3	11,8		
16	2,5	3,6	4,3	5,0	5,6	6,1	6,5	7,0	7,4	7,7	9,3	10,6	11,6	12,5	13,2	13,9	14,8	15,5	15,9
20	2,8	4,0	4,9	5,6	6,2	6,8	7,4	7,8	8,3	8,7	10,5	12,0	13,2	14,3	15,2	16,0	17,3	18,3	19,1
25		4,5	5,4	6,3	7,0	7,7	8,2	8,8	9,3	9,8	11,9	13,6	15,0	16,2	17,3	18,3	20,0	21,4	22,4
32				7,1	7,9	8,7	9,4	10,0	10,6	11,1	13,5	15,5	17,2	18,7	20,0	21,2	23,2	25,0	26,5

Tabella calcolo Dw per inserti torici - Dw table for toric insert - Dw Tisch für torische WSP

D	Ap							
	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
10	7,3	8,5	9,7	10,0				
12	9,3	10,5	11,7	12,0				
16	11,9	13,3	14,9	15,8	16,0			
20	14,3	16,0	18,0	19,2	19,8	20,0		
25	17,8	19,6	22,0	23,4	24,3	24,9	25,0	

i

3. Calcola i giri dalla formula
Calculate rpm using formula
Berechnen U/min mit Formel

$$N = (V_c * 1000) / (\pi * D_w)$$

4. Calcola il valore di avanzamento F dalla formula
Calculate feed value F using formula
Berechnen Vorschub F mit Formel

$$F = N * F_z * K. \text{ ricavare K da tabelle sottostanti}$$

Fattore K per inserti sferici - K value for round inserts - K Wert für runde WSP

D	Ap										
	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,5	16,0
10	2,2	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0					
12	2,5	1,8	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0				
16	2,8	2,0	1,5	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0			
20	3,2	2,2	1,6	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0		
25	3,5	2,5	1,8	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	
32	4,0	2,8	2,0	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0

Fattore K per inserti torici - K value for toric inserts - K Wert für torische WSP

D	Ap							
	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
10	1,8	1,2	1,0	1,0				
12	1,8	1,2	1,0	1,0				
16	2,0	1,5	1,1	1,0	1,0			
20	2,2	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0		
25	2,5	1,8	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

Fresa per copiatura
Copy milling cutter
Kopierfräser



Parametri di taglio per frese K - Inserti Torici

Cutting data K milling cutter with Toric Inserts (IKT...)

Schnittparameter für K Fräser mit torischen WSP

N = Numero di giri N - Spindle speed r.p.m. - Berechnung U/min

Material hardness	D					
	10	12	16	20	25	32
< 40 HrC	4600	3600	2800	2250	1800	1500
40 - 54 HrC	3850	2800	2400	1960	1540	1350
55 - 64 HrC	3100	2200	1800	1500	1350	1200

Fz = Avanzamento per dente - Feed per tooth - Vorschub pro Zahn

Material hardness	D					
	10	12	16	20	25	32
< 40 HrC	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40
40 - 54 HrC	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40
55 - 64 HrC	0,15	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25

Ap = Profondità di passata - Cutting depth - Schnitttiefe

Material	D					
	10	12	16	20	25	32
< 40 HrC	0,5	0,6	0,8	1,0	1,25	1,6
40 - 54 HrC	0,5	0,6	0,8	1,0	1,25	1,6
55 - 64 HrC	0,4	0,45	0,65	0,8	1,0	1,25

Ae = Fascia di presa - Cutting width - Radiale Schnitttiefe

Material	D					
	10	12	16	20	25	32
< 40 HrC	8	9	13	17	20	26
40 - 54 HrC	8	9	13	17	20	26
55 - 64 HrC	8	9	13	17	20	26

Parametri di taglio per frese K - Inserti Torici

Cutting data K milling cutter with Toric Inserts (IKT...)

Schnittparameter für K Fräser mit torischen WSP



ULTERIORI SUGGERIMENTI

- Operare sempre una fresatura di tipo concorde per lavorazioni di sgrossatura.
- Inserire il materiale con rampa di taglio dritta o con rampa elicoidale in interpolazione. Un angolo di rampa di 2 ° garantisce i risultati migliori.
- Nella sgrossatura di cavità livello per livello è meglio iniziare nel centro e lavorare verso l'esterno in un quadrato, rettango o circonferenza a spirale a seconda della forma del pezzo da lavorare. Utilizzare taglio concorde.
- Se il numero di giri consigliati è superiore alla velocità disponibile sulla macchina, utilizzare i giri massimi disponibili . È possibile utilizzare lo stesso avanzamento per dente, profondità di taglio e fascia di presa, come indicato nella pagina precedente . Si consiglia di non ridurre l'avanzamento per dente.
- Per utensili con lunghezza particolarmente elevata è opportuno ridurre i parametri citati in precedenza secondo fattore K indicato in tabella sottostante:

ADDITIONAL RECOMMENDATION

- Always use climb cutting in roughing operation.
- Enter the material with the cutter by straight ramping or helical interpolation ramping. A 2° ramp angle will achieve best results.
- When roughing a cavity level by level is best to start in the center and work outward in a square, rectangular or round spiral depending on the shape of the work piece. Use climb cutting.
- If the spindle speed recommended is higher than the spindle speed available on the machine, use the highest spindle speed available. You may use the same recommended feed per tooth, cutting depth and cutting width as shown in the previously page. We do not recommend reducing the feed per tooth.
- Long tool body extension from the spindle or tool adapter will make it necessary to decrease the recommended parameters above with the K facto in the table below:

ZUSATZ EMPFEHLUNG

- Verwenden Sie immer Aufstieg Schneiden in Schruppbearbeitung.
- Geben Sie das Material mit dem Schneider durch gerade Ramping oder Helikalinterpolation Ramping. A 2 ° Rampenwinkel werden die besten Ergebnisse erzielen.
- Beim Schruppen von Hohlraum Ebene für Ebene ist am besten in der Mitte beginnen und danach nach außen in einem quadratischen, rechteckigen oder runden Spirale arbeiten (je nach der Form des Werkstücks). Verwenden Sie Aufstieg Schneiden.
- Wenn die empfohlene U/min höher als die Maschine U/min zur Verfügung ist, verwenden Sie die höchste verfügbare U/min. Sie können den gleichen empfohlenen Vorschub pro Zahn verwenden, Schnitttiefe und radiale Schnitttiefe, wie gezeigt. Wir empfehlen nicht den Vorschub pro Zahn zu reduzieren.
- Bei Werkzeugen mit besonderen höheren Längen ist es angebracht, die oben genannten Parameter zu reduzieren (durch K Parameter wie in Tabelle unten):

LUNGHEZZA BODY EXTENSION (L) - LÄNGE	FATTORE CORRETTIVO CORRECTION FACTOR - KORREKTURFAKTOR (K)
$L \leq 3 \times D$	K = 1
$L = 4 \times D$	K = 0,9
$L = 5 \times D$	K = 0,75
$L = 6 \times D$	K = 0,6
$L > 6 \times D$	Usare stelo in MD Use carbide tool - VHM Werkzeuge benutzen



T105

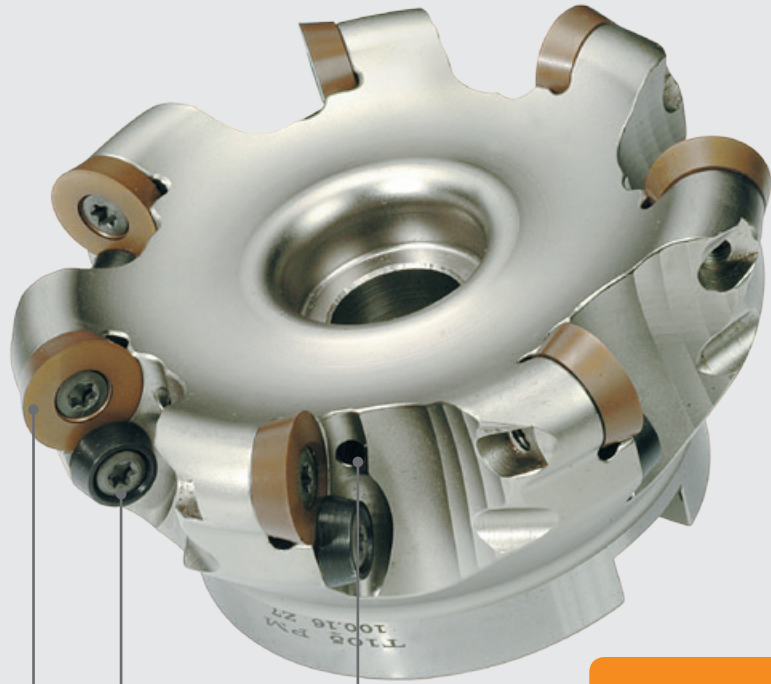


Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser

Scelta prioritaria nella
fresatura di copiatura
degli stampi

*First choice for mould
copying milling*

*Erste Wahl für Kopierfräsen
für den Gesenkbau*



Ø 15 ÷ 125

P

H

4 INSERTS SIZE



RDHX 1604MO
RDHX 12T3MO
RDHX 1003MO
RDHX 0702MO

Doppio bloccaggio

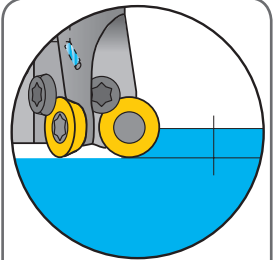
*Double clamping
Doppelte Spannung*

Fori di lubrorefrigerazione

(fino a diam. 125)

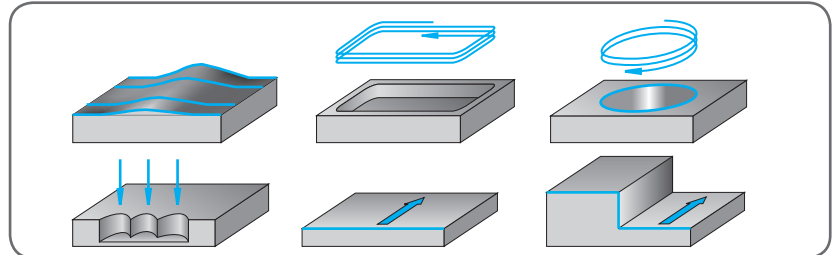
*Coolant holes
(up to diam. 125)*

*Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 125)*



A_p MAX 8,0mm
F_z MAX 0,4mm

MULTI SOLUTIONS



DISPONIBILE NEI PASSI:

Available in pitch:

Erhältlich mit der Steigung:

normale	normal	normal
stretto	fine	fein

FRESE AD INSERTI

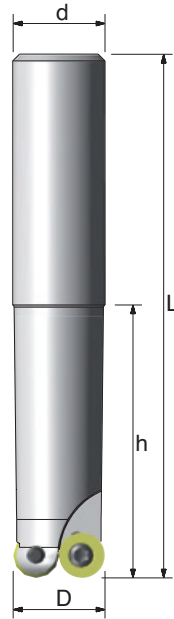
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T105

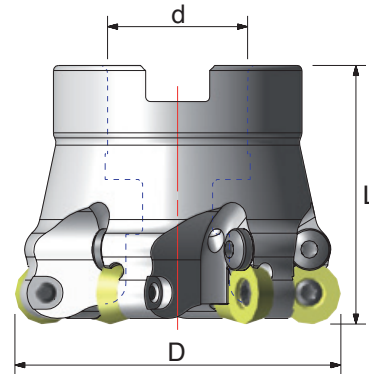
Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser







Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen



T105 PC



T105 PM

CODICE CODE	D	Z	L	h	d	A	INSERTO Insert WSP				
T105 PC 015.07 Z2 W	15	2	90	40	16	-	RD...0702...	VT10525AL (1,0-1,4 Nm)	-	-	CVT8
T105 PC 015.07 Z2L W	15	2	135	80	20	-					
T105 PC 020.10 Z2 W	20	2	115	60	20	-	RD...1003...	VT1054C (3,6-4,0 Nm)	-	-	CVT15
T105 PC 020.10 Z2L W	20	2	155	100	20	-					
T105 PC 025.10 Z3 W	25	3	107	35	20	-					
T105 PC 025.10 Z2L W	25	2	180	70	25	-					
T105 PM 035.07 Z5 W	35	5	40	-	16		RD...0702...	VT10525AL (1,0-1,4 Nm)	-	-	CVT8
T105 PM 035.10 Z3 W	35	3	40	-	16		RD...1003...	VT1054C (3,6-4,0 Nm)	-	-	CVT15
T105 PM 035.10 Z5 W	35	5	40	-	16						
T105 PM 042.10 Z6 W	42	6	40	-	16						
T105 PM 052.10 Z5 W	52	5	50	-	22						
T105 PM 052.10 Z7 W	52	7	50	-	22						
T105 PM 042.12 Z4 W	42	4	40	-	16		RD...12T3...	VT1054L (3,6-4,0 Nm)	VT10535B	-	CVT15
T105 PM 050.12 Z5 W	50	5	50	-	22						
T105 PM 052.12 Z5 W	52	5	50	-	22						
T105 PM 063.12 Z5 W	63	5	50	-	22						
T105 PM 063.12 Z6 W	63	6	50	-	22						
T105 PM 066.12 Z6 W	66	6	50	-	27						
T105 PM 080.12 Z7 W	80	7	50	-	27						
T105 PM 100.12 Z9 W	100	9	50	-	32						
T105 PM 125.12 Z10 W	125	10	63	-	40						
T105 PM 050.16 Z4 W	50	4	50	-	22						
T105 PM 052.16 Z4 W	52	4	50	-	22						
T105 PM 066.16 Z5 W	66	5	50	-	27						
T105 PM 080.16 Z6 W	80	6	50	-	27						
T105 PM 100.16 Z7 W	100	7	50	-	32						
T105 PM 125.16 Z8 W	125	8	63	-	40						

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T105 PM 063.12 Z5 W

T105

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T105

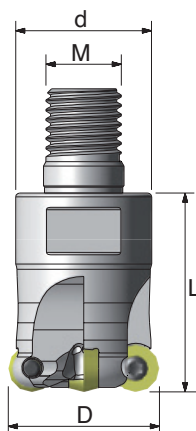
Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser







Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes

mit Kühlmittelbohrungen



T105 TM

CODICE CODE	D	Z	L	d	M	INSERTO Insert WSP				
T105 TM 08 015.07 Z2 W	15	2	23	40	16	RD...0702...	VT10525AL (1,0-1,4 Nm)	-	-	CVT8
T105 TM 08 016.07 Z3 W	16	3	23							
T105 TM 08 018.07 Z3 W	18	3	23							
T105 TM 10 020.07 Z4 W	20	4	30							
T105 TM 12 025.07 Z5 W	25	5	35							
T105 TM 16 030.07 Z5 W	30	5	42							
T105 TM 16 032.07 Z5 W	32	5	42							
T105 TM 16 035.07 Z5 W	35	5	42							
T105 TM 16 035.07 Z6 W	35	6	42							
T105 TM 10 020.10 Z2 W	20	2	30			RD...1003...	VT1054C (3,6-4,0 Nm)	-	-	CVT15
T105 TM 12 025.10 Z2 W	25	2	35							
T105 TM 12 025.10 Z3 W	25	3	35							
T105 TM 16 032.10 Z4 W	32	4	42							
T105 TM 16 035.10 Z4 W	35	4	42							
T105 TM 16 035.10 Z5 W	35	5	42							
T105 TM 16 042.10 Z5 W	42	5	42							
T105 TM 16 042.10 Z6 W	42	6	42							
T105 TM 12 024.12 Z2 W	24	2	35			RD...12T3...	VT1054L (3,6-4,0 Nm)	VT10535B	-	CVT15
T105 TM 16 032.12 Z3 W	32	3	42							
T105 TM 16 035.12 Z3 W	35	3	42							
T105 TM 16 035.12 Z4 W	35	4	42							
T105 TM 16 042.12 Z4 W	42	4	42							
T105 TM 16 032.16 Z2 W	32	2	42			RD...1604...	VT10545L (5,6-6,0 Nm)	VT10545L (5,6-6,0 Nm)	VT105R114	CVT20

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

T105 TM 12 025.10 Z2 W

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T105

Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser



Inserti per fresa T105

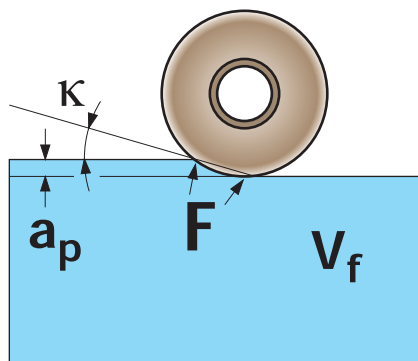
Inserts for T105 milling cutter - WSP für T105 Fräser



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke	P	H
	L	S	R	h _m		
RDHX 0702MOS	7,00	2,38	·	0,10	KH108 - KHP100 KH78 - KHP70	KH108 - KHP100
RDHX 1003MOS	10,00	3,18	·	0,10	KH108 - KHP100 KH78 - KHP70	KH108 - KHP100
RDHX 10T3MOS		3,97				
RDHX 12T3MOS	12,00	3,97	·	0,12	KH108 - KHP100 KH78 - KHP70	KH108 - KHP100
RDHX 1204MOS		4,76				
RDHX 1604MOS	16,00	4,76	·	0,13	KH108 - KHP100 KH78 - KHP70	KH108 - KHP100



RDLW 12T3MOS	12,00	3,97	·	0,12	KH108	KH108
RDLW 1604MOS	16,00	4,76	·	0,13	KH108	KH108



PASSATE MINIME ED ELEVATI AVANZAMENTI

Nelle lavorazioni degli stampi le ridotte dimensioni delle frese e degli inserti abbinati ad elevate sporgenze non consentono di adottare elevate profondità di passata ed ampie fasce di presa.

Si suggerisce pertanto l'utilizzo delle frese T105 a ridotte profondità di passata ed a elevati avanzamenti; ciò consente di ottenere il minimo contatto con la superficie da lavorare ed il minimo sviluppo di calore, garantendo la massima affidabilità e durata del tagliente.

MINIMUM DEPTH OF CUT AND HIGHT FEED RATE

In the mould machining the little dimensions of the milling cutters and the inserts, together with the projection of the milling cutters, do not allow to make high cutting depth and wide radial width cutting. For these reasons we suggest to utilize the T105 milling cutters with little axial depth of cut but at very high feed rates; in this way we obtain the minimum contact with the workpiece's surface and the less heat generation, maximum reliability and tool life is guaranteed.

MINDESTSCHNITTIEFE UND VORSCHUBHÖHE

Beim Gesenkbau ist es wegen der kleinen Größen der Fräser und Wendschneideplatten, gekoppelt mit den Werkzeugüberhängen, nicht möglich, große Schnitttiefen und Eingriffsbögen zu haben. Daher raten wir zu T105 Fräser. Die geringe Schnitttiefe und der hohe Vorschub ermöglichen ein Minimum an Kontakt mit der Werkstückoberfläche und ein Mindestmaß an Wärmeentwicklung. Gleichzeitig wird höchste Zuverlässigkeit und Schneidkantenstandzeit garantiert.

T105

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser



T105

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

Parametri di taglio per fresa T105 inserto RDHX0702MO

Cutting data T105 milling cutter. Insert RDHX 0702MO - Schnittparameter für T105 Fräser. WSP RDHX 0702MO

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Finishing		Medium		Roughing		Vc				
			Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KH108	KHP100	KH78	KHP70	
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,2	0,59	0,3	0,48	0,4	0,42	165-220	150-200	140-180	130-170	
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725		0,53									0,43
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800		0,53									0,43
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500		0,47									0,38
H38	45-55 ^(c)	4600	0,2	0,47	0,3	0,38	0,4	0,34	90-130	80-120	70-120	60-100	

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

Parametri di taglio per fresa T105 inserto RDHX1003MO

Cutting data T105 milling cutter. Insert RDHX 1003MO - Schnittparameter für T105 Fräser. WSP RDHX 1003MO

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Finishing		Medium		Roughing		Vc				
			Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KH108	KHP100	KH78	KHP70	
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,2	0,71	0,3	0,58	0,5	0,45	165-220	150-200	140-180	130-170	
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725		0,64									0,52
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800		0,64									0,52
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500		0,57									0,46
H38	45-55 ^(c)	4600	0,2	0,57	0,3	0,46	0,5	0,36	90-130	80-120	70-120	60-100	

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

K-line

Fresa per copiatura
Copying milling cutter
Kopierfräser



Parametri di taglio per fresa T105 inserto RDHX12T3MO

Cutting data T105 milling cutter. Insert RDHX 12T3MO - Schnittparameter für T105 Fräser. WSP RDHX 12T3MO

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Finishing		Medium		Roughing		Vc					
			Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KH108	KHP100	KH78	KHP70		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,3	0,76	0,5	0,59	1,0	0,42	165-220	150-200	140-180	130-170		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725		0,68					0,53	0,38	165-220	150-200	140-180	130-170
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800		0,68					0,53	0,38	165-220	150-200	140-180	130-170
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500		0,61					0,47	0,34	110-170	100-160	100-140	90-130
H38	45-55 ^(c)	4600	0,3	0,61	0,5	0,47	1,0	0,34	90-130	80-120	70-120	60-100		

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

Parametri di taglio per fresa T105 inserto RDHX1604MO

Cutting data T105 milling cutter. Insert RDHX 1604MO - Schnittparameter für T105 Fräser. WSP RDHX 1604MO

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Finishing		Medium		Roughing		Vc					
			Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KH108	KHP100	KH78	KHP70		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,4	0,82	1,0	0,52	1,5	0,42	165-220	150-200	140-180	130-170		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725		0,74					0,47	0,38	165-220	150-200	140-180	130-170
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800		0,74					0,47	0,38	165-220	150-200	140-180	130-170
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500		0,66					0,42	0,34	110-170	100-160	100-140	90-130
H38	45-55 ^(c)	4600	0,4	0,66	1,0	0,42	1,5	0,34	90-130	80-120	70-120	60-100		

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

T105

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TX200



Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser

Fresa per finitura di pareti

Finishing end mills for straight walls

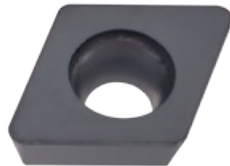
Schaftfräser für Fein-Wandbearbeitung



Ø 10 ÷ 42

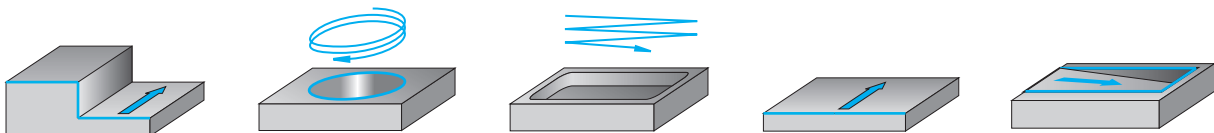
3 INSERTS SIZE

4 6 10

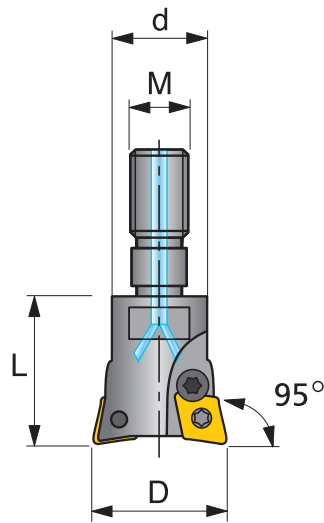


Fori di lubrorefrigerazione
(fino a diam. 125)
Coolant holes
(up to diam. 125)
Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 125)

High Quality Steel



Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen

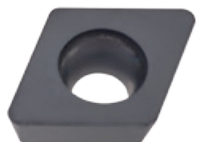


CODICE CODE	D	Z	L	d	M	INSERTO Insert WSP			
TX200 TM 06 010.XD04 Z2 W	10	2	18	9,7	6	XDHW 04...	VTX204 (0,3-0,7 Nm)	-	CVT6
TX200 TM 06 012.XD04 Z2 W	12	2	18	9,7	6				
TX200 TM 08 016.XD06 Z2 W	16	2	23	12,7	8	XDHW 06...	VTX206 (1,0-1,4 Nm)	-	CVT7
TX200 TM 10 020.XD06 Z3 W	20	3	30	17,7	10				
TX200 TM 12 025.XD06 Z3 W	25	3	35	20,7	12				
TX200 TM 16 035.XD10 Z3 W	35	3	43	28,7	16	XDHW 10...	VTX210 (3,6-4,0 Nm)	VT10535B	CVT15
TX200 TM 16 042.XD10 Z4 W	42	4	43	28,7	16				

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TX200 TM 16 010.XD10 Z4 W



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke	P	M	K	S	H
	L	S	R						
XDHW 040110	4,00	1,60	1,0	0,05	KH110 KH50	KH50	KH110	KH50	KH110
XDHW 060210	6,50	2,38	1,0	0,05	KH110 KH50	KH50	KH110	KH50	KH110
XDHW 100310	10,00	3,18	1,0	0,05	KH110 KH50	KH50	KH110	KH50	KH110



T110POS

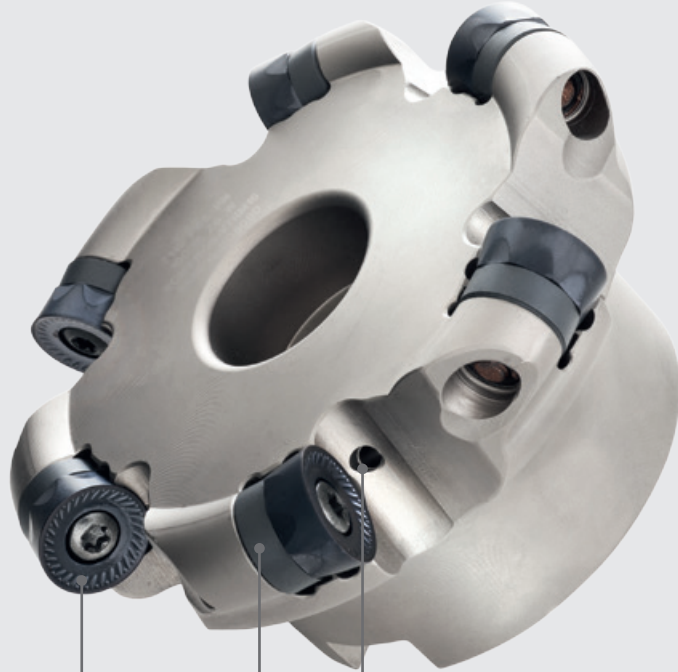


Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser

Fresa polivalente con inserti
rotondi versatile ed affidabile

General purpose milling cutter with
round inserts, maximum versatility
and reliability

Universalfräser mit runden
Wendeschneidplatten:
äußerst vielseitig und zuverlässig.



ANGOLO ASSIALE POSITIVO
POSITIVE AXIAL ANGLE
POSITIVER AXIALWINKEL



Ø 50 ÷ 200

3 INSERTS SIZE
12 16 20

2 CHIPBREAKERS



**Fori di
lubrorefrigerazione**

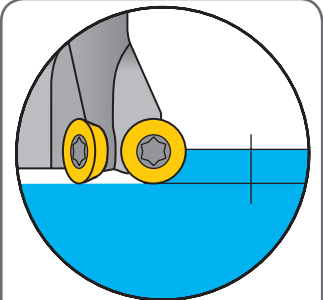
(fino a diam. 125)

Coolant holes

(up to diam. 125)

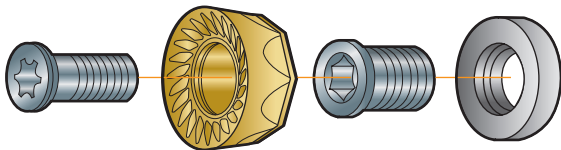
Kühlmittelbohrungen

(bis Durchm. 125)



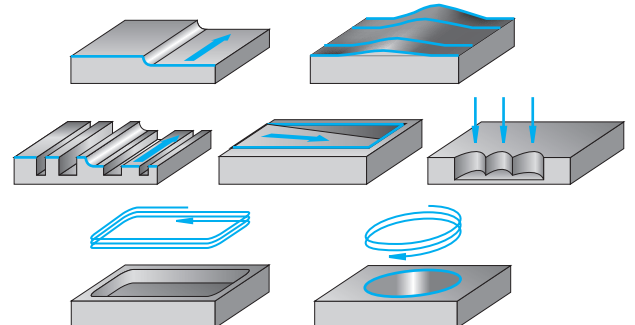
A_p MAX 10,0mm
F_z MAX 0,6mm

**High
Quality
Steel**



Posizionamento ottagonale degli inserti per
un fissaggio affidabile

Octagonal placement of the insert for reliable clamping
Oktogonale Positionierung der Wendeschneidplatten für
zuverlässige Spannung.



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS

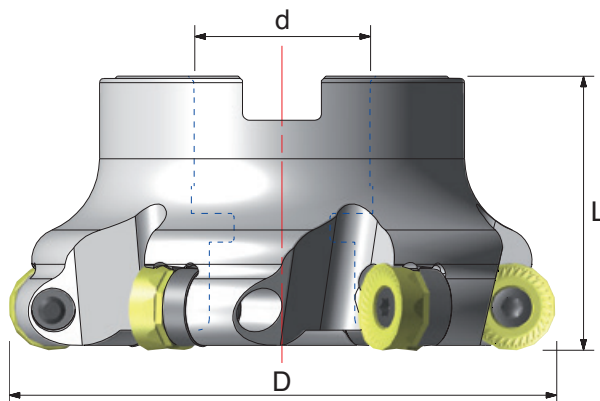
Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser







Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes

mit Kühlmittelbohrungen



CODICE CODE	D	Z	L	d	A	INSERTO Insert WSP				
T110POS PM 050.12 Z4 W	50	4	50	22		RCMT 1204...	VTRM12 (3,2-3,6 Nm)	SRMP12	B03550	CVT15
T110POS PM 050.12 Z5 W	50	5	50	22	-			-		
T110POS PM 063.12 Z5 W	63	5	50	22	SRMP12			B03550		
T110POS PM 080.12 Z6 W	80	6	50	27	SRMP12			B03550		
T110POS PM 063.16 Z4 W	63	4	50	22		RCMT 1606...	VTRM16 (4,4-4,8 Nm)	SRMP16	B05080	CVT20
T110POS PM 066.16 Z4 W	66	4	50	22						
T110POS PM 080.16 Z5 W	80	5	50	27						
T110POS PM 084.16 Z5 W	84	5	50	27						
T110POS PM 100.16 Z6 W	100	6	50	32						
T110POS PM 125.16 Z6 W	125	6	63	32						
T110POS PM 160.16 Z8	160	8	63	40						
T110POS PM 200.16 Z10	200	10	63	60						
T110POS PM 100.20 Z6 W	100	6	63	32		RCMT 2006...	VTRL20 (5,2-5,6 Nm)	-	-	CVT25
T110POS PM 125.20 Z6 W	125	6	63	32	SRMP20			B06090		
T110POS PM 160.20 Z8	160	8	63	40	-			-		
T110POS PM 200.20 Z9	200	8	63	60	SRMP20			B06090		

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

T110POS PM 100.16 Z6 W

T110POS

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



T110

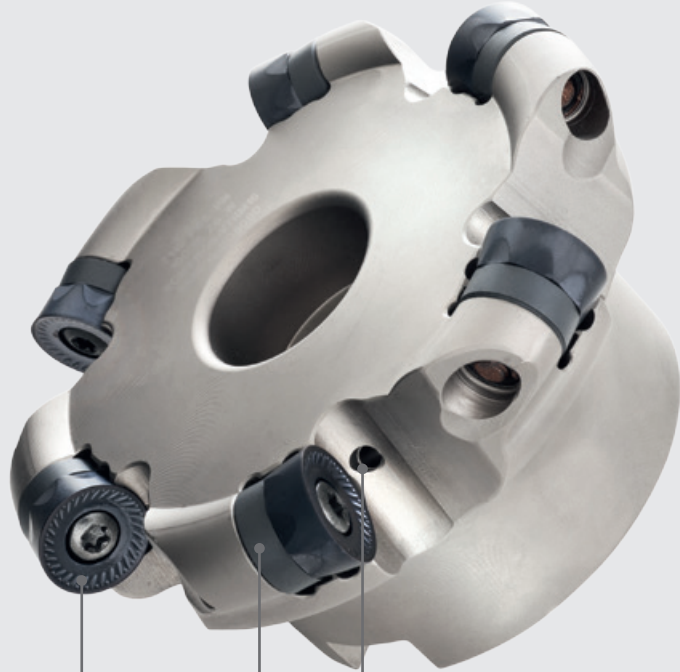


Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser

Fresa polivalente con inserti
rotondi versatile ed affidabile

General purpose milling cutter with
round inserts, maximum versatility
and reliability

Universalfräser mit runden
Wendeschneidplatten:
äußerst vielseitig und zuverlässig.



ANGOLO ASSIALE NEGATIVO
NEGATIVE AXIAL ANGLE
NEGATIVER AXIALWINKEL



Ø 32 ÷ 250

3 INSERTS SIZE
12 16 20

2 CHIPBREAKERS



**Fori di
lubrorefrigerazione**

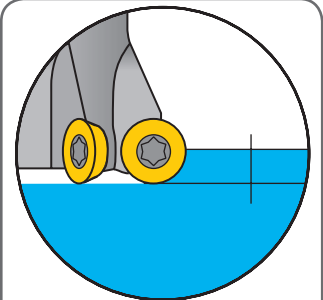
(fino a diam. 125)

Coolant holes

(up to diam. 125)

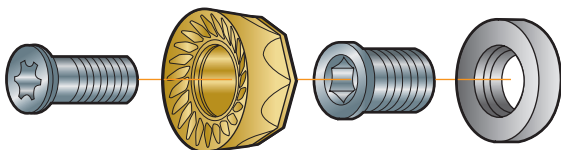
Kühlmittelbohrungen

(bis Durchm. 125)



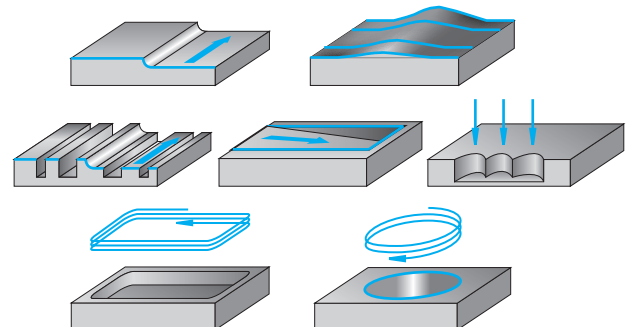
A_p MAX 10,0mm
F_z MAX 0,6mm

**High
Quality
Steel**



Posizionamento ottagonale degli inserti per
un fissaggio affidabile

Octagonal placement of the insert for reliable clamping
Oktogonale Positionierung der Wendeschneidplatten für
zuverlässige Spannung.



FRESE AD INSERTI

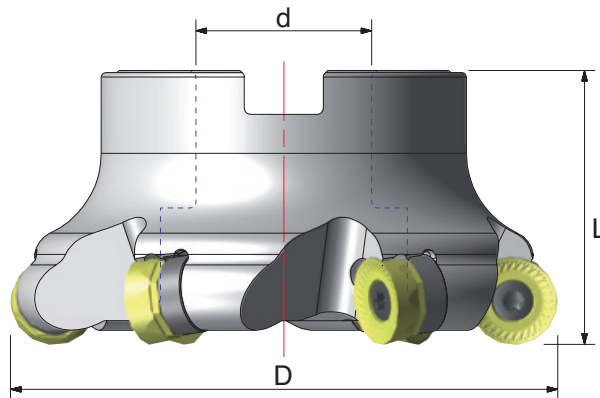
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110





Fresa per
applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen



T110 PM

CODICE CODE	D	Z	L	d	A	INSERTO Insert WSP				
T110 PM 050.12 Z4 W	50	4	50	22		RCMT 1204...	VTRM12 (3,2-3,6 Nm)	SRMP12	B03550	CVT15
T110 PM 063.12 Z4 W	63	4	50	22						
T110 PM 063.12 Z5 W	63	5	50	22						
T110 PM 080.12 Z6 W	80	6	50	27						
T110 PM 100.12 Z6 W	100	6	50	32		RCMT 1606...	VTRM16 (4,4-4,8 Nm)	SRMP16	B05080	CVT20
T110 PM 063.16 Z4 W	63	4	50	22						
T110 PM 080.16 Z5 W	80	5	50	27						
T110 PM 100.16 Z6 W	100	6	50	32						
T110 PM 125.16 Z6 W	125	6	63	32						
T110 PM 160.16 Z8	160	8	63	40						
T110 PM 200.16 Z10	200	10	63	60						
T110 PM 250.16 Z12	250	12	63	60						
T110 PM 080.20 Z4 W	80	4	50	27		RCMT 2006...	VTRM20 (5,2-5,6 Nm)	-	-	CVT25
T110 PM 100.20 Z6 W	100	6	63	32						
T110 PM 125.20 Z6 W	125	6	63	32						
T110 PM 160.20 Z8	160	8	63	40						
T110 PM 200.20 Z8	200	8	63	60						
T110 PM 200.20 Z10	200	10	63	60						
T110 PM 160.20 Z6 S	160	6	63	40		RCMT 2006...	VTRL20 (5,2-5,6 Nm)	SRMP20	B06090	CVT25
T110 PM 200.20 Z8 S	200	8	63	60						
T110 PM 250.20 Z10 S	250	10	63	60						

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T110 PM 200.20 Z8

T110POS

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS T110

Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser

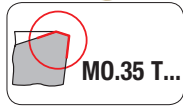


Inserti per frese T110POS e T110

Inserts for T110POS and T110 milling cutters - WSP für T110POS und T110 Fräser

T110

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke	P	M	K
	L	S	R				
RCMT 1204MO.35 T15	12,00	4,76	·	0,15	KH100 KH70 KC84BP		KH100
RCMT 1606MO.35 T20	16,00	6,35	·	0,18	KH100 KH70 KC84BP		KH100
RCMT 2006MO.35 T20	20,00	6,35	·	0,25	KH70 KC84BP		



RCMT 1204MO F	12,00	4,76	·	0,15	KH100 KH70 - KH78 KC84BP	KH78 KC84BP	KH100
RCMT 1606MO F	16,00	6,35	·	0,18	KH100 KH70 - KH78 KC84BP	KH78 KC84BP	KC115BP KH100
RCMT 2006MO F	20,00	6,35	·	0,30	KH100 KH70 - KH78 KC84BP	KH78 KC84BP	KC115BP KH100



RCMT 1204MO T15	12,00	4,76	·	0,18	KH100 KH70 KH78		KH100
RCMT 1606MO T20	16,00	6,35	·	0,20	KH100 KH70 KH78		KH100
RCMT 2006MO T20	20,00	6,35	·	0,33	KH100 KH78 KH70		KH100

RCMT...35T

MEDIUM



Buon controllo truciolo e robustezza grazie alla bisellatura negativa che rinforza il tagliente

Operazioni semi-sgrossatura

Good chip control and strenght thanks to negative land (T-land) which makes the insert stronger

Semi-roughing operations

Gute Spankontrolle und Stärke dank negativen Land (T- Land), die der Einsatz stärker macht

Semi - Schruppen Anwendung

RCMT...F

MEDIUM



Geometria universale adatta a tutti i tipi di materiali

Scelta prioritaria nella fresatura di acciaio inossidabile
Operazioni di sgrossatura e semi-sgrossatura

Universal geometry suited to all materials

First choice for stainless steel machining
Roughing and semi-roughing application

Universal- Geometrie für alle Materialien geeignet

Erste Wahl für die Edelstahlbearbeitung
Schruppen und Semi-Schrupp-Anwendung

RCMT...T...

HEAVY



Geometria molto robusta specifica per sgrossatura pesante di forgiati

Elevati avanzamenti con il massimo volume truciolo asportato

Very strong geometry specifically engineered for heavy roughing of forged workpieces

Higher feed rates and maximum metal removal rate

Sehr starke Geometrie speziell für schwere Schruppen von geschmiedeten Werkstücken entwickelt

Höhere Vorschübe und maximale Zerspanungsleistung

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS T110

Fresa per
applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



Parametri di taglio per frese T110POS e T110 con inserto RC..1204...

Cutting data T110POS and T110 milling cutters for RC...1204... insert

Schnittparameter für T110POS und T110 Fräser mit RC...1204... WSP

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker* *first choiche	Medium		Roughing		Vc			
				Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KH100	KH78	KH70	KC84BP
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...MO.35 T15	1,0	0,52	1,8	0,39	280-330		250-300	220-280
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...MO.35 T15	1,0	0,52	1,8	0,39	280-330		250-300	220-280
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...MO F	1,0	0,52	1,8	0,39	180-220	150-200		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...MO F	1,0	0,52	1,8	0,39			210-260	180-220
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...MO T15	1,0	0,62	1,8	0,46	150-200	130-180		
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...MO F	1,0	0,47	1,8	0,35			210-260	180-220
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...MO F	1,0	0,47	1,8	0,35	150-200	130-180		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...MO T15	1,0	0,56	1,8	0,41	150-200	130-180		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...MO T15	1,0	0,56	1,8	0,41	150-200	130-180		
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...MO F	1,0	0,42	1,8	0,31		130-180	120-160	
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...MO T15	1,0	0,49	1,8	0,36	100-160		90-130	
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...MO F	1,0	0,52	1,8	0,39		180-220		160-200
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...MO F	1,0	0,52	1,8	0,39		160-200		140-180
K15	180 ^(a)	1150	...MO.35 T15	1,0	0,62	1,8	0,47	170-230			
K16	260 ^(a)	1350	...MO.35 T15	1,0	0,62	1,8	0,47	150-220			
K17	160 ^(a)	1225	...MO F	1,0	0,57	1,8	0,43	110-170			
K18	250 ^(a)	1350	...MO F	1,0	0,57	1,8	0,43	100-160			
K19	130 ^(a)	1225	...MO T15	1,0	0,62	1,8	0,46	170-240			
K20	230 ^(a)	1420	...MO T15	1,0	0,62	1,8	0,46	140-210			

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

T110

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS T110

Fresa per
applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



Parametri di taglio per frese T110POS e T110 con inserto RC..1606...

Cutting data T110POS and T110 milling cutters for RC...1606... insert

Schnittparameter für T110POS und T110 Fräser mit RC...1606... WSP

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker* <small>*first choiche</small>	Medium		Roughing		Vc					
				Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KC115BP	KH100	KH78	KH70	KC84BP	
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...MO.35 T20	1,5	0,59	2,3	0,47		280-330			250-300	220-280
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...MO.35 T20	1,5	0,59	2,3	0,47		280-330			250-300	220-280
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...MO F	1,5	0,59	2,3	0,47		180-220	150-200			
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...MO F	1,5	0,59	2,3	0,47					210-260	180-220
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...MO T20	1,5	0,65	2,3	0,53		150-200	130-180			
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...MO F	1,5	0,53	2,3	0,42					210-260	180-220
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...MO F	1,5	0,53	2,3	0,42		150-200	130-180			
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...MO T20	1,5	0,59	2,3	0,48		150-200	130-180			
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...MO T20	1,5	0,59	2,3	0,48		150-200	130-180			
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...MO F	1,5	0,47	2,3	0,38			130-180		120-160	
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...MO T20	1,5	0,52	2,3	0,43		100-160			90-130	
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...MO F	1,5	0,59	2,3	0,47			180-220			160-200
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...MO F	1,5	0,59	2,3	0,47			160-200			140-180
K15	180 ^(a)	1150	...MO.35 T20	1,5	0,71	2,3	0,56			170-230			
K16	260 ^(a)	1350	...MO.35 T20	1,5	0,71	2,3	0,56			150-220			
K17	160 ^(a)	1225	...MO F	1,5	0,65	2,3	0,53	140-200	110-170				
K18	250 ^(a)	1350	...MO F	1,5	0,65	2,3	0,53	130-190	100-160				
K19	130 ^(a)	1225	...MO T20	1,5	0,64	2,3	0,52			170-240			
K20	230 ^(a)	1420	...MO T20	1,5	0,64	2,3	0,52			140-210			

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

T110POS - T110

WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

MILLING CUTTERS WITH INSERTS

FRESE AD INSERTI

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS T110

Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



Parametri di taglio per frese T110POS e T110 con inserto RC..2006...

Cutting data T110POS and T110 milling cutters for RC...2006... insert

Schnittparameter für T110POS und T110 Fräser mit RC...2006... WSP

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker* *first choiche	Medium		Roughing		Vc				
				Ap	Fz ₀	Ap	Fz ₀	KC115BP	KH100	KH78	KH70	KC84BP
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...MO.35 T20	2,0	0,79	3,0	0,65				250-300	220-280
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...MO.35 T20	2,0	0,79	3,0	0,65				250-300	220-280
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...MO F	2,0	0,95	3,0	0,77		180-220	150-200		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...MO F	2,0	0,95	3,0	0,77				210-260	180-220
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...MO T20	2,0	1,00	3,0	0,85		150-200	130-180		
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...MO F	2,0	0,85	3,0	0,69				210-260	180-220
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...MO F	2,0	0,85	3,0	0,69		150-200	130-180		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...MO T20	2,0	0,90	3,0	0,76		150-200	130-180		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...MO T20	2,0	0,90	3,0	0,76		150-200	130-180		
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...MO F	2,0	0,76	3,0	0,61			130-180	120-160	
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...MO T20	2,0	0,80	3,0	0,68		100-160		90-130	
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...MO F	2,0	0,95	3,0	0,77			180-220		160-200
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...MO F	2,0	0,95	3,0	2,0			160-200		140-180
K15	180 ^(a)	1150	...MO F	2,0	1,14	3,0	0,92	240-300	170-230			
K16	260 ^(a)	1350	...MO F	2,0	1,14	3,0	0,92	200-260	150-220			
K17	160 ^(a)	1225	...MO F	2,0	1,05	3,0	0,85	140-200	110-170			
K18	250 ^(a)	1350	...MO F	2,0	1,05	3,0	0,85	130-190	100-160			
K19	130 ^(a)	1225	...MO T20	2,0	1,00	3,0	0,85		170-240			
K20	230 ^(a)	1420	...MO T20	2,0	1,00	3,0	0,85		140-210			

$$Fz = Fz_0 \times K$$

K = da tabella sottostante - table below - Tabelle unten

ae/D	50-100%	20%	10%	5%
K	1	1,2	1,5	1,8

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T110POS T110

Fresa per applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



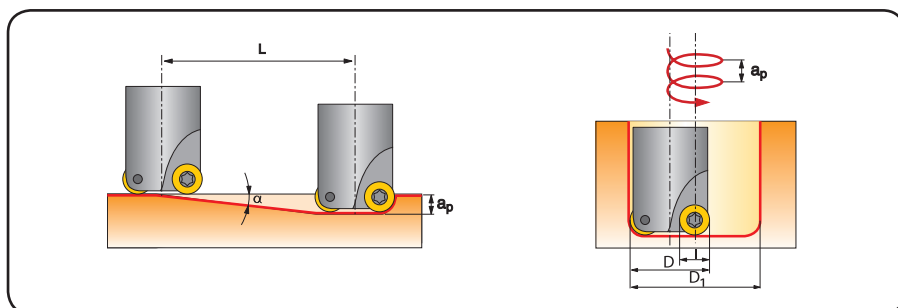
Parametri di taglio per frese T110POS e T110




Cutting data T110POS and T110 milling cutters

Schnittparameter für T110POS und T110 Fräser

Avanzamento per piani
inclinati e interpolazione

Ramp milling feed
and helicoidal interpolation
Vorschub für spiralförmiges
Schrägeintauchen



INSERTO INSERT WSP	Fresa Mill Fräser	T110POS		T110		Foro Hole - Bohrung	
		Angolo di discesa Ramp down angle Neigungswinkel	Lmin per a_p α max Length for a_p α max Lmin für a_p α max	Angolo di discesa Ramp down angle Neigungswinkel	Lmin per a_p α max Length for a_p α max Lmin für a_p α max	D ₁ max	D ₁ min
RCMT 12... $A_p \leq 6\text{mm}$ 	\emptyset [mm]	α [°]	L [mm]	α [°]	L [mm]	[mm]	[mm]
	50	6,5	50	6,8	50	86	78
	63	3,8	84	4,8	71	112	104
	80	2,8	118	3,5	98	146	138
	100	-	-	2,4	143	186	178
RCMT 16... $A_p \leq 8\text{mm}$ 	\emptyset [mm]	α [°]	L [mm]	α [°]	L [mm]	[mm]	[mm]
	63	4,8	90	6,5	70	108	96
	66	4,6	95	-	-	114	102
	80	3,5	122	4,7	97	142	130
	84	3,3	130	-	-	158	138
	100	2,6	165	4	114	182	170
	125	2,0	210	3	152	232	220
	160	1,7	250	2,2	208	302	290
	200	1,2	350	1,5	305	382	370
250	-	-	1,2	382	482	470	
RCMT 20... $A_p \leq 10\text{mm}$ 	\emptyset [mm]	α [°]	L [mm]	α [°]	L [mm]	[mm]	[mm]
	80	-	-	6	95	138	122
	100	3,8	145	4,3	133	178	162
	125	2,5	220	3,2	178	228	212
	160	1,6	344	2,2	260	298	282
	200	1,2	455	1,7	337	378	362
	250	-	-	1,5	382	478	462

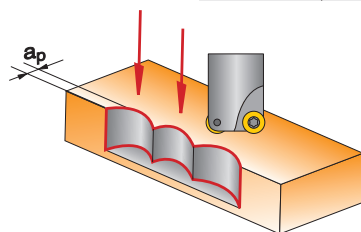
Fresatura a tuffo e penetrazione discontinua

Plunge milling and
plunge-face milling
Tauchfräsen mit und ohne
Vorschubunterbrechung

FRESATURA A TUFFO

Plunge milling
Tauchfräsen

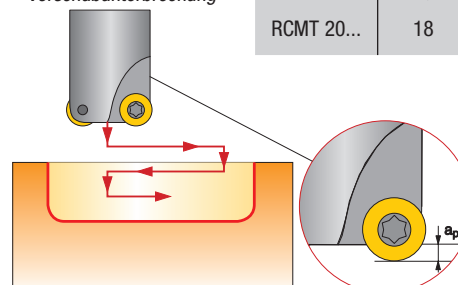
INSERT	max a_p [mm]
RCMT 12...	10,8
RCMT 16...	14,4
RCMT 20...	18



FRESATURA CON PENETRAZIONE DISCONTINUA

Plunge and face milling
Tauchfräsen mit
Vorschubunterbrechung

INSERT	max a_p [mm]
RCMT 12...	10,8
RCMT 16...	14,4
RCMT 20...	18

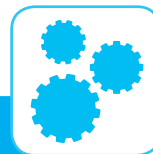


FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

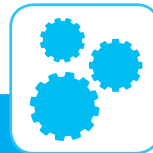
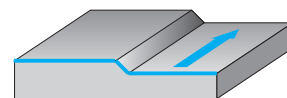
T110POS T110

Fresa per
applicazioni varie
General purpose milling cutter
Universalfräser



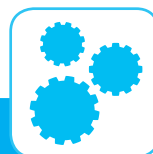
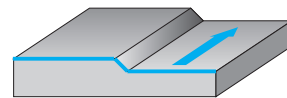
Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	2311
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	T110POSPM066.16Z4W
Inserti	Inserts	RCMT1606MOF KH70
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	250 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	1033 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	0,45 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	1860 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	20 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	2,2 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	82 cm ³ /min



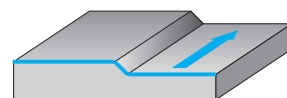
Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	42 CrMo4
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	T110PM125.20Z6W
Inserti	Inserts	RCMT2006MOT20KH100
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	180 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	411 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	0,5 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	1233 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	100 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	3 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	370 cm ³ /min



Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	50 NiCr13
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	T110POSPM084.16Z5W
Inserti	Inserts	RCMT1606MOF KC84BP
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	200 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	670 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	0,4 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	1340 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	50 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	2,2 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	148 cm ³ /min



T110POS - T110

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ200



Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

Soluzione all'avanguardia per la fresatura ad alti avanzamenti.

The best solution on the market for high feed milling.

Innovative Lösung für Fräsen bei hohem Vorschub.



Ø 16 ÷ 66

P M K S H

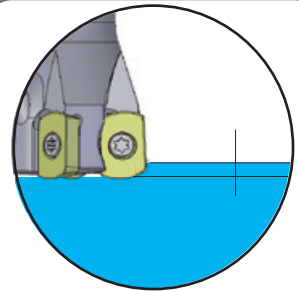
High Quality Steel

EDCT

100350.35 100350



Fori di lubrorefrigerazione
Coolant holes
Kühlmittelbohrungen

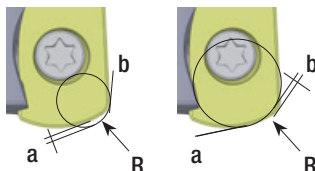


A_p MAX 1,5mm
F_z MAX 1,5mm

MULTI SOLUTIONS



Raggio di programmazione
Programming radius
Programmierradius



R (mm)	a (mm)	b (mm)
Raggio di programmazione <i>Programming radius</i> <i>Programmier-radius</i>	Sezione non asportata <i>Uncut portion</i> <i>Ungefräste Fläche</i>	Sezione asportata in eccesso <i>Overcut portion</i> <i>Gefräste Fläche</i>
2,0	0,77	0,00
2,5	0,45	0,24
3,0	0,2	0,59
3,5	0,05	0,97

FRESE AD INSERTI

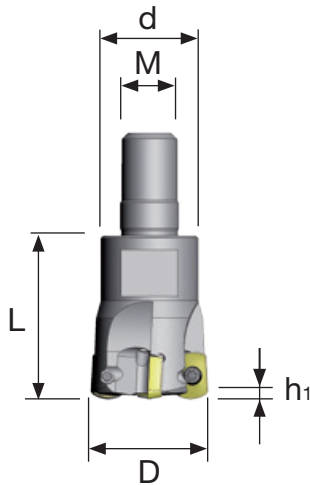
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ200

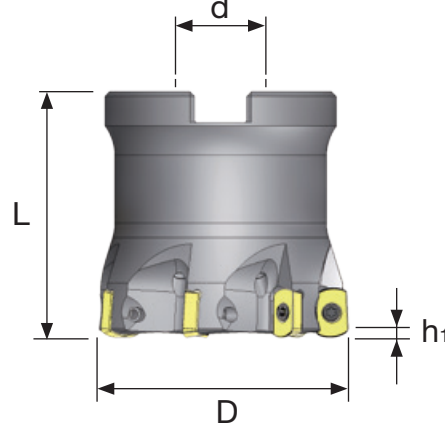
Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



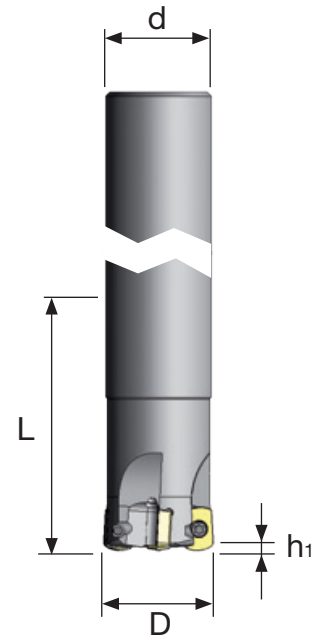
Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen





TJ200 TM



TJ200 PM



TJ200 PL

CODICE CODE	D	Z	L	h ₁	d	M	A	NSERTO Insert WSP		
TJ200 TM 08.016.ED10 Z2 W	16	2	25	1,5	12,7	8	-	EDCT 100350...	VTJ200 (1,0-1,4 Nm)	CVT8
TJ200 TM 10.020.ED10 Z3 W	20	3	30	1,5	17,7	10	-			
TJ200 TM 12.025.ED10 Z4 W	25	4	35	1,5	20,7	12	-			
TJ200 TM 16.032.ED10 Z5 W	32	5	40	1,5	28,7	16	-			
TJ200 TM 16.040.ED10 Z6 W	40	6	40	1,5	28,7	16	-			
TJ200 PM 042.ED10 Z6 W	42	6	40	1,5	16	-	-	EDCT 100350...	VTJ200 (1,0-1,4 Nm)	CVT8
TJ200 PM 052.ED10 Z7 W	52	7	50	1,5	22	-	-			
TJ200 PM 066.ED10 Z8W	66	8	50	1,5	27	-	-			
TJ200 PL 016.ED10 Z2 W	16	2	200	1,5	15	-	-	EDCT 100350...	VTJ200 (1,0-1,4 Nm)	CVT8
TJ200 PL 020.ED10 Z3 W	20	3	200	1,5	19	-	-			
TJ200 PL 025.ED10 Z4 W	25	4	200	1,5	24	-	-			

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TJ200 TM 025.ED10 Z4 W

TJ200

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



TJ200

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

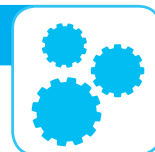


Inserti per fresa TJ200

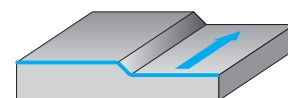
Inserts for TJ200 milling cutter - WSP für TJ200 Fräser

	CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke	P	M	K	S	H
		L	S	R						
	EDCT 100350	10,00	3,00	6,0	0,25	KH100 KH90 KH70 KC84BP		KH100		KH100
	EDCT 100350.35	10,00	3,00	6,0	0,25	KH100 KH90 KH70 KC84BP	KH90 KC84BP	KH100	KH90	KH100

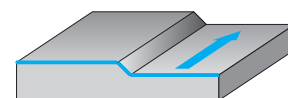
Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	2311
Fresa	Milling cutter	TJ200PM042.ED10 Z6W
Inserti	Inserts	EDCT 100350 KH100
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	170 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	1270 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	0,90 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	6858 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	36 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	0,5 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	124 cm ³ /min
Tempo di contatto	Insert life	3 ore-hours



Materiale	Material	Fe 510
Fresa	Milling cutter	TJ200PL025.ED10 Z4 W
Inserti	Inserts	EDCT100350 KH100
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	300 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	3821 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	1,00 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	15200 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	25 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	0,8 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	304 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ200

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Parametri di taglio per fresa TJ200

Cutting data TJ200 milling cutter - Schnittparameter für TJ200 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Medium		Roughing		Vc		
			Ap	Fz	Ap	Fz	KH100	KH90	KH70
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	0,5-0,7	0,7-0,5	0,7-1,0	1,0-0,7	300-350	270-310	240-280
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500					300-350	270-310	240-280
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675					200-250	180-220	160-200
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700					200-250	180-220	160-220
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900					150-200	140-180	130-170
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775					200-250	180-220	160-220
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675					180-230	160-210	140-190
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725					150-200	140-180	130-170
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800					150-200	140-180	130-170
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450					130-180	110-160	100-140
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500					100-160	90-140	90-130
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	0,5-0,7	0,7-0,5	0,7-1,0	1,0-0,7	140-180	140-180	130-170
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875					140-180	140-180	130-170
K15	180 ^(a)	1150	0,5-0,7	0,7-0,5	0,7-1,0	1,0-0,7	200-300		
K16	260 ^(a)	1350					200-250		
K17	160 ^(a)	1225					200-300		
K18	250 ^(a)	1350					150-200		
H38	45-55 ^(c)	4600	0,1-0,2	0,7-0,5	0,2-0,3	0,7-0,5	80-150		

Fresa Mill Fräser	TJ200	
	Angolo di discesa Ramp down angle Neigungswinkel	
∅ [mm]	α [°]	
16	5	
20	3	
25	2	
32	1,5	
40	1	
42	0,9	
52	0,8	
63	0,5	
66	0,5	

TJ200

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



TJ300



Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

Fresa per alti avanzamenti con inserto trilobato

High feed milling cutter with triangular insert.

Fräser für Bearbeitungen mit hohem Vorschub und Trigon-WSP



Ø 32 ÷ 160



JDMW JDMT

120420



140520



Doppio bloccaggio

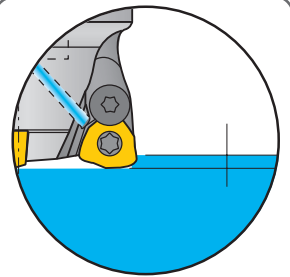
Double clamping
Doppelte Spannung

High Quality Steel

Fori di lubrorefrigerazione

Coolant holes

Kühlmittelbohrungen



A_p MAX 1,0mm
F_z MAX 3,5mm

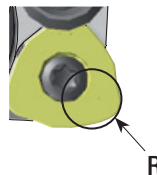
MULTI SOLUTIONS



Raggio di programmazione

Programming radius

Programmierradius



R = 3

DISPONIBILE NEI PASSI:

Available in pitch:
Erhältlich mit der Steigung:

largo	<i>coarse</i>	<i>grob</i>
normale	<i>normal</i>	<i>normal</i>

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ300

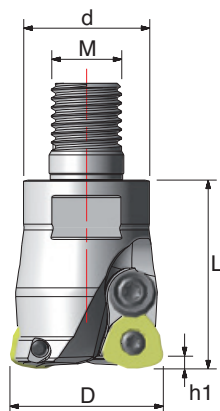
Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



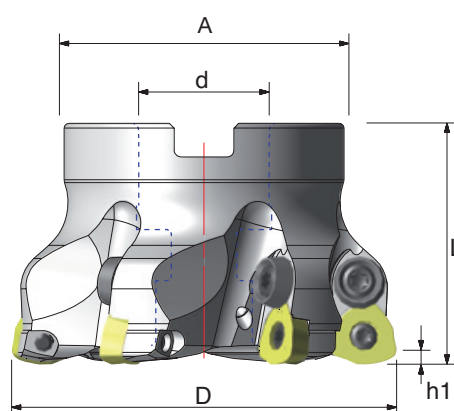
Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes





mit Kühlmittelbohrungen



TJ300 TM



TJ300 PM

CODICE CODE	D	Z	L	h ₁	d	M	A	INSERTO Insert WSP				
TJ300 TM 16 032.JD12 Z2 W	32	2	45	2	28,7	16	-	JD...120420...	VTA16	VT10545L	VT105R114	CVT15 CVT20
TJ300 TM 16 035.JD12 Z2 W	35	2	45	2	28,7	16	-					
TJ300 TM 16 040.JD12 Z3 W	40	3	45	2	28,7	16	-					
TJ300 PM 050.JD12 Z3 W	50	3	50	2	22	-	48	JD...120420...	VTA16	VT10545L	VT105R114	CVT15 CVT20
TJ300 PM 050.JD12 Z4 W	50	4	50	2	22	-	48					
TJ300 PM 063.JD12 Z4 W	63	4	50	2	22	-	59					
TJ300 PM 063.JD12 Z5 W	63	5	50	2	22	-	59					
TJ300 PM 080.JD12 Z4 W	80	4	63	2	27	-	76					
TJ300 PM 080.JD12 Z6 W	80	6	63	2	27	-	76					
TJ300 PM 100.JD12 Z6 W	100	6	63	2	32	-	96					
TJ300 PM 100.JD12 Z7 W	100	7	63	2	32	-	96					
TJ300 PM 063.JD14 Z3 W	63	3	50	2	22	-	59	JD...120420...	VTA16	VT10545L	VT105R114	CVT20
TJ300 PM 063.JD14 Z4 W	63	4	50	2	22	-	59					
TJ300 PM 080.JD14 Z4 W	80	4	50	2	27	-	76					
TJ300 PM 080.JD14 Z5 W	80	5	50	2	27	-	76					
TJ300 PM 100.JD14 Z5 W	100	5	63	2	32	-	96					
TJ300 PM 100.JD14 Z6 W	100	6	63	2	32	-	96					
TJ300 PM 125.JD14 Z5 W	125	5	63	2	40	-	100					
TJ300 PM 125.JD14 Z7 W	125	7	63	2	40	-	100					
TJ300 PM 160.JD14 Z6 W	160	6	63	2	40	-	100					
TJ300 PM 160.JD14 Z8 W	160	8	63	2	40	-	100					

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

TJ300 TM 16 035.JD12 Z2 W

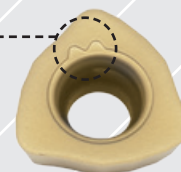
Beispiel für einen Auftrag:



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto

Use the insert reference for a correct fitting up

Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



TJ300

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ300

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Inserti per fresa TJ300

Inserts for TJ300 milling cutter - WSP für TJ300 Fräser

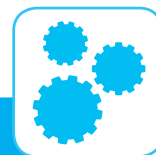
TJ300



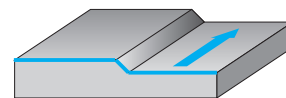
CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			P	K	H
	L	S	R			
JDMT 120420DSR	12,05	4,80	2,0	KH100 KH70 KC84BP		KH100
JDMT 140520DSR	13,75	5,56	2,0	KH100 KH70 KC84BP		KH100
JDMW 120420DSR	12,05	4,80	2,0	KH100 KH70 KC84BP	KH100	KH100
JDMW 140520DSR	13,75	5,56	2,0	KH100 KH70 KC84BP	KH100	KH100



Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2714
Trattamento termico	Heat treatment	B0nificato
Fresa	Milling cutter	TJ300PM080.JD12 Z6 W
Inserti	Inserts	JDMW 120420DER KH100
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	160 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	558 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	1,20 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	4017 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	65 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	1,0 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	261 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ300

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Parametri di taglio per fresa TJ300

Cutting data TJ300 milling cutter - Schnittparameter für TJ300 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Insert	Medium		Roughing		Vc		
				Ap	Fz	Ap	Fz	KH100	KH70	KC84BP
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	JDMT...	0,8-1,2	0,8-1,2	1,0-1,5	1,0-1,5	300-350	240-280	190-230
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	JDMT...	0,8-1,0	0,8-1,2	1,0-1,5	1,0-1,5	300-350	240-280	190-230
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	JDMT...	0,7-0,9	0,7-1,1	0,9-1,4	0,9-1,4	200-250	160-200	130-160
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	JDMW...	0,8-1,0	0,8-1,2	1,0-1,5	1,0-1,5	200-250	160-220	130-160
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	JDMW...	0,7-0,9	0,7-1,1	0,9-1,4	0,9-1,4	150-200	130-170	100-140
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	JDMT...	0,8-1,0	0,8-1,2	1,0-1,5	1,0-1,5	200-250	160-220	130-180
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	JDMW...	0,7-0,9	0,7-1,1	0,9-1,4	0,9-1,4	180-230	140-190	110-150
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	JDMW...	0,7-0,9	0,7-1,1	0,9-1,4	0,9-1,4	150-200	130-170	100-140
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	JDMW...	0,7-0,8	0,7-1,0	0,8-1,3	0,8-1,3	150-200	130-170	100-140
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	JDMW...	0,7-0,8	0,7-1,0	0,8-1,3	0,8-1,3	130-180	100-140	80-110
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	JDMW...	0,7-0,8	0,7-1,0	0,8-1,3	0,8-1,3	100-160	90-130	70-100
K15	180 ^(a)	1150	JDMW...	1,0-1,5	1,2-1,5	1,2-1,7	1,2-1,7	200-300		
K16	260 ^(a)	1350	JDMW...	1,0-1,4	1,0-1,4	1,1-1,6	1,1-1,6	200-250		
K17	160 ^(a)	1225	JDMW...	1,0-1,5	1,2-1,5	1,2-1,7	1,2-1,7	200-300		
K18	250 ^(a)	1350	JDMW...	1,0-1,4	1,0-1,4	1,1-1,6	1,1-1,6	150-200		
H38	45-55 ^(c)	4600	JDMW...	0,6-0,8	0,8-1,0	0,6-1,0	0,9-1,1	80-150		

TJ300

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

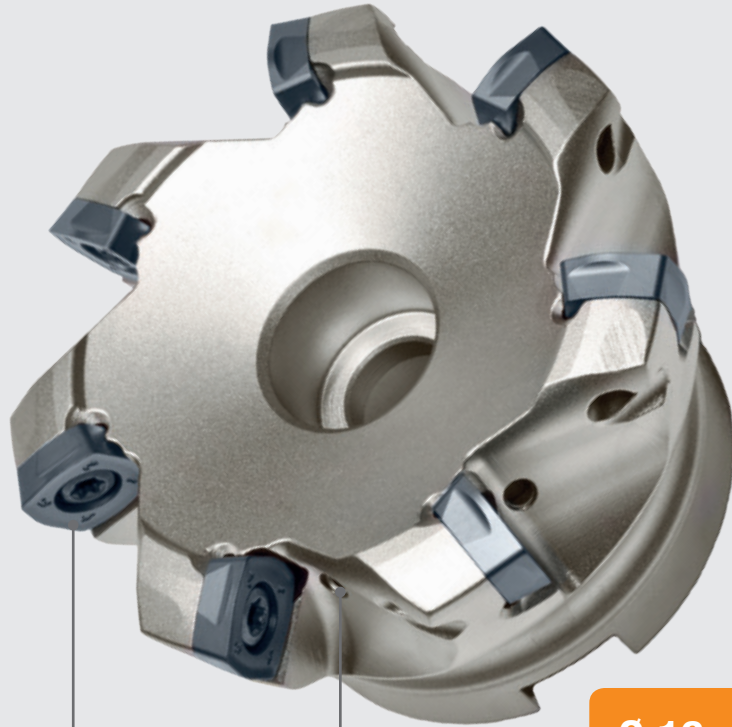


Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

Fresa per alti avanzamenti
con inserto quadrato

*High feed milling cutter with
square insert.*

*Fräser für Bearbeitungen mit
hohem Vorschub und
viereckiger WSP*



Ø 16 ÷ 200



4 INSERTS SIZE

07 10 13 16

3 CHIPBREAKERS

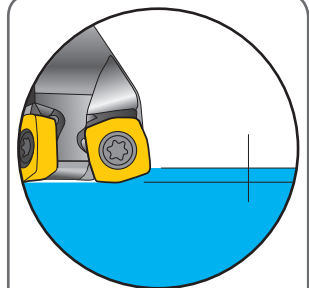


Fori di lubrorefrigerazione

(fino a diam. 125)

*Coolant holes
(up to diam. 125)*

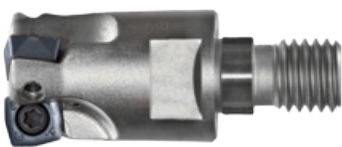
*Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 125)*



A_p MAX 2,6 mm
F_z MAX 3,0 mm

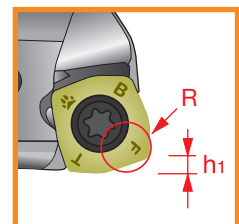
**High
Quality
Steel**

MULTI SOLUTIONS



Raggio di programmazione e A_p max
Programming radius and A_p max
Programmierradius und A_p max

	XP..07..	XD..10..	XO..13..	XO..16..
R	1,3	2,0	3,0	3,7
h ₁	0,9	1,0	2,0	2,6



FRESE AD INSERTI

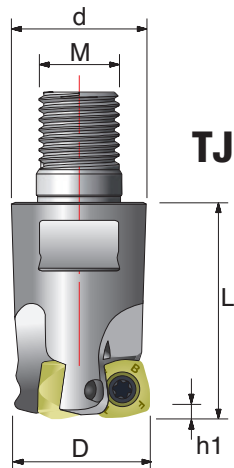
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

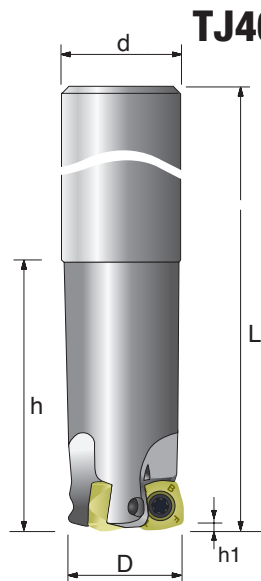
Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



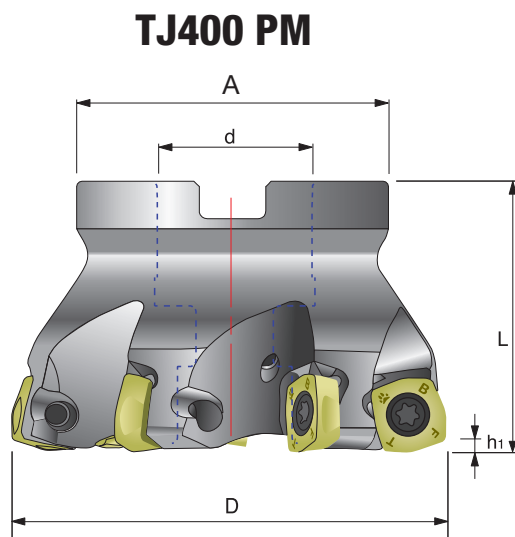
Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen





TJ400 TM



TJ400 PL

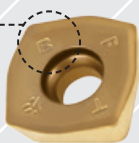


TJ400 PM

CODICE CODE	D	Z	L	h	h ₁	d	M	A	INSERTO Insert WSP		
TJ400 TM 08 016.XP07 Z2 W	16	2	25	-	0,5	13,8	8	-	XP...070305...	VTJ407 (1,0-1,4 Nm)	CVT8
TJ400 TM 10 020.XP07 Z3 W	20	3	30	-	0,5	18	10	-			
TJ400 TM 12 025.XP07 Z4 W	25	4	35	-	0,5	21	12	-			
TJ400 TM 16 032.XP07 Z5 W	32	5	45	-	0,5	29	16	-			
TJ400 PL 016.XP07 Z2 W	16	2	200	50	0,5	16	-	-	XP...070305...	VTJ407 (1,0-1,4 Nm)	CVT8
TJ400 PL 020.XP07 Z3 W	20	3	200	50	0,5	20	-	-			
TJ400 PL 025.XP07 Z4 W	25	4	200	50	0,5	25	-	-			
TJ400 PL 032.XP07 Z5 W	32	5	250	60	0,5	32	-	-			
TJ400 TM 12 025.XD10 Z2 W	25	2	35	-	1,0	21	12	-	XD...10T308...	VTJ410C (3,0-3,4 Nm)	CVT15
TJ400 TM 16 032.XD10 Z3 W	32	3	45	-	1,0	29	16	-			
TJ400 PL 025.XD10 Z3 W	25	3	225	50	1,0	25	-	-	XD...10T308...	VTJ410C (3,0-3,4 Nm)	CVT15
TJ400 PL 032.XD10 Z3 W	32	3	250	60	1,0	32	-	-			
TJ400 PM 040.XD10 Z4 W	40	4	40	-	1,0	16	-	38	XD...10T308...	VTJ410 (3,0-3,4 Nm)	CVT15
TJ400 PM 042.XD10 Z3 W	42	3	40	-	1,0	16	-	38			
TJ400 PM 042.XD10 Z4 W	42	4	40	-	1,0	16	-	38			
TJ400 PM 050.XD10 Z4 W	50	4	40	-	1,0	22	-	43			
TJ400 PM 050.XD10 Z5 W	50	5	40	-	1,0	22	-	43			
TJ400 PM 050.XD10 Z6 W	50	6	40	-	1,0	22	-	43			
TJ400 PM 052.XD10 Z4 W	52	4	40	-	1,0	22	-	43			
TJ400 PM 052.XD10 Z5 W	52	5	40	-	1,0	22	-	43			
TJ400 PM 063.XD10 Z5 W	63	5	40	-	1,0	22	-	48			
TJ400 PM 063.XD10 Z6 W	63	6	40	-	1,0	22	-	48			
TJ400 PM 066.XD10 Z5 W	66	5	40	-	1,0	22	-	48			
TJ400 PM 066.XD10 Z6 W	66	6	40	-	1,0	22	-	48			



Per un corretto montaggio
utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten
Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TJ400 PM 052.XD10 Z5 W

TJ400

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

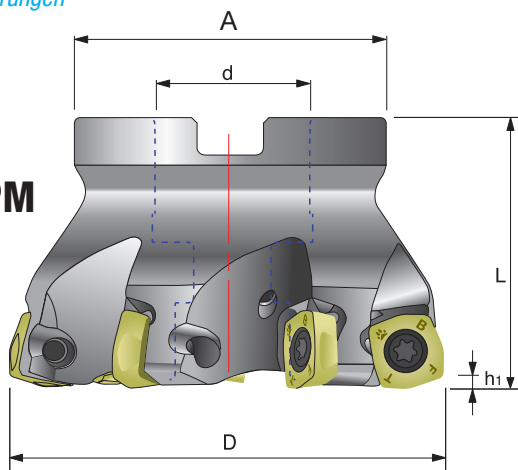
TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

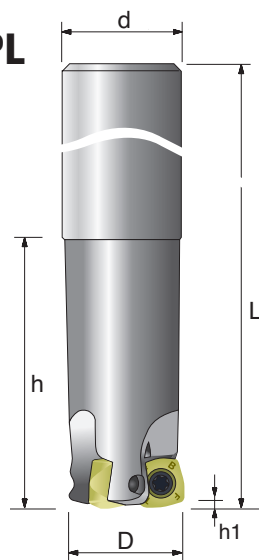


Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen

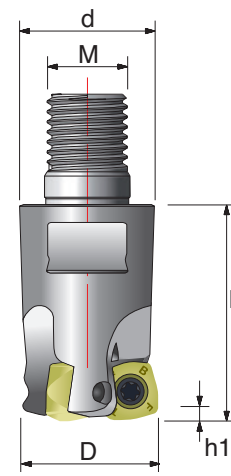
TJ400 PM





TJ400 PL



TJ400 TM



CODICE CODE

CODICE CODE	D	Z	L	h	h ₁	d	M	A	INSERTO Insert WSP		
TJ400 PL 032.X013 Z2 W	32	2	250	63	2,0	32	-	-	X0...130410...	VTJ413 (4,8-5,2 Nm)	CVT20
TJ400 PL 035.X013 Z3 W	35	3	250	63	2,0	32	-	-			
TJ400 PM 050.X013 Z4 W	50	4	40	-	2,0	22	-	43	X0...130410...	VTJ413 (4,8-5,2 Nm)	CVT20
TJ400 PM 052.X013 Z5 W	52	5	40	-	2,0	22	-	43			
TJ400 PM 063.X013 Z4 W	63	4	40	-	2,0	22	-	48			
TJ400 PM 063.X013 Z5 W	63	5	40	-	2,0	22	-	48			
TJ400 PM 066.X013 Z4 W	66	4	40	-	2,0	22	-	48			
TJ400 PM 066.X013 Z5 W	66	5	40	-	2,0	22	-	48			
TJ400 PM 080.X013 Z5 W	80	5	50	-	2,0	27	-	58			
TJ400 PM 080.X013 Z6 W	80	6	50	-	2,0	27	-	58			
TJ400 PM 080.X013 Z7 W	80	7	50	-	2,0	27	-	58			
TJ400 PM 084.X013 Z5 W	84	5	50	-	2,0	27	-	58			
TJ400 PM 084.X013 Z6 W	84	6	50	-	2,0	27	-	58			
TJ400 PM 100.X013 Z6 W	100	6	50	-	2,0	32	-	78			
TJ400 PM 100.X013 Z7 W	100	7	50	-	2,0	32	-	78			
TJ400 TM 16 035.X013 Z3 W	66	5	50	-	2,6	29	16	-	X0...130410...	VTJ413 (4,8-5,2 Nm)	CVT20
TJ400 PM 066.X016 Z4 W	66	4	50	-	2,6	27	-	58	X0...160512...	VTJ416 (4,8-5,2 Nm)	CVT20
TJ400 PM 066.X016 Z5 W	66	5	50	-	2,6	27	-	58			
TJ400 PM 080.X016 Z5 W	80	5	50	-	2,6	27	-	58			
TJ400 PM 080.X016 Z6 W	80	6	50	-	2,6	27	-	58			
TJ400 PM 100.X016 Z6 W	100	6	50	-	2,6	32	-	78			
TJ400 PM 100.X016 Z7 W	100	7	50	-	2,6	32	-	78			
TJ400 PM 125.X016 Z7 W	125	7	63	-	2,6	40	-	88			
TJ400 PM 125.X016 Z8 W	125	8	63	-	2,6	40	-	88			
TJ400 PM 160.X016 Z9	160	9	63	-	2,6	40	-	101			
TJ400 PM 160.X016 Z10	160	10	63	-	2,6	40	-	101			
TJ400 PM 200.X016 Z11	200	11	63	-	2,6	60	-	130			



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TJ400 PM 080.X016 Z6 W

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Inserti per fresa TJ400

Inserts for TJ400 milling cutter - WSP für TJ400 Fräser

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			P	M	K	S	H
	L	S	R					
 XPLT 070305 ER.35	7,00	3,18	0,5		CCT35		CCD40	
XDLT 10T308 ER.35	10,00	3,97	0,8		CCT35		CCD40	
XOLT 130410 ER.35	13,00	4,76	1,0		CCT35		CCD40	
XOLT 160512 ER.35	16,00	5,56	1,2		CCT35		CCD40	
XPLT 070305 SR	7,00	3,18	0,5	CPS35 CPX35				
XDLT 10T308 SR	10,00	3,97	0,8	CPS35 CPX35				
XOLT 130410 SR	13,00	4,76	1,0	CPS35 CPX35				
XOLT 160512 SR	16,00	5,56	1,2	CPS35 CPX35				
 XOLW 130410 SR T20	13,00	4,76	1,0	CPH15	CCT35		CCT35 CCD40	CPH15
XOLW 160512 SR T20	16,00	5,56	1,2	CPH15	CCT35		CCT35 CCD40	CPH15

TJ400

WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

MILLING CUTTERS WITH INSERTS

FRESE AD INSERTI

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



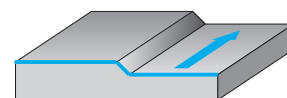
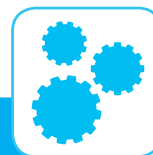
Parametri di taglio per fresa TJ400.XP07

Cutting data TJ400.XP07 milling cutter - Schnittparameter für TJ400.XP07 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc				
				Ap	Fz	Ap	Fz	CPS35	GPX35	CCT35	CCD40	
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...SR	0,3-0,5	0,4-0,7	0,3-0,5	0,5-0,8	250-300	220-270			
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...SR		0,4-0,7		0,5-0,8	250-300	220-270			
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...SR		0,3-0,6		0,4-0,7	150-200	130-180			
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...SR		0,4-0,7		0,5-0,8	150-200	130-180			
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...SR		0,2-0,5		0,3-0,6	120-170	110-150			
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...SR		0,4-0,7		0,5-0,8	150-200	130-180			
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...SR		0,3-0,6		0,4-0,7	140-190	120-160			
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...SR		0,3-0,6		0,4-0,7	120-170	110-150			
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...SR		0,2-0,5		0,3-0,6	120-170	110-150			
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...SR		0,3-0,6		0,4-0,7	100-150	90-140			
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...SR		0,2-0,5		0,3-0,6	80-120	70-110			
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...ER.35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,3-0,5	0,5-0,8			180-250	160-220	
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...ER.35		0,3-0,6		0,4-0,7			150-230	130-200	
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...ER.35		0,3-0,6		0,4-0,7			50-200	50-160	
S31	200 ^(a)	2600	...ER.35	0,3-0,5	0,3-0,6	0,3-0,5	0,4-0,7				30-70	
S32	280 ^(a)	3100	...ER.35		0,3-0,6		0,4-0,7					20-60
S33	250 ^(a)	3300	...ER.35		0,3-0,6		0,4-0,7					20-40
S34	350 ^(a)	3300	...ER.35		0,2-0,5		0,3-0,6					20-50
S35	320 ^(a)	3300	...ER.35		0,2-0,5		0,3-0,6					20-40
S36	400 ^(b)	1700	...ER.35		0,3-0,6		0,4-0,7					40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...ER.35		0,2-0,5		0,3-0,6					30-70

Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	1.2379
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	TJ400TM12 025.XP07 Z4 W
Inserti	Inserts	XPLT 070305 SR CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	140 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	1783 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,6 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	3621 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	25 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	0,4 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	36 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Parametri di taglio per fresa TJ400.XD10

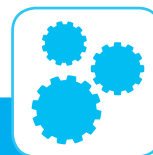
Cutting data TJ400.XD10 milling cutter - Schnittparameter für TJ400.XD10 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc				
				Ap	Fz	Ap	Fz	CPS35	GPX35	CCT35	CCD40	
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...SR	0,5-1,0	0,5-0,9	0,5-1,0	0,5-1,0	250-300	220-270			
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...SR		0,5-0,9		0,5-1,0	250-300	220-270			
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...SR		0,4-0,8		0,5-0,9	150-200	130-180			
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...SR		0,5-0,9		0,5-1,0	150-200	130-180			
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...SR		0,3-0,7		0,4-0,8	120-170	110-150			
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...SR		0,5-0,9		0,5-1,0	150-200	130-180			
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...SR		0,4-0,8		0,5-0,9	140-190	120-160			
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...SR		0,4-0,8		0,5-0,9	120-170	110-150			
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...SR		0,3-0,7		0,4-0,8	120-170	110-150			
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...SR		0,4-0,8		0,5-0,9	100-150	90-140			
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...SR		0,3-0,7		0,4-0,8	80-120	70-110			
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...ER.35	0,5-1,0	0,5-0,9	0,5-1,0	0,5-1,0			180-250	160-220	
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...ER.35		0,4-0,8		0,5-0,9	0,5-0,9			150-230	130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...ER.35		0,4-0,8		0,5-0,9	0,5-0,9			50-200	50-160
S31	200 ^(a)	2600	...ER.35	0,5-1,0	0,4-0,8	0,5-1,0	0,5-0,9				30-70	
S32	280 ^(a)	3100	...ER.35		0,4-0,8		0,5-0,9	0,5-0,9				20-60
S33	250 ^(a)	3300	...ER.35		0,4-0,8		0,5-0,9	0,5-0,9				20-40
S34	350 ^(a)	3300	...ER.35		0,3-0,7		0,4-0,8	0,4-0,8				20-50
S35	320 ^(a)	3300	...ER.35		0,3-0,7		0,4-0,8	0,4-0,8				20-40
S36	400 ^(b)	1700	...ER.35		0,4-0,8		0,5-0,9	0,5-0,9				40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...ER.35		0,3-0,7		0,4-0,8	0,4-0,8				30-70

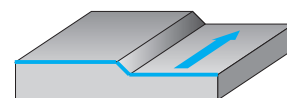
TJ400

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2311
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	TJ400PM 066.XD10 Z6 W
Inserti	Inserts	XDLT 10T308 SR CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	180 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	868 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,8 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	4128 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	66 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	0,8 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	206 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



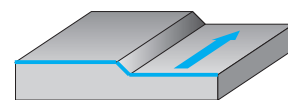
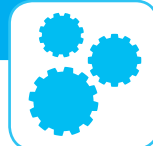
Parametri di taglio per fresa TJ400.X013

Cutting data TJ400.X013 milling cutter - Schnittparameter für TJ400.X013 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc					
				Ap	Fz	Ap	Fz	CPH15	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...SR		0,7-1,0		1,0-1,5			250-300	220-270		
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...SR		0,7-1,0		1,0-1,5			250-300	220-270		
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...SR		0,6-0,9		0,8-1,3			150-200	130-180		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...SR		0,7-1,0		1,0-1,5			150-200	130-180		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...SR T20		0,6-0,9		0,8-1,3	130-180					
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...SR	0,7-1,2	0,7-1,0	1,0-1,5	1,0-1,5			150-200	130-180		
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...SR		0,6-0,9		0,8-1,3			140-190	120-160		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...SR		0,6-0,9		0,8-1,3			120-170	110-150		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...SR T20		0,5-0,8		0,7-1,2	130-180					
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...SR T20		0,6-0,9		0,8-1,3	100-160					
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...SR T20		0,5-0,8		0,7-1,2	80-130					
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...ER.35		0,7-1,0		1,0-1,5					180-250	160-220
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...ER.35	0,7-1,2	0,6-0,9	1,0-1,5	0,8-1,3					150-230	130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...ER.35		0,6-0,9		0,8-1,3					50-200	50-160
K15	180 ^(a)	1150	...SR T20		0,9-1,2		1,2-1,6	200-300					
K16	260 ^(a)	1350	...SR T20	0,7-1,2	0,7-1,0	1,0-1,5	1,0-1,5	200-250					
K17	160 ^(a)	1225	...SR T20		0,9-1,2		1,2-1,6	200-300					
K18	250 ^(a)	1350	...SR T20		0,7-1,0		1,0-1,5	150-200					
S31	200 ^(a)	2600	...ER.35		0,6-0,9		0,8-1,3						30-70
S32	280 ^(a)	3100	...ER.35		0,6-0,9		0,8-1,3						20-60
S33	250 ^(a)	3300	...ER.35		0,6-0,9		0,8-1,3						20-40
S34	350 ^(a)	3300	...ER.35	0,7-1,2	0,5-0,8	1,0-1,5	0,7-1,2						20-50
S35	320 ^(a)	3300	...ER.35		0,5-0,8		0,7-1,2						20-40
S36	400 ^(b)	1700	...ER.35		0,6-0,9		0,8-1,3						40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...ER.35		0,5-0,8		0,7-1,2						30-70
H38	45-55 ^(c)	4600	...SR T20	0,5-0,9	0,4-0,8	0,6-1,0	0,5-0,9	60-110					

Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	1.2344
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	TJ400PM 066.X013 Z5 W
Inserti	Inserts	XOLW 130410SRT20 CPH15
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	130 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	627 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	1,2 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	3402 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	50 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	1,2 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	204 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ400

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

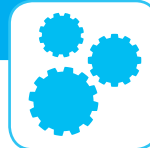


Parametri di taglio per fresa TJ400.X016

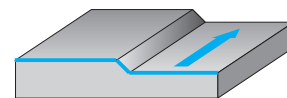
Cutting data TJ400.X016 milling cutter - Schnittparameter für TJ400.X016 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc					
				Ap	Fz	Ap	Fz	GPH15	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...SR	1,0-2,0	1,0-1,5	1,2-2,5	1,2-2,0			250-300	220-270		
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...SR		1,0-1,5		1,2-2,0			250-300	220-270		
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...SR		0,9-1,4		1,1-1,6			150-200	130-180		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...SR		1,0-1,5		1,2-2,0			150-200	130-180		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...SR T20		0,9-1,4		1,1-1,6	130-180					
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...SR		1,0-1,5		1,2-2,0			150-200	130-180		
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...SR		0,9-1,4		1,1-1,6			140-190	120-160		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...SR		0,9-1,4		1,1-1,6			120-170	110-150		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...SR T20		0,8-1,3		0,9-1,4	130-180					
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...SR T20		0,9-1,4		1,1-1,6	100-160					
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...SR T20		0,8-1,3		0,9-1,4	80-130					
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...ER.35		1,0-1,5						180-250	160-220	
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...ER.35		0,9-1,4						150-230	130-200	
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...ER.35		0,9-1,4						50-200	50-160	
K15	180 ^(a)	1150	...SR T20		1,2-1,7		1,4-2,2	200-300					
K16	260 ^(a)	1350	...SR T20		1,0-1,5		1,2-2,0	200-250					
K17	160 ^(a)	1225	...SR T20		1,2-1,7		1,4-2,2	200-300					
K18	250 ^(a)	1350	...SR T20		1,0-1,5		1,2-2,0	150-200					
S31	200 ^(a)	2600	...ER.35		0,9-1,4		1,1-1,6					30-70	
S32	280 ^(a)	3100	...ER.35		0,9-1,4		1,1-1,6					20-60	
S33	250 ^(a)	3300	...ER.35		0,9-1,4		1,1-1,6					20-40	
S34	350 ^(a)	3300	...ER.35		0,8-1,3		0,9-1,4					20-50	
S35	320 ^(a)	3300	...ER.35		0,8-1,3		0,9-1,4					20-40	
S36	400 ^(b)	1700	...ER.35		0,9-1,4		1,1-1,6					40-80	
S37	1050 ^(b)	2110	...ER.35		0,8-1,3		0,9-1,4					30-70	
H38	45-55 ^(c)	4600	...SR T20		0,7-1,2		0,8-1,3	60-110					

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2738
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	TJ400PM 100.X016 Z7 W
Inserti	Inserts	XOLW160512SRT20 CPH15
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	150 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	477 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	1,2 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	3595 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	66 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	2,0 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	475 cm ³ /min



TJ400

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ401



Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser

Fresa per alti avanzamenti con inserto quadrato. Scelta prioritaria nella lavorazione di stampi.

High feed milling cutter with square insert. First choice for moulds machining.

Fräser für Bearbeitungen mit hohem Vorschub und viereckiger WSP. Erste Wahl für die Formenbearbeitung.



Ø 35 ÷ 125

P H

SDMT

120518



160525

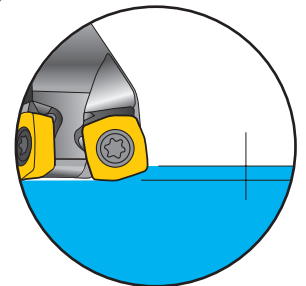


High Quality Steel



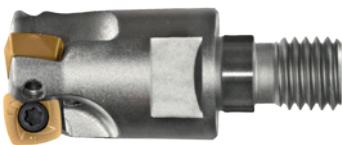
Fori di lubrorefrigerazione

Coolant holes
Kühlmittelbohrungen



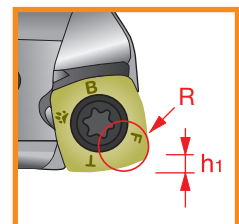
A_p MAX 1,8 mm
 F_z MAX 2,5 mm

MULTI SOLUTIONS



Raggio di programmazione e A_p max
Programming radius and A_p max
Programmierradius und A_p max

	SD..12..	SD..16..
R	2,7	4,0
h_1	1,1	1,37



FRESE AD INSERTI

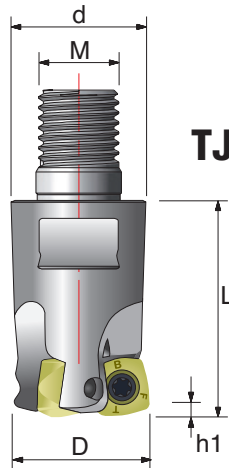
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ401

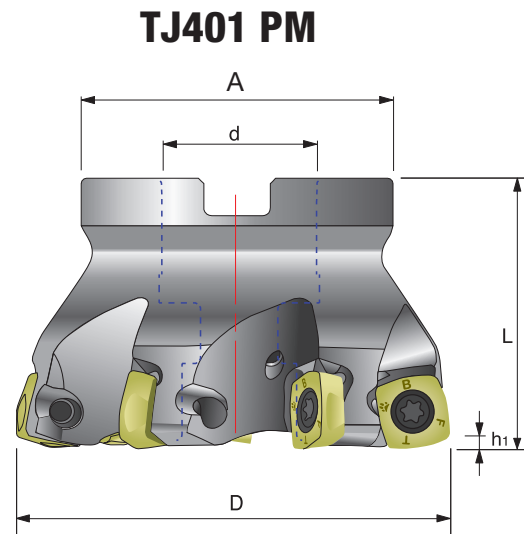
Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser





Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen



TJ401 TM

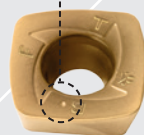


TJ401 PM

CODICE CODE	D	Z	L	h	h ₁	d	M	A	INSERTO Insert WSP		
TJ401 TM 16.035.SD12 Z3 W	35	3	50	-	1,1	29	16	-	SD...1205...	VTJ40112	CVT9
TJ401 PM 040.SD12 Z4 W	40	4	40	-	1,1	16	-	38	SD...1205...	VTJ40112	CVT9
TJ401 PM 042.SD12 Z4 W	42	4	40	-	1,1	16	-	38			
TJ401 PM 050.SD12 Z4 W	50	4	40	-	1,1	22	-	43			
TJ401 PM 050.SD12 Z5 W	50	5	40	-	1,1	22	-	43			
TJ401 PM 052.SD12 Z4 W	52	4	40	-	1,1	22	-	43			
TJ401 PM 052.SD12 Z5 W	52	5	40	-	1,1	22	-	43			
TJ401 PM 063.SD12 Z6 W	63	6	40	-	1,1	22	-	48			
TJ401 PM 066.SD12 Z5 W	66	5	50	-	1,1	27	-	58			
TJ401 PM 066.SD12 Z6 W	66	6	50	-	1,1	27	-	58			
TJ401 PM 080.SD12 Z6 W	80	6	50	-	1,1	27	-	58			
TJ401 PM 080.SD12 Z7 W	80	7	50	-	1,1	27	-	58			
TJ401 PM 063.SD16 Z4 W	63	4	50	-	1,37	22	-	48	SD...1605...	VTJ40116	CVT15
TJ401 PM 063.SD16 Z5 W	63	5	50	-	1,37	22	-	48			
TJ401 PM 066.SD16 Z4 W	66	4	50	-	1,37	27	-	58			
TJ401 PM 066.SD16 Z5 W	66	5	50	-	1,37	27	-	58			
TJ401 PM 080.SD16 Z5 W	80	5	50	-	1,37	27	-	58			
TJ401 PM 080.SD16 Z6 W	80	6	50	-	1,37	27	-	58			
TJ401 PM 100.SD16 Z6 W	100	6	63	-	1,37	32	-	78			
TJ401 PM 100.SD16 Z7 W	100	7	63	-	1,37	32	-	78			
TJ401 PM 125.SD16 Z7 W	125	7	63	-	1,37	40	-	88			



Per un corretto montaggio
utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten
Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TJ401 PM 100.SD16 Z7 W

TJ401

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ401

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



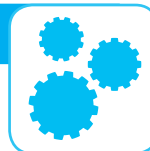
Inserti per fresa TJ401

Inserts for TJ401 milling cutter - WSP für TJ401 Fräser

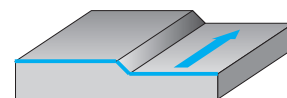


CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			P	H
	L	S	R		
SDMT 120518	12,00	4,86	1,8	CPS25 CPS35	CPS25
SDMT 160525	12,00	5,50	2,5	CPS25 CPS35	CPS25

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	2738 HH
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	TJ401PM 100.SD16 Z7 W
Inserti	Inserts	SDMT 160525 CPS25
Velocità di taglio (V_c)	Cutting speed (V_c)	130 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	390 rpm
Avanzamento tagliente (F_z)	Tooth feed (F_z)	1,5 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	4100 mm/min
Profondità di taglio radiale (A_e)	Cutting width (A_e)	78 mm
Profondità di taglio assiale (A_p)	Cutting depth (A_p)	1,0 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	320 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TJ401

Fresa per alti avanzamenti
High feed milling cutter
Hochvorschubfräser



Parametri di taglio
per fresa TJ401.SDMT12

Cutting data TJ401.SDMT12
milling cutter

Schnittparameter für
TJ401.SDMT12 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Medium		Roughing		Vc	
			Ap	Fz	Ap	Fz	CPS25	CPS35
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	230-300	200-250
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	230-300	200-250
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	160-240	140/210
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	160-240	140/210
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	140-200	120-170
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	160-240	140/210
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	150-220	130-190
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	140-200	120-170
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	140-200	120-170
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	130-190	110-160
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	110-160	90-130
H38	45-55 ^(c)	4600	0,7-1,0	0,8-1,0	0,8-1,1	1,0-1,2	110-160	90-130

Parametri di taglio
per fresa TJ401.SDMT16

Cutting data TJ401.SDMT16
milling cutter

Schnittparameter für
TJ401.SDMT16 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Medium		Roughing		Vc	
			Ap	Fz	Ap	Fz	CPS25	CPS35
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	230-300	200-250
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	230-300	200-250
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	160-240	140/210
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	160-240	140/210
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	140-200	120-170
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	160-240	140/210
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	150-220	130-190
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	140-200	120-170
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	140-200	120-170
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	130-190	110-160
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	110-160	90-130
H38	45-55 ^(c)	4600	0,8-1,1	0,8-1,1	1,0-1,3	1,4-1,8	110-160	90-130

Ø Fresa Ø Mill Ø Fräser	Angolo di discesa Ramp down angle Neigungswinkel
40	1,5°
50	1,5°
52	1,5°
63	1,5°
66	1,5°
80	1°
100	0,5°
125	0,5°

Ø Fresa Ø Mill Ø Fräser	Diam. max FORO Hole - Bohrung	Diam. max FORO Hole - Bohrung	
		ins.12	ins.16
35	69	50	-
40	79	60	-
50	99	80	-
52	103	84	-
63	125	106	100
66	131	112	106
80	159	140	134
100	199	-	174
125	249	-	224

TJ401

WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

MILLING CUTTERS WITH INSERTS

FRESE AD INSERTI



T2090



Fresa per spallamenti retti di precisione
True shoulder milling cutter
Eckfräser für echten 90°-Winkel

Per fresatura medio leggera a spallamento retto di precisione

Medium-light shoulder milling with true 90°

Für leichte bis mittlere Eckfräsarbeiten mit echtem 90-Grad-Schnitt.



PM

Ø 16 ÷ 160



MULTI-SOLUTIONS

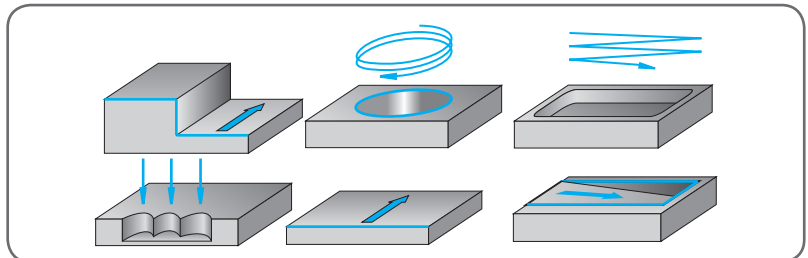
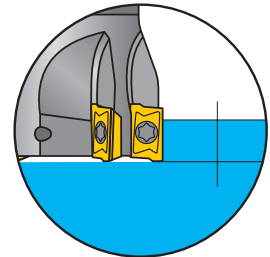


High Quality Steel

Fori di lubrorefrigerazione
(fino a diam. 125)
Coolant holes
(up to diam. 125)
Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 125)



90° EFFETTIVI
True 90°
echter 90°-Schnitt



DISPONIBILE NEI PASSI:

Available in pitch:

Erhältlich mit der Steigung:

normale	<i>normal</i>	<i>normal</i>
stretto	<i>fine</i>	<i>fein</i>

T2090



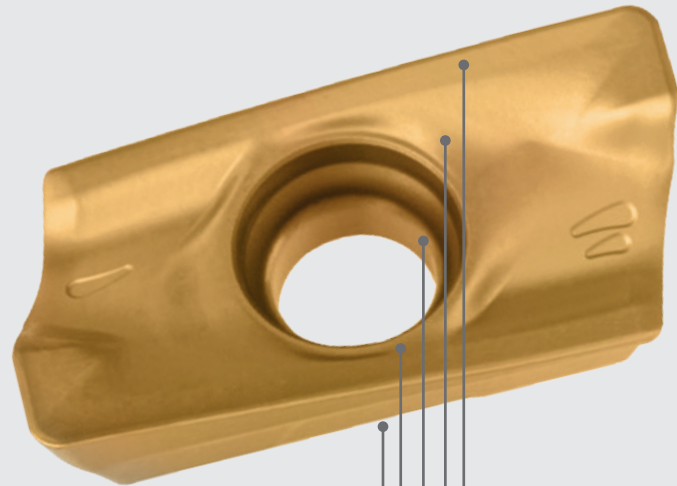
Fresa per frese T2090

Inserts for T2090 milling cutter
WSP für T2090 Fräser

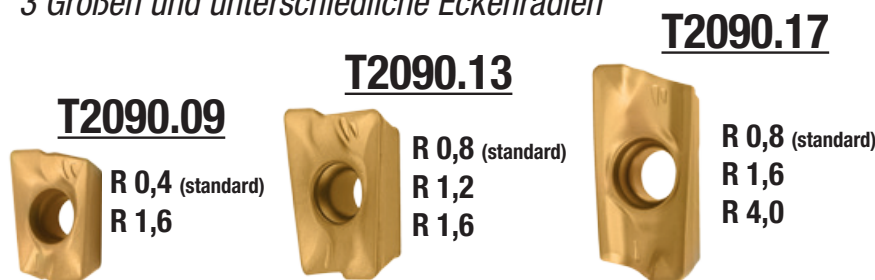
Taglienti di profilo elicoidale ed ampi angoli di spoglia realizzano un'azione di taglio estremamente agevole

The helicoidal profile of the cutting edge and the wide rake realise a very easy cutting

Schneidkanten mit Helix-Profil und großen Freiwinkeln für sehr leichten Schnitt



3 Dimensioni e differenti raggi di punta
3 dimensions and different corner radius
3 Größen und unterschiedliche Eckenradien



Angoli di spoglia ottimali
Affilatezza ed affidabilità!

Engineered rakes allow a reliable cutting!

Optimale Spanwinkel für zuverlässigen Schnitt!

Substrati e rivestimenti innovativi

New substrates and coatings

Innovative Substrate und Beschichtungen



Taglienti raschianti
Ottima finitura superficiale!

*Wiper cutting edges
Excellent finishing of the surface!*

*Wiper-Schneidkanten.
Hervorragende Oberflächengüte!*

Taglienti a profilo elicoidale: eccellente precisione dello spallamento!

Helicoidal cutting edge profile: excellent precision of the shoulder operations!

Schneidkanten mit Helix-Profil: optimale Präzision bei der Schulterbearbeitung

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes

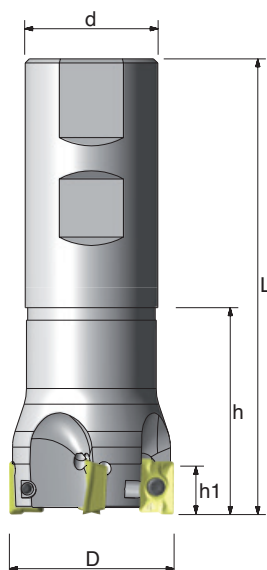
mit Kühlmittelbohrungen

Inserto T2090.09

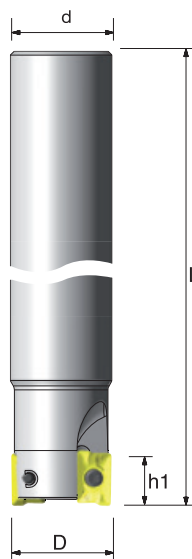
Insert T2090.09

WSP T2090.09




T2090 PW



T2090 PL



CODICE CODE

	D	Z	d	L	h ₁	h			
T2090 PW 016.09 Z2 W	16	2	16	80	8,6	32	T2090.09...	VTA09 (1,0-1,2 Nm)	CVT8
T2090 PW 017.09 Z2 W	17	2	16	80	8,6	32			
T2090 PW 018.09 Z2 W	18	2	16	80	8,6	32			
T2090 PW 019.09 Z2 W	19	2	20	85	8,6	35			
T2090 PW 020.09 Z3 W	20	3	20	85	8,6	35			
T2090 PW 021.09 Z3 W	21	3	20	85	8,6	35			
T2090 PW 022.09 Z3 W	22	3	20	85	8,6	35			
T2090 PW 024.09 Z3 W	24	3	25	95	8,6	39			
T2090 PW 025.09 Z4 W	25	4	25	95	8,6	39			
T2090 PW 026.09 Z4 W	26	4	25	95	8,6	39			
T2090 PW 028.09 Z4 W	28	4	25	95	8,6	39			
T2090 PW 030.09 Z5 W	30	5	32	105	8,6	45			
T2090 PW 032.09 Z4 W	32	4	32	105	8,6	45			
T2090 PW 032.09 Z5 W	32	5	32	105	8,6	45			
T2090 PL 016.09 Z2 W	16	2	16	200	8,6	-	T2090.09...	VTA09 (1,0-1,2 Nm)	CVT8
T2090 PL 016.09 LD15 Z2 W	16	2	15	200	8,6	-			
T2090 PL 020.09 LD19 Z2 W	20	2	19	200	8,6	-			
T2090 PL 020.09 LD19 Z3 W	20	3	19	200	8,6	-			
T2090 PL 025.09 LD24 Z3 W	25	3	24	250	8,6	-			
T2090 PL 025.09 LD24 Z4 W	25	4	24	250	8,6	-			

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

T2090 PW 025.09 Z4 W



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto

Use the insert reference for a correct fitting up

Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

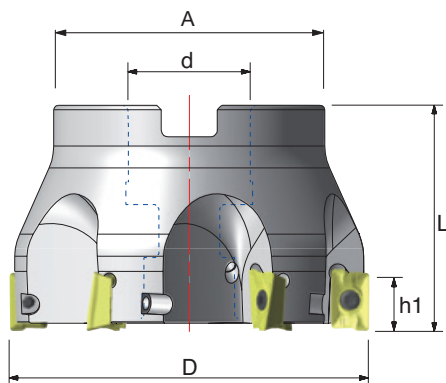
T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser

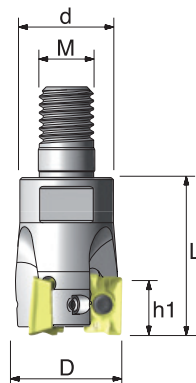


Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen

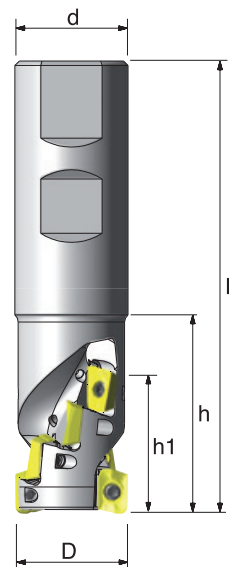
Inserto T2090.09
Insert T2090.09
WSP T2090.09






T2090 PM



T2090 TM



T2090 PWR

CODICE CODE	D	Z	d	L	h ₁	h	A	M			
T2090 PM 032.09 Z5 W	32	5	16	35	8,6	-	30	-	T2090.09...	VTA09 (1,0-1,2 Nm)	CVT8
T2090 PM 040.09 Z6 W	40	6	16	40	8,6	-	38	-			
T2090 PM 050.09 Z5 W	50	5	22	40	8,6	-	43	-			
T2090 PM 050.09 Z7 W	50	7	22	40	8,6	-	43	-			
T2090 PM 063.09 Z6 W	63	6	22	40	8,6	-	48	-			
T2090 PM 063.09 Z8 W	63	8	22	40	8,6	-	48	-			
T2090 TM 08 016.09 Z2 W	16	2	12,7	23	8,6	-	-	8	T2090.09...	VTA09 (1,0-1,2 Nm)	CVT8
T2090 TM 10 020.09 Z3 W	20	3	17,7	30	8,6	-	-	10			
T2090 TM 12 025.09 Z4 W	25	4	20,7	35	8,6	-	-	12			
T2090 TM 16 032.09 Z5 W	32	5	28,7	40	8,6	-	-	16			
T2090 PWR 020.09 Z2 W	20	2	20	93	31	43	-	-	T2090.09...	VTA09 (1,0-1,2 Nm)	CVT8
T2090 PWR 025.09 Z2 W	25	2	25	100	31	44	-	-			
T2090 PWR 032.09 Z2 W	32	2	32	115	39	55	-	-			
T2090 PWR 032.09 Z3 W	32	3	32	115	39	55	-	-			

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T2090 PM 040.09 Z6 W



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE






T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser

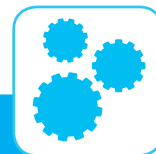


Inserti per fresa T2090.09

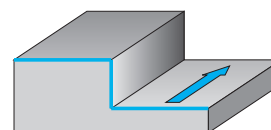
Inserts for T2090.09 milling cutter - WSP für T2090.09 Fräser

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	M	K	N	S	H
	L	S	R							
 T2090 09 PDER	9,00	3,18	0,4	0,10	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35
 T2090 09 PDFR	9,00	3,18	0,4	0,10		CCT35			CCD40	
 T2090 09 PDFR LL	9,00	3,18	0,4	0,10				K15		
 T2090 09 R08 PDER	9,00	3,18	0,8	0,10	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35
 T2090 09 R16 PDER	9,00	3,18	1,6	0,10	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2311
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	T2090PW025.09 Z4 W
Inserti	Inserts	T2090.09 PDER CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	180 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	2292 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,25 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	2292 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	5 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	6,5 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	75 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



Parametri di taglio per fresa T2090.09

Cutting data T2090.09 milling cutter - Schnittparameter für T2090.09 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chip-breaker	Finishing		Medium		Roughing		Slotting		Vc					
				0,1xD		0,2xD		0,7xD		1xD		K15	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40
				Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz						
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...PDER		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12			250-300	220-270		
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...PDER		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12			250-300	220-270		
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...PDER		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,09-0,11			150-200	130-180		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...PDER		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12			150-200	130-180		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...PDER		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,09-0,11			120-170	110-150		
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...PDER	7	0,30-0,40	7	0,20-0,30	7	0,12-0,15	4	0,10-0,12			150-200	130-180		
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...PDER		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,09-0,11			140-190	120-160		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...PDER		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,09-0,11			120-170	110-150		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...PDER		0,22-0,31		0,16-0,22		0,10-0,12		0,08-0,10			120-170	110-150		
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...PDER		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,09-0,11			100-150	90-140		
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...PDER		0,22-0,31		0,16-0,22		0,10-0,12		0,08-0,10			80-120	70-110		
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...PDFR		0,30-0,40		0,20-0,30	4	0,12-0,15	3	0,10-0,12					180-250	160-220
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...PDFR	7	0,25-0,35	7	0,18-0,25	3	0,11-0,13	-	-					150-230	130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...PDFR		0,25-0,35		0,18-0,25	2	0,11-0,13	-	-					50-200	50-160
K15	180 ^(a)	1150	...PDER		0,35-0,45		0,20-0,35		0,14-0,18		0,12-0,14		200-300				
K16	260 ^(a)	1350	...PDER		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12		200-250				
K17	160 ^(a)	1225	...PDER		0,35-0,45		0,20-0,35		0,14-0,18		0,12-0,14		200-300				
K18	250 ^(a)	1350	...PDER		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12		150-200				
N21	60 ^(a)	700	...PDFR LL		0,35-0,50		0,20-0,40		0,14-0,20		0,12-0,18	300-400					
N22	100 ^(a)	800	...PDFR LL		0,35-0,45		0,20-0,35		0,14-0,18		0,12-0,14	280-380					
N23	75 ^(a)	700	...PDFR LL		0,30-0,40		0,20-0,30		0,12-0,15		0,10-0,12	250-350					
N24	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,10-0,12	230-330					
N25	130 ^(a)	750	...PDFR LL	7	0,22-0,31	7	0,16-0,22	7	0,10-0,12	4	0,08-0,10	200-300					
N26	110 ^(a)	700	...PDFR LL		0,35-0,50		0,20-0,40		0,14-0,20		0,12-0,18	300-400					
N27	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,25-0,35		0,18-0,25		0,11-0,13		0,10-0,12	280-380					
N28	100 ^(a)	700	...PDFR LL		0,35-0,45		0,20-0,35		0,14-0,18		0,12-0,14	250-350					
S31	200 ^(a)	2600	...PDFR		0,25-0,35		0,18-0,25	4	0,11-0,13	-	-						30-70
S32	280 ^(a)	3100	...PDFR		0,25-0,35		0,18-0,25	3	0,11-0,13	-	-						20-60
S33	250 ^(a)	3300	...PDFR		0,25-0,35		0,18-0,25	3	0,11-0,13	-	-						20-40
S34	350 ^(a)	3300	...PDFR	7	0,22-0,31	7	0,16-0,22	2	0,10-0,12	-	-						20-50
S35	320 ^(a)	3300	...PDFR		0,22-0,31		0,16-0,22	2	0,10-0,12	-	-						20-40
S36	400 ^(b)	1700	...PDFR		0,25-0,35		0,18-0,25	4	0,11-0,13	3	0,08-0,10						40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...PDFR		0,22-0,31		0,16-0,22	4	0,10-0,12	3	0,09-0,11						30-70
H38	45-55 ^(c)	4600	...PDER	3	0,22-0,31	3	0,16-0,22	-	-	-	-		100-150	80-130			

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

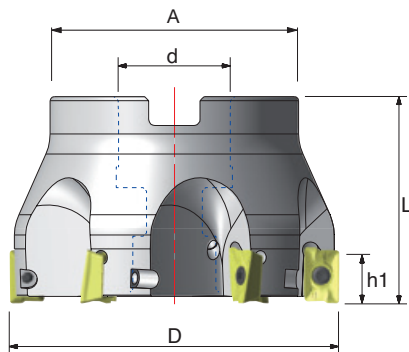
Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



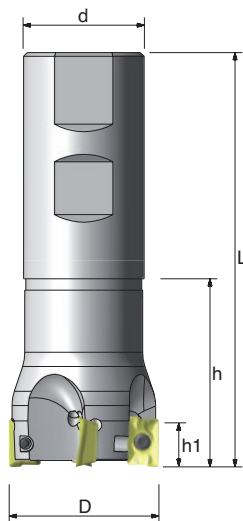
Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes

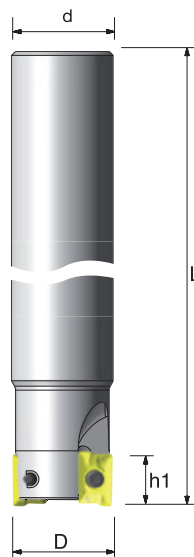
mit Kühlmittelbohrungen



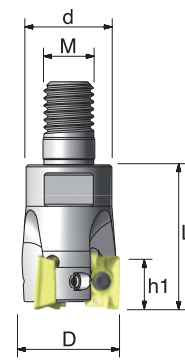
T2090 PM



T2090 PW



T2090 PL



T2090 TM

Inserto T2090.13

Insert T2090.13

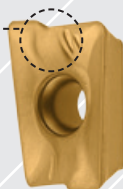
WSP T2090.13

CODICE CODE

	D	Z	d	L	h ₁	h	A	M			
T2090 PM 040.13 Z4 W	40	4	16	40	13	-	38	-	T2090.13...		CVT9
T2090 PM 040.13 Z5 W	40	5	16	40	13	-	38	-			
T2090 PM 050.13 Z5 W	50	5	22	40	13	-	43	-			
T2090 PM 050.13 Z6 W	50	6	22	40	13	-	43	-			
T2090 PM 063.13 Z5 W	63	5	22	40	13	-	48	-			
T2090 PM 063.13 Z7 W	63	7	22	40	13	-	48	-			
T2090 PM 080.13 Z6 W	80	6	27	50	13	-	58	-			
T2090 PM 080.13 Z8 W	80	8	27	50	13	-	58	-			
T2090 PW 025.13 Z3 W	25	3	25	88	13	32	-	-	T2090.13...		CVT9
T2090 PW 032.13 Z3 W	32	3	32	100	13	40	-	-			
T2090 PW 032.13 Z4 W	32	4	32	100	13	40	-	-			
T2090 PW 040.13 Z4 W	40	4	32	110	13	40	-	-			
T2090 PW 040.13 Z5 W	40	5	32	110	13	40	-	-			
T2090 PL 025.13 Z2 W	25	2	25	200	13	-	-	-	T2090.13...		CVT9
T2090 PL 025.13 Z3 W	25	3	25	200	13	-	-	-			
T2090 PL 032.13 Z3 W	32	3	32	250	13	-	-	-			
T2090 PL 040.13 Z4 W	40	4	32	250	13	-	-	-			
T2090 TM 12 025.13 Z3 W	25	3	20,7	35	13	-	-	12	T2090.13...		CVT9
T2090 TM 16 032.13 Z4 W	32	4	28,7	40	13	-	-	16			



Per un corretto montaggio
utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten Sie
bitte auf die Bezugsmarkierung



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

T2090 PM 063.13 Z5 W

Beispiel für einen Auftrag:

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE





T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser

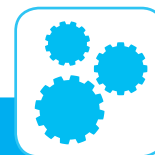


Inserti per fresa T2090.13

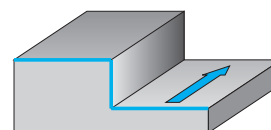
Inserts for T2090.13 milling cutter - WSP für T2090.13 Fräser

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	M	K	N	S	H
	L	S	R							
 T2090 13 PDER	13,00	4,76	0,8	0,15	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35
 T2090 13 PDFR LL	13,00	4,76	0,8	0,15				K15		
 T2090 13R12 PDER	13,00	4,76	1,2	0,15	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35
 T2090 13R16 PDER	13,00	4,76	1,6	0,15	CPS35 CPX35	CCT35 CPX35	CCG15		CCD40	CCG15 CPS35

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2344
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	T2090PM063.13 Z5 W
Inserti	Inserts	T2090.13 PDER CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	140 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	707 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,35 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	1238 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	5 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	8 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	50 cm ³ /min



T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



Parametri di taglio per fresa T2090.13

Cutting data T2090.13 milling cutter - Schnittparameter für T2090.13 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chip-breaker	Finishing		Medium		Roughing		Slotting		Vc					
				0,1xD		0,2xD		0,7xD		1xD		K15	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40
				Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz						
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15			250-300	220-270		
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15			250-300	220-270		
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12			150-200	130-180		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15			150-200	130-180		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12			120-170	110-150		
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...PDER	10	0,32-0,42	10	0,23-0,32	10	0,15-0,18	7	0,13-0,15			150-200	130-180		
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12			140-190	120-160		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12			120-170	110-150		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...PDER		0,24-0,33		0,18-0,24		0,12-0,14		0,09-0,11			120-170	110-150		
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12			100-150	90-140		
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...PDER		0,24-0,33		0,18-0,24		0,12-0,14		0,09-0,11			80-120	70-110		
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32	6	0,15-0,18	5	0,13-0,15					180-250	160-220
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...PDER	10	0,27-0,37	10	0,20-0,27	4	0,13-0,15	-	-					150-230	130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27	3	0,13-0,15	-	-					50-200	50-160
K15	180 ^(a)	1150	...PDER		0,37-0,47		0,22-0,37		0,16-0,20		0,14-0,16			200-300			
K16	260 ^(a)	1350	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15			200-250			
K17	160 ^(a)	1225	...PDER	10	0,37-0,47	10	0,22-0,37	10	0,16-0,20	7	0,14-0,16			200-300			
K18	250 ^(a)	1350	...PDER		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15			150-200			
N21	60 ^(a)	700	...PDFR LL		0,35-0,50		0,22-0,42		0,16-0,22		0,14-0,20	300-400					
N22	100 ^(a)	800	...PDFR LL		0,37-0,47		0,22-0,37		0,16-0,20		0,14-0,16	280-380					
N23	75 ^(a)	700	...PDFR LL		0,32-0,42		0,23-0,32		0,15-0,18		0,13-0,15	250-350					
N24	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12	230-330					
N25	130 ^(a)	750	...PDFR LL	10	0,22-0,31	10	0,18-0,24	10	0,12-0,14	7	0,09-0,11	200-300					
N26	110 ^(a)	700	...PDFR LL		0,35-0,50		0,22-0,42		0,16-0,22		0,14-0,20	300-400					
N27	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,27-0,37		0,20-0,27		0,13-0,15		0,10-0,12	280-380					
N28	100 ^(a)	700	...PDFR LL		0,37-0,47		0,22-0,37		0,16-0,20		0,14-0,16	250-350					
S31	200 ^(a)	2600	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27	6	0,13-0,15	-	-						30-70
S32	280 ^(a)	3100	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27	5	0,13-0,15	-	-						20-60
S33	250 ^(a)	3300	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27	5	0,13-0,15	-	-						20-40
S34	350 ^(a)	3300	...PDER	10	0,24-0,33	10	0,18-0,24	4	0,12-0,14	-	-						20-50
S35	320 ^(a)	3300	...PDER		0,24-0,33		0,18-0,24	4	0,12-0,14	-	-						20-40
S36	400 ^(b)	1700	...PDER		0,27-0,37		0,20-0,27	6	0,13-0,15	4	0,10-0,12						40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...PDER		0,24-0,33		0,18-0,24	6	0,12-0,14	4	0,09-0,11						30-70
H38	45-55 ^(c)	4600	...PDER	5	0,24-0,33	5	0,18-0,24	-	-	-	-			100-150	80-130		

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

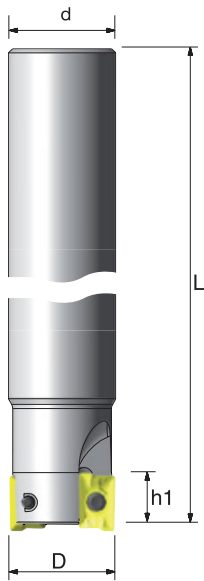
T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser

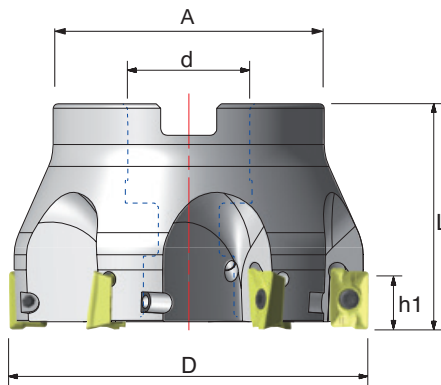


Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen

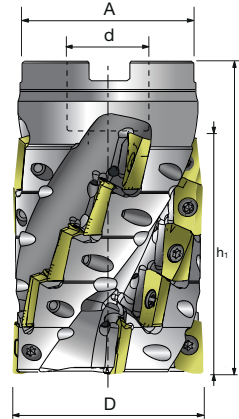
Inserto T2090.17
Insert T2090.17
WSP T2090.17



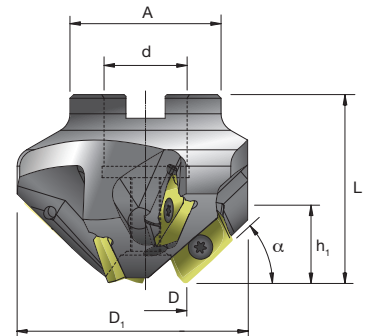
T2090 PL



T2090 PM



T2090 PMRC



T2090 PM

CODICE CODE	D	Z	d	L	h ₁	A	α	D ₁	Inserto	Chiodo	Chiave																																																																																																																																																																																																			
T2090 PL 032.17 Z3 W	32	3	32	250	17	-	-	-	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20																																																																																																																																																																																																			
T2090 PL 040.17 Z4 W	40	4	40	250	17	-	-	-				T2090 PM 040.17 Z3 W	40	3	16	40	17	38	-	-	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20	T2090 PM 040.17 Z4 W	40	4	16	40	17	38	-	-	T2090 PM 050.17 Z4 W	50	4	22	40	17	43	-	-	T2090 PM 050.17 Z5 W	50	5	22	40	17	43	-	-	T2090 PM 063.17 Z5 W	63	5	22	40	17	48	-	-	T2090 PM 063.17 Z6 W	63	6	22	40	17	48	-	-	T2090 PM 080.17 Z5 W	80	5	27	50	17	58	-	-	T2090 PM 080.17 Z7 W	80	7	27	50	17	58	-	-	T2090 PM 100.17 Z6 W	100	6	32	50	17	78	-	-	T2090 PM 100.17 Z8 W	100	8	32	50	17	78	-	-	T2090 PM 125.17 Z7 W	125	7	40	63	17	88	-	-	T2090 PM 125.17 Z9 W	125	9	40	63	17	88	-	-	T2090 PM 160.17 Z11	160	11	40	63	17	101	-	-	T2090 PMRC 050 L045.17 Z3 W	50	3	22	73	45	43	-	-	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20	T2090 PMRC 050 L060.17 Z3 W	50	3	22	88	60	43	-	-	T2090 PMRC 063 L060.17 Z3 W	63	3	27	88	60	58	-	-	T2090 PMRC 063 L075.17 Z4 W	63	4	27	103	75	58	-	-	T2090 PMRC 080 L075.17 Z5 W	80	5	32	103	75	78	-	-	T2090 30 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	14,5	40	30°	74	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20	T2090 45 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	20,0	40	45°	65	T2090 60 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	25,0
T2090 PM 040.17 Z3 W	40	3	16	40	17	38	-	-	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20																																																																																																																																																																																																			
T2090 PM 040.17 Z4 W	40	4	16	40	17	38	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 050.17 Z4 W	50	4	22	40	17	43	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 050.17 Z5 W	50	5	22	40	17	43	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 063.17 Z5 W	63	5	22	40	17	48	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 063.17 Z6 W	63	6	22	40	17	48	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 080.17 Z5 W	80	5	27	50	17	58	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 080.17 Z7 W	80	7	27	50	17	58	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 100.17 Z6 W	100	6	32	50	17	78	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 100.17 Z8 W	100	8	32	50	17	78	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 125.17 Z7 W	125	7	40	63	17	88	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 125.17 Z9 W	125	9	40	63	17	88	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PM 160.17 Z11	160	11	40	63	17	101	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PMRC 050 L045.17 Z3 W	50	3	22	73	45	43	-	-	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20																																																																																																																																																																																																			
T2090 PMRC 050 L060.17 Z3 W	50	3	22	88	60	43	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PMRC 063 L060.17 Z3 W	63	3	27	88	60	58	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PMRC 063 L075.17 Z4 W	63	4	27	103	75	58	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 PMRC 080 L075.17 Z5 W	80	5	32	103	75	78	-	-																																																																																																																																																																																																						
T2090 30 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	14,5	40	30°	74	T2090.17...	VTX40 (3,4-3,8 Nm)	CVT20																																																																																																																																																																																																			
T2090 45 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	20,0	40	45°	65																																																																																																																																																																																																						
T2090 60 PM 024.17 Z3	24	3	22	50	25,0	40	60°	53,5																																																																																																																																																																																																						



Per un corretto montaggio
utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten
Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **T2090 PM 100.17 Z6 W**
Beispiel für einen Auftrag:

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE





T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



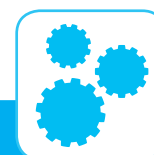
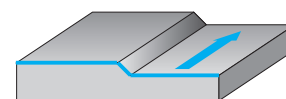
Inserti per fresa T2090.17

Inserts for T2090.17 milling cutter - WSP für T2090.17 Fräser

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	M	K	N	S	H
	L	S	R							
 T2090 17 PDER F	17,00	4,76	0,8	0,17	CPX35	CCT35 CPX35			CCD40	
T2090 17 PDTR F				0,20	CPS35		CCG15		CCG15 CPS35	
 T2090 17 PDRF LL	17,00	4,76	0,8	0,17				K15		
 T2090 17R16 PDER	17,00	4,76	1,6	0,17	CPX35	CCT35 CPX35			CCD40	
T2090 17R16 PDTR				0,20	CPS35		CCG15		CCG15 CPS35	
 T2090 17R40 PDER	17,00	4,76	4,0	0,17		CCT35 CPX35			CCD40	
T2090 17R40 PDTR				0,20	CPS35				CPS35	

Esempi di lavorazione Application example

Materiale	Material	1.2714
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	T2090PM100.17 Z6 W
Inserti	Inserts	T2090.13 PDTR F CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	150 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	477 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,15 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	429 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	70 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	12 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	360 cm ³ /min



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



Parametri di taglio per fresa T2090.17

Cutting data T2090.17 milling cutter - Schnittparameter für T2090.17 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chip-breaker	Finishing		Medium		Roughing		Slotting		Vc					
				0,1xD		0,2xD		0,7xD		1xD		K15	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40
				Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz	Ap	Fz						
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...PDTR		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			250-300	220-270		
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...PDTR		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			250-300	220-270		
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...PDTR		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			150-200	130-180		
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...PDTR		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			150-200	130-180		
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...PDTR		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			120-170	110-150		
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...PDTR	14	0,34-0,49	14	0,25-0,34	14	0,17-0,20	7	0,13-0,17			150-200	130-180		
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...PDTR		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			140-190	120-160		
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...PDTR		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			120-170	110-150		
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...PDTR		0,26-0,33		0,20-0,26		0,14-0,16		0,11-0,13			120-170	110-150		
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...PDTR		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			100-150	90-140		
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...PDTR		0,26-0,33		0,20-0,26		0,14-0,16		0,11-0,13			80-120	70-110		
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...PDER		0,34-0,49		0,25-0,34	7	0,17-0,20	6	0,13-0,17					180-250	160-220
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...PDER	14	0,29-0,39	14	0,22-0,29	5	0,15-0,17	-	-					150-230	130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...PDER		0,29-0,39		0,22-0,29	4	0,15-0,17	-	-					50-200	50-160
K15	180 ^(a)	1150	...PDTR		0,38-0,50		0,24-0,39		0,18-0,22		0,14-0,20			200-300			
K16	260 ^(a)	1350	...PDTR		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			200-250			
K17	160 ^(a)	1225	...PDTR	14	0,38-0,50	14	0,24-0,39	14	0,18-0,22	7	0,14-0,20			200-300			
K18	250 ^(a)	1350	...PDTR		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			150-200			
N21	60 ^(a)	700	...PDFR LL		0,37-0,52		0,24-0,44		0,18-0,24		0,16-0,22			300-400			
N22	100 ^(a)	800	...PDFR LL		0,38-0,50		0,24-0,39		0,18-0,22		0,14-0,20			280-380			
N23	75 ^(a)	700	...PDFR LL		0,34-0,49		0,25-0,34		0,17-0,20		0,13-0,17			250-350			
N24	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			230-330			
N25	130 ^(a)	750	...PDFR LL	14	0,26-0,33	14	0,20-0,26	14	0,14-0,16	7	0,11-0,13			200-300			
N26	110 ^(a)	700	...PDFR LL		0,37-0,52		0,24-0,44		0,18-0,24		0,16-0,22			300-400			
N27	90 ^(a)	700	...PDFR LL		0,29-0,39		0,22-0,29		0,15-0,17		0,12-0,14			280-380			
N28	100 ^(a)	700	...PDFR LL		0,38-0,50		0,24-0,39		0,18-0,22		0,14-0,20			250-350			
S31	200 ^(a)	2600	...PDER		0,29-0,39		0,22-0,29	8	0,15-0,17	-	-						30-70
S32	280 ^(a)	3100	...PDER		0,29-0,39		0,22-0,29	7	0,15-0,17	-	-						20-60
S33	250 ^(a)	3300	...PDER		0,29-0,39		0,22-0,29	7	0,15-0,17	-	-						20-40
S34	350 ^(a)	3300	...PDER	14	0,26-0,33	14	0,20-0,26	6	0,14-0,16	-	-						20-50
S35	320 ^(a)	3300	...PDER		0,26-0,33		0,20-0,26	6	0,14-0,16	-	-						20-40
S36	400 ^(b)	1700	...PDER		0,29-0,39		0,22-0,29	8	0,15-0,17	6	0,12-0,14						40-80
S37	1050 ^(b)	2110	...PDER		0,26-0,33		0,20-0,26	8	0,14-0,16	6	0,11-0,13						30-70
H38	45-55 ^(c)	4600	...PDTR	7	0,26-0,33	7	0,20-0,26	-	-	-	-			100-150	80-130		

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

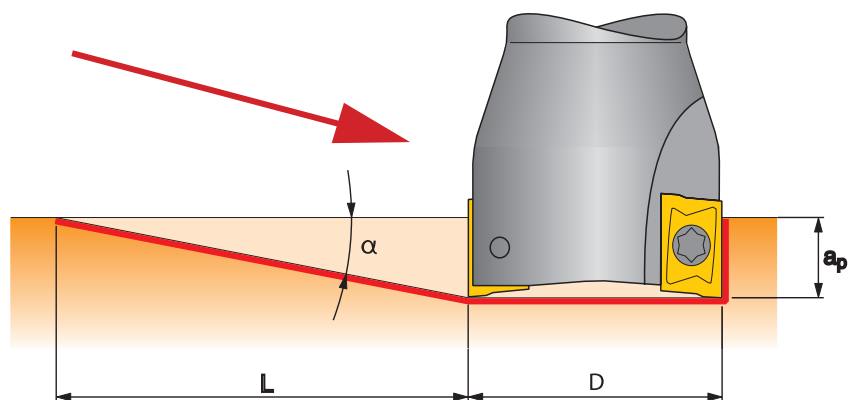
T2090

Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



Parametri di taglio per frese T2090 - Cutting data T2090 milling cutters - Schnittparameter für T2090 Fräser

Avanzamento per piani inclinati Ramp milling feed - Vorschub beim linearen Schrägeintauchen



Inserto Insert WSP	D fresa Mill D Fräser D	A _p max	Angolo di discesa Ramp down angle Eintauchwinkel	Lmin per α max Length for α max Lmin für α max
	∅ [mm]	a _p [mm]	α [°]	L [mm]
T2090.09	16	7,0	9,4	42,3
	17	7,0	8,1	49,2
	18	7,0	7,1	56,2
	19	7,0	6,2	64,4
	20	7,0	5,6	71,4
	21	7,0	5,2	76,9
	22	7,0	4,6	87,0
	24	7,0	3,9	102,7
	25	7,0	3,7	108,2
	26	7,0	3,5	114,4
	28	7,0	3,0	133,6
	30	7,0	2,7	148,4
	32	7,0	2,5	160,3
	40	7,0	1,8	222,7
50	7,0	1,4	286,4	
63	7,0	1,1	364,6	
T2090.13	20	10,0	7,4	77,0
	25	10,0	4,8	119,1
	32	10,0	2,9	197,4
	40	10,0	1,9	301,4
	50	10,0	1,4	409,2
	63	10,0	1,0	572,9
80	10,0	0,7	818,5	
T2090.17	32	14,0	6,5	122,9
	40	14,0	4,5	177,9
	50	14,0	2,9	276,4
	63	14,0	2,2	364,4
	80	14,0	1,6	501,2
	100	14,0	1,3	616,9
	125	14,0	1,0	802,1

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2090

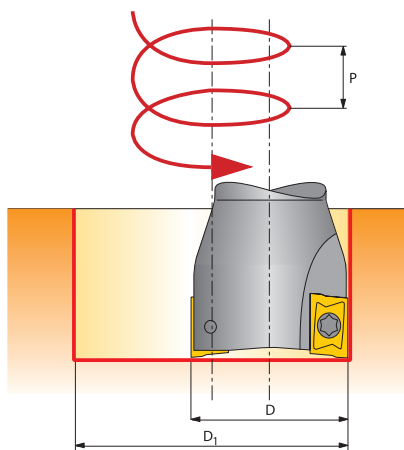
Fresa per spallamenti
Shoulder milling cutter
Eckfräser



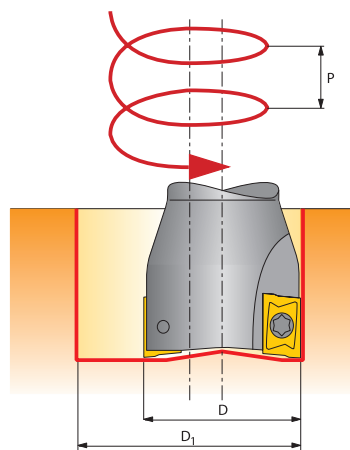
Parametri di taglio per frese T2090 - Cutting data T2090 milling cutters - Schnittparameter für T2090 Fräser

Interpolazione elicoidale Helicoidal interpolation - Spiralinterpolation

Foro cieco con fondo piano
Blind hole with flat bottom
Blindbohrung mit Flachboden



Foro passante
Through hole
Durchgangsbohrung



Inserto Insert WSP	D fresa Mill D Fräser D	Angolo di penetrazione Penetration angle Eintauchwinkel	Foro cieco con fondo piano Blind hole with flat bottom Blindbohrung mit glattem Grund				Foro passante Through hole Durchgangsbohrung	
			D1 max	P max	D1 min	P max	D1 min	P max
	∅ [mm]	α [°]	[mm]	[mm/giro]	[mm]	[mm/giro]	[mm]	[mm/giro]
T2090.09	16	9,4	30,9	7,0	26,6	5,5	19,3	1,7
	17	8,1	32,9	7,0	28,5	5,2	21,2	1,9
	18	7,1	34,9	6,6	30,5	4,9	23,2	2,0
	19	6,2	36,9	6,1	32,5	4,6	25,2	2,1
	20	5,6	38,9	5,8	34,5	4,5	27,2	2,2
	21	5,2	40,8	5,6	36,4	4,4	29,2	2,3
	22	4,6	42,9	5,3	38,4	4,2	31,2	2,3
	24	3,9	46,8	4,9	42,4	4,0	35,2	2,4
	25	3,7	48,9	4,8	44,5	3,9	37,3	2,5
	26	3,5	50,8	4,8	46,4	3,9	39,2	2,5
	28	3,0	54,8	4,5	50,4	3,7	43,2	2,5
	30	2,7	58,8	4,3	54,4	3,6	47,2	2,6
	32	2,5	62,9	4,3	58,2	3,6	51,2	2,7
	40	1,8	78,9	3,9	74,4	3,4	67,2	2,7
50	1,4	98,9	3,7	94,4	3,3	87,2	2,8	
63	1,1	124,8	3,6	120,4	3,3	113,2	2,9	
T2090.13	20	7,4	38,5	7,5	34,9	6,1	25,3	2,1
	25	4,8	48,4	6,1	44,6	5,1	34,3	2,4
	32	2,9	62,5	4,9	58,5	4,3	48,2	2,6
	40	1,9	78,4	4,0	74,4	3,6	64,2	2,5
	50	1,4	99,4	3,8	94,3	3,4	84,2	2,7
	63	1,0	124,2	3,4	120,2	3,2	110,0	2,6
80	0,7	158,2	3,1	154,2	2,9	144,0	2,5	
T2090.17	32	6,5	62,1	10,7	58,4	9,4	45,6	4,9
	40	4,5	78,1	9,4	74,3	8,5	61,7	5,4
	50	2,9	98,1	7,6	94,3	7,0	81,7	5,0
	63	2,2	124,1	7,2	120,3	6,8	107,8	5,3
	80	1,6	158,1	7,0	153,9	6,6	141,8	5,6
	100	1,3	198,1	7,0	194,3	6,8	181,8	5,9
	125	1,0	248,1	6,6	244,3	6,4	231,8	5,7

T2090

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TN845.S015



Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser

Per realizzare il massimo della produttività in economia con l'inserto quadrato negativo a 8 taglianti

To realize the maximum productivity in an economical way thanks to the square negative insert with 8 cutting edges

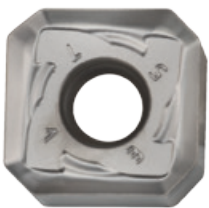
Wirtschaftlich höchste Leistung erzielen mit der quadratischen, negativen 8-schneidigen WSP



Ø 80 ÷ 200

P M K S

SOKU 1505



Fori di lubrorefrigerazione
(fino a diam. 125)
Coolant holes
(up to diam. 125)
Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 125)

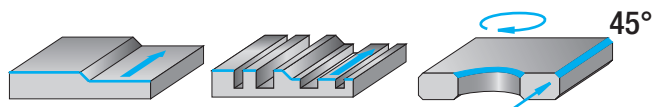
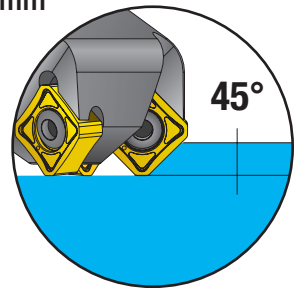


TORX-PLUS



High Quality Steel

A_p MAX 7,0mm
 F_z MAX 0,6mm



DISPONIBILE NEI PASSI:

Available in pitch:

Erhältlich mit der Steigung:

normale	normal	normal
stretto	fine	fein

FRESE AD INSERTI

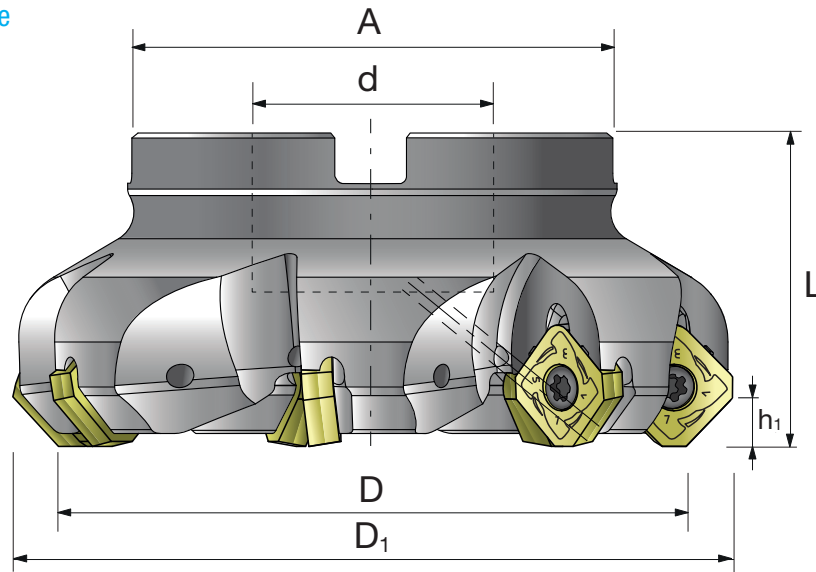
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

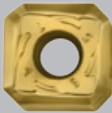


TN845.S015

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen



CODICE CODE	D	D ₁	Z	L	h ₁	d	A			
TN845 PM 080.S015 Z5 W	80	94	5	50	7	27	58	SOKU 1505...	VTN845S015 (4,8-5,2 Nm)	CVT20P [TORX-PLUS]
TN845 PM 080.S015 Z6 W	80	94	6	50	7	27	58			
TN845 PM 100.S015 Z6 W	100	114	6	50	7	32	78			
TN845 PM 100.S015 Z7 W	100	114	7	50	7	32	78			
TN845 PM 125.S015 Z7 W	125	139	7	63	7	40	88			
TN845 PM 125.S015 Z8 W	125	139	8	63	7	40	88			
TN845 PM 160.S015 Z9	160	174	9	63	7	40	104			
TN845 PM 200.S015 Z11	200	214	11	63	7	60	152			

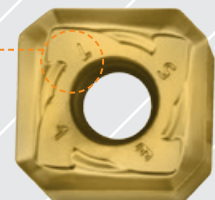
ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TN845 PM 125.S015 Z7 W



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



TN845.S015

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TN845.S015

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



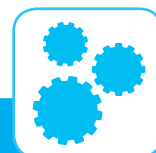
Inserti per fresa TN845.S015

Inserts for TN845.S015 milling cutter - WSP für TN845.S015 Fräser

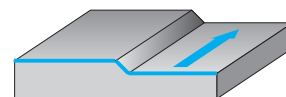


CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	M	K	S	H
	L	S	R						
SOKU 1505 AZER	15,88	6,00	.	0,25	CPS35 CPX35	CCT35	CCG15	CCD40 CCT35	CCG15 CPS35

Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	1.2311
Trattamento termico	Heat treatment	Ricotto
Fresa	Milling cutter	TN845PM125.S015 Z7 W
Inserti	Inserts	SOKU 1505AZER CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	180 m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	424 rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,25 mm/giro
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	742 mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	100 mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	5 mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	371 cm ³ /min



TN845.S015

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TN845.S015

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Parametri di taglio per fresa TN845.S015

Cutting data TN845.S015 milling cutter - Schnittparameter für TN845.S015 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc						
				Ap	Fz	Ap	Fz	CCG15	CPS35	CPX35	CCT35	CCD40		
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...AZER	4	0,25-0,30	6	0,23-0,27		250-300	220-270				
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...AZER		0,25-0,30		0,23-0,27						250-300	220-270
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25						150-200	130-180
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...AZER		0,25-0,30		0,23-0,27						150-200	130-180
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25						120-170	110-150
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...AZER		0,25-0,30		0,23-0,27						150-200	130-180
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25						140-190	120-160
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25						120-170	110-150
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...AZER		0,20-0,24		0,19-0,21						120-170	110-150
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25						100-150	90-140
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...AZER		0,20-0,24		0,19-0,21						80-120	70-110
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	...AZER	4	0,25-0,30	6	0,23-0,27				180-250	160-220		
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25				150-230	130-200		
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25				50-200	50-160		
K15	180 ^(a)	1150	...AZER	4	0,27-0,33	6	0,25-0,29	200-300						
K16	260 ^(a)	1350	...AZER		0,25-0,30		0,23-0,27						200-250	
K17	160 ^(a)	1225	...AZER		0,27-0,33		0,25-0,29						200-300	
K18	250 ^(a)	1350	...AZER		0,25-0,30		0,23-0,27						150-200	
S31	200 ^(a)	2600	...AZER	4	0,22-0,27	6	0,21-0,25					30-70		
S32	280 ^(a)	3100	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25					20-60		
S33	250 ^(a)	3300	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25					20-40		
S34	350 ^(a)	3300	...AZER		0,20-0,24		0,19-0,21					20-50		
S35	320 ^(a)	3300	...AZER		0,20-0,24		0,19-0,21					20-40		
S36	400 ^(a)	1700	...AZER		0,22-0,27		0,21-0,25					40-80		
S37	1050 ^(b)	2110	...AZER		0,20-0,24		0,19-0,21					30-70		
H38	45-55 ^(c)	4600	...AZER		3		0,20-0,24					4	0,19-0,21	100-150

TN845.S015

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE



T2845



Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser

Per realizzare il massimo della produttività in economia con l'inserto ottagonale a 8 taglienti

To realize the maximum productivity in an economical way thanks to the octagonal insert with 8 cutting edges

Wirtschaftlich höchste Leistung erzielen mit der oktagonalen 8-schneidigen WSP



Ø 50 ÷ 315

P M K N S

OFEX

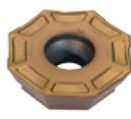
08

05



OFMX

08



Fori di lubrorefrigerazione

(fino a diam. 125)

Coolant holes

(up to diam. 125)

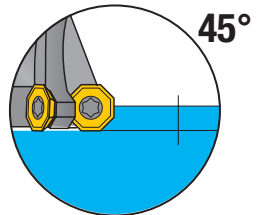
Kühlmittelbohrungen

(bis Durchm. 125)

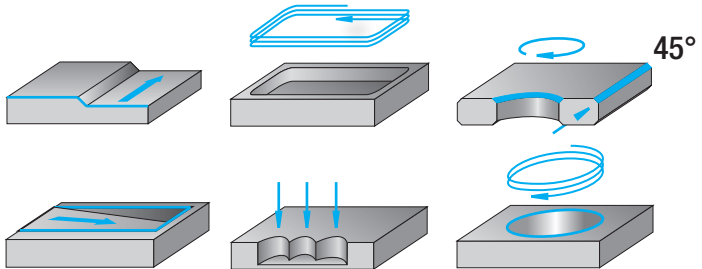


A_p MAX 13,0mm

F_z MAX 0,4mm



**High
Quality
Steel**



DISPONIBILE NEI PASSI:

Available in pitch:

Erhältlich mit der Steigung:

largo coarse *grob*

normale normal *normal*

stretto fine *fein*

FRESE AD INSERTI

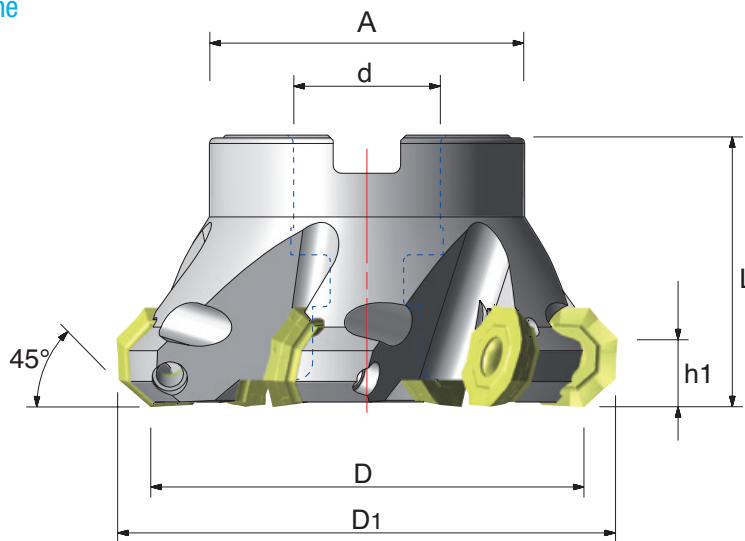
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2845

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Con fori di lubrorefrigerazione
With coolant holes
mit Kühlmittelbohrungen



CODICE CODE	D	D ₁	Z	L	h ₁	d	A	OFEX 05T3...	VTA16C (3,6-4,0 Nm)	CVT15
T2845 PM 050.05 Z4 W	50	57	4	40	8	22	45	OFEX 05T3...	VTA16C (3,6-4,0 Nm)	CVT15
T2845 PM 050.05 Z6 W	50	57	6	40	8	22	45			
T2845 PM 063.05 Z5 W	63	70	5	40	8	22	45			
T2845 PM 063.05 Z7 W	63	70	7	40	8	22	45			
T2845 PM 080.05 Z6 W	80	87	6	50	8	27	50			
T2845 PM 080.05 Z8 W	80	87	8	50	8	27	50			
T2845 PM 050.08 Z3 W	50	61	3	45	13	22	46	OFEX 0805... OFMX 0805...	VTA18 (5,2-5,6 Nm)	CVT20
T2845 PM 063.08 Z4 W	63	74	4	40	13	22	50			
T2845 PM 063.08 Z5 W	63	74	5	40	13	22	50			
T2845 PM 080.08 Z5 W	80	91	5	50	13	27	62			
T2845 PM 080.08 Z6 W	80	91	6	50	13	27	62			
T2845 PM 100.08 Z6 W	100	111	6	50	13	32	78			
T2845 PM 100.08 Z7 W	100	111	7	50	13	32	78			
T2845 PM 125.08 Z8	125	136	8	63	13	40	83			
T2845 PM 160.08 Z10	160	171	10	63	13	40	120			
T2845 PM 200.08 Z10	200	211	10	63	13	60	157			
T2845 PM 200.08 Z12	200	211	12	63	13	60	157			
T2845 PM 250.08 Z14	250	261	14	63	13	60	190			
T2845 PM 315.08 Z16	315	326	16	80	13	60	270			

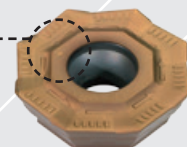
ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T2845 PM 125.08 Z8 W



Per un corretto montaggio utilizzare il riferimento sull'inserto
Use the insert reference for a correct fitting up
Für die korrekte Montage der WSP achten Sie bitte auf die Bezugsmarkierung



T2845

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2845

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Inserti per fresa T2845

Inserts for T2845 milling cutter - WSP für T2845 Fräser

T2845

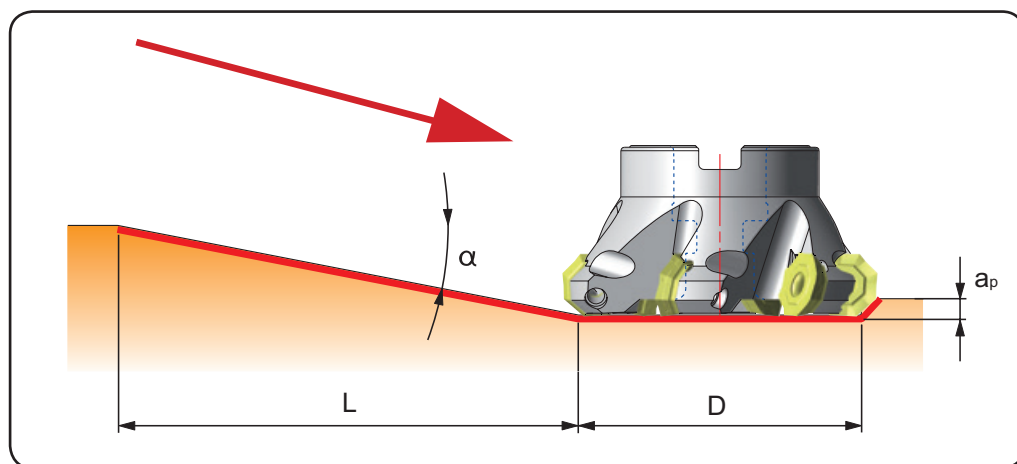


CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	K	H
	L	S	R				
OFEX 05T3AE	5,26	3,97	0,4	0,20	KH100 KC84BP	KH100	KH100
OFEX 0805AE	7,87	5,56	0,4	0,20	KH70	KC115BP	
OFEX 0805AET	7,87	5,56	0,4	0,25	KH100 KH70 KC84BP		KH100
OFMX 0805AETT	5,26	3,97	0,4	0,30	KH100 KH70 KC84BP	KC115BP	KH100



Avanzamento per piani inclinati

Vorschub beim
Schrägeintauchen



Inserto WSP	D fresa Fräser D	A _p max	Angolo di discesa Neigungswinkel	L _{min} per α max Länge für α max
	∅ [mm]	a _p [mm]	α [°]	L [mm]
OFEX 05T3...	50	3,5	4,2	47,0
	63	3,5	3,2	61,0
	80	3,5	2,5	80,0
OFEX 0805...	50	5,0	4,0	71,5
	63	5,0	3,2	89,5
	80	5,0	2,5	114,5
OFMX 0805...	100	5,0	2,0	143,0
	125	5,0	1,5	191,0
	160	5,0	1,0	286,0

FRESE AD INSERTI
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

T2845

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Parametri di taglio per fresa T2845.05

Cutting data T2845.05 milling cutter - Schnittparameter für T2845.05 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc	
				Ap	Fz	Ap	Fz	KH100	KC84BP
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	...AE		0,32-0,42		0,20-0,39	300-350	190-230
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	...AE		0,32-0,42		0,20-0,39	300-350	190-230
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	...AE		0,27-0,37		0,26-0,35	200-250	130-160
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	...AE		0,32-0,42		0,20-0,39	200-250	130-160
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	...AE		0,27-0,37		0,26-0,35	150-200	100-140
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	...AE	2	0,32-0,42	3	0,20-0,39	200-250	130-180
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	...AE		0,27-0,37		0,26-0,35	180-230	110-150
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	...AE		0,27-0,37		0,26-0,35	150-200	100-140
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	...AE		0,25-0,33		0,25-0,33	150-200	100-140
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	...AE		0,27-0,37		0,26-0,35	130-180	80-110
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	...AE		0,25-0,33		0,25-0,33	100-160	70-100
K15	180 ^(a)	1150	...AE		0,34-0,44		0,31-0,41	200-300	
K16	260 ^(a)	1350	...AE	2	0,32-0,42	3	0,20-0,39	200-250	
K17	160 ^(a)	1225	...AE		0,34-0,44		0,31-0,41	200-300	
K18	250 ^(a)	1350	...AE		0,32-0,42		0,20-0,39	150-200	
H38	45-55 ^(c)	4600	...AE	1	0,25-0,33	2	0,25-0,33	80-150	

Parametri di taglio per fresa T2845.08

Cutting data T2845.08 milling cutter - Schnittparameter für T2845.08 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc			
				Ap	Fz	Ap	Fz	KC115BP	KH100	KH70	KC84BP
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	OFEX...AE		0,45-0,55		0,42-0,52		300-350	240-280	190-230
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	OFEX...AE		0,45-0,55		0,42-0,52		300-350	240-280	190-230
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	OFEX...AET		0,40-0,50		0,38-0,47		200-250	160-200	130-160
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	OFEX...AET		0,45-0,55		0,42-0,52		200-250	160-220	130-160
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	OFMX...AETT		0,40-0,50		0,38-0,47		150-200	130-170	100-140
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	OFEX...AET	3	0,45-0,55	4	0,42-0,52		200-250	160-220	130-180
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	OFEX...AET		0,40-0,50		0,38-0,47		180-230	140-190	110-150
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	OFMX...AETT		0,40-0,50		0,38-0,47		150-200	130-170	100-140
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	OFMX...AETT		0,36-0,44		0,33-0,41		150-200	130-170	100-140
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	OFEX...AET		0,40-0,50		0,38-0,47		130-180	100-140	80-110
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	OFMX...AETT		0,36-0,44		0,33-0,41		100-160	90-130	70-100
K15	180 ^(a)	1150	OFEX...AE		0,47-0,57		0,44-0,54	220-330			
K16	260 ^(a)	1350	OFMX...AETT	3	0,45-0,55	4	0,42-0,52	200-270			
K17	160 ^(a)	1225	OFEX...AE		0,47-0,57		0,44-0,54	220-330			
K18	250 ^(a)	1350	OFMX...AETT		0,45-0,55		0,42-0,52	160-210			
H38	45-55 ^(c)	4600	OFMX...AETT	3	0,36-0,44	4	0,33-0,41		80-150		

T2845

WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

MILLING CUTTERS WITH INSERTS

FRESE AD INSERTI



TT460

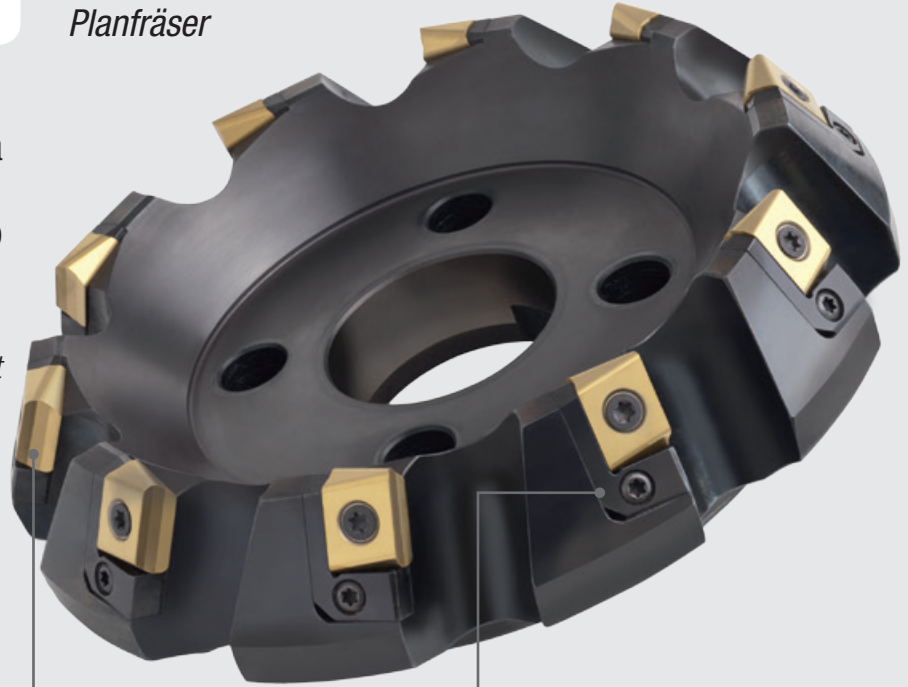


Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser

Fresa con inserti tangenziali a quattro taglienti che permette grandi esportazioni con basso assorbimento di potenza

Milling cutter with tangentially clamped four cutting edge insert that allows large chip removal with low power requirement

Fräser mit vierseitig einsetzbarer Tangential-WSP, die es ermöglicht mit niedrigem Kraftaufwand eine hohe Spanabfuhr zu erreichen



Ø 100 ÷ 315

P M K S

LNUJ...ER



LNUJ...SR



LNUJ...RA



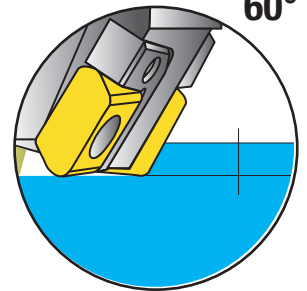
**High
Quality
Steel**



Fori di
lubrorefrigerazione
(fino a diam. 100)

Coolant holes
(up to diam. 100)
Kühlmittelbohrungen
(bis Durchm. 100)

A_p MAX 15,0mm
F_z MAX 0,6mm



FRESE AD INSERTI

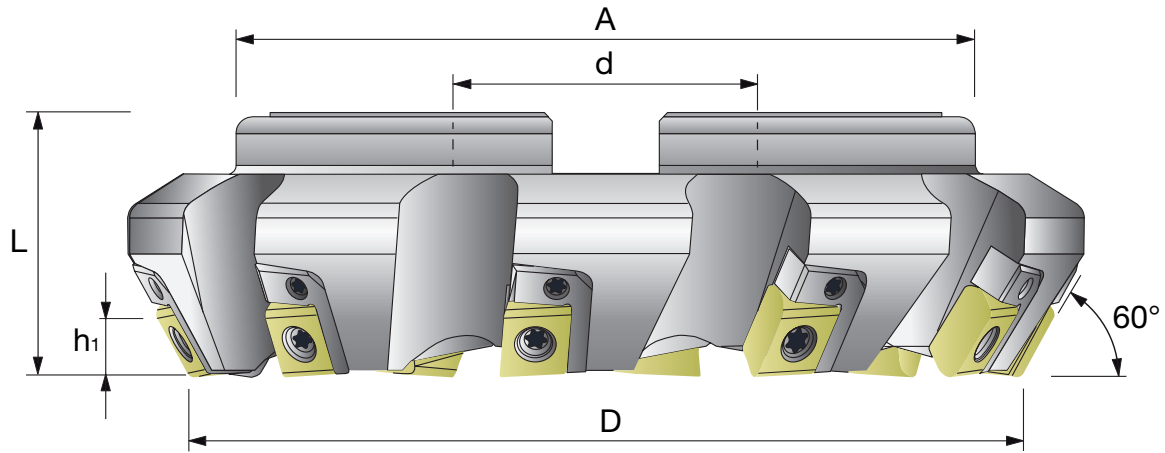
MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE







TT460

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Con fori di lubrorefrigerazione (solo diam.100)
With coolant holes (only d.100)
mit Kühlmittelbohrungen (nur d.100)



CODICE CODE	D	Z	L	h ₁	d	A						
TT460 PM 100.18 Z5 W	100	5	63	14	40	89	LNUJ 180920...	S460	VTRM16 (4,4-4,8Nm)	CVT20	VT46 (5,2-5,6Nm)	CVT25
TT460 PM 125.18 Z6	125	6	63	14	60	109						
TT460 PM 160.18 Z8	160	8	63	14	60	146						
TT460 PM 200.18 Z10	200	10	63	14	60	176						
TT460 PM 250.18 Z12	250	12	63	14	60	225						
TT460 PM 315.18 Z14	315	14	80	14	60	280						

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TT460 PM 200.18 Z10

TT460

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TT460

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Inserti per fresa TT460

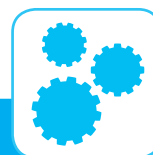
Inserts for TT460 milling cutter - WSP für TT460 Fräser



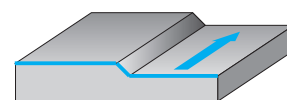
CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO Medium chip thickness mittlere Spandicke h _m	P	M	K	H
	L	S	R					
LNUJ 180920 ER	18,00	9,52	2,0	0,20				CCD40
LNUJ 180920 SR	18,00	9,52	2,0	0,20	CPS35 CPX35	CPX35	CCG15	
LNUJ 180920 RA	18,00	9,52	2,0	-	CPS35			



Esempi di lavorazione Application example



Materiale	Material	38NiCrMo4
Trattamento termico	Heat treatment	Bonificato
Fresa	Milling cutter	TT460PM 200.18 Z10
Inserti	Inserts	LNUJ 180920 SR CPS35
Velocità di taglio (V _c)	Cutting speed (V _c)	75m/min
Numero di giri (rpm)	Number of revolutions (rpm)	120rpm
Avanzamento tagliente (F _z)	Tooth feed (F _z)	0,55mm
Avanzamento (F)	Feed rate (F)	622mm/min
Profondità di taglio radiale (A _e)	Cutting width (A _e)	140mm
Profondità di taglio assiale (A _p)	Cutting depth (A _p)	10mm
Volume truciolo (Q)	Chip volume (Q)	870cm ³



FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

TT460

Fresa per spianatura
Face milling cutter
Planfräser



Parametri di taglio per fresa TT460

Cutting data TT460 milling cutter - Schnittparameter für TT460 Fräser

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Chipbreaker	Medium		Roughing		Vc			
				Ap	Fz	Ap	Fz	CCG15	CPS35	CPX35	CCD40
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350			0,48-0,63		0,45-0,60		250-300	220-270	
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500			0,48-0,63		0,45-0,60		250-300	220-270	
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675			0,43-0,57		0,40-0,55		150-200	130-180	
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700			0,48-0,63		0,45-0,60		150-200	130-180	
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900			0,43-0,57		0,40-0,55		120-170	110-150	
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775		8	0,48-0,63	15	0,45-0,60		150-200	130-180	
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675			0,43-0,57		0,40-0,55		140-190	120-160	
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725			0,43-0,57		0,40-0,55		120-170	110-150	
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800			0,39-0,50		0,36-0,48		120-170	110-150	
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450			0,43-0,57		0,40-0,55		100-150	90-140	
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500			0,39-0,50		0,36-0,48		80-120	70-110	
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875			0,48-0,63		0,45-0,60				160-220
M13	240 ^(a) / 820 ^(b)	1875		8	0,43-0,57	15	0,40-0,55				130-200
M14	180 ^(a) / 600 ^(b)	2150			0,43-0,57		0,40-0,55				50-160
K15	180 ^(a)	1150			0,50-0,65		0,48-0,63	200-300			
K16	260 ^(a)	1350		8	0,48-0,63	15	0,45-0,60	200-250			
K17	160 ^(a)	1225			0,50-0,65		0,48-0,63	200-300			
K18	250 ^(a)	1350			0,48-0,63		0,45-0,60	150-200			
S31	200 ^(a)	2600			0,43-0,57		0,40-0,55				30-70
S32	280 ^(a)	3100			0,43-0,57		0,40-0,55				20-60
S33	250 ^(a)	3300			0,43-0,57		0,40-0,55				20-40
S34	350 ^(a)	3300		8	0,39-0,50	15	0,36-0,48				20-50
S35	320 ^(a)	3300			0,39-0,50		0,36-0,48				20-40
S36	400 ^(b)	1700			0,43-0,57		0,40-0,55				40-80
S37	1050 ^(b)	2110			0,39-0,50		0,36-0,48				30-70
H38	45-55 ^(c)	4600		6	0,39-0,50	12	0,36-0,48	100-150	80-130		

TT460

FRESE AD INSERTI MILLING CUTTERS WITH INSERTS WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

PRM



Mandrini gambo cilindrico
con attacco filettato

Plain shank toolholders for screw-in end mills

*Zylinderförmiger Werkzeughalter
mit Gewindekupplung*



**High
Quality
Steel**



Fori di
lubrorefrigerazione
*Coolant holes
Kühlmittelbohrungen*

FRESE AD INSERTI

MILLING CUTTERS WITH INSERTS
WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE

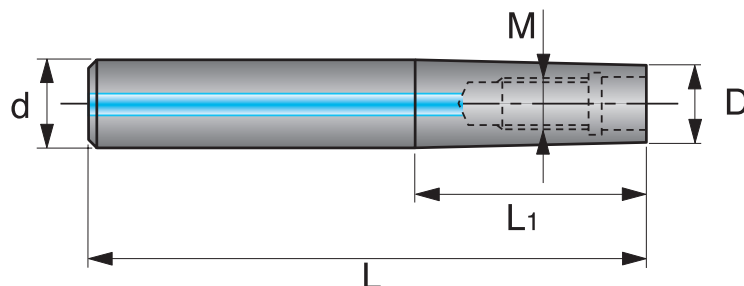
PRM



Con fori di lubrorefrigerazione

With coolant holes

mit Kühlmittelbohrungen



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L ₁	d	M
PRM 06 L060	9,8	60	20	12	6
PRM 06 L090	9,8	90	35	12	6
PRM 06 L150	9,8	150	70	12	6
PRM 08 L060	12,8	60	20	16	8
PRM 08 L090	12,8	90	35	16	8
PRM 08 L150	12,8	150	70	16	8
PRM 10 L060	18,8	60	20	20	10
PRM 10 L090	18,8	90	35	20	10
PRM 10 L150	18,8	150	70	20	10
PRM 12 L150	20,8	150	70	25	12
PRM 12 L210	20,8	210	70	25	12
PRM 12 L300	20,8	300	70	25	12
PRM 16 L300	28,8	300	70	32	16
PRM 06 L150 G12 MD	10,8	150	27	12	6
PRM 06 L150 MD	9,8	150	30	10	6
PRM 08 L095 MD	12,8	95	40	16	8
PRM 08 L115 MD	12,8	115	60	16	8
PRM 08 L135 MD	12,8	135	80	16	8
PRM 08 L155 MD	12,8	155	100	16	8
PRM 08 L175 MD	12,8	175	120	16	8
PRM 10 L100 MD	17,8	100	40	20	10
PRM 10 L120 MD	17,8	120	60	20	10
PRM 10 L140 MD	17,8	140	80	20	10
PRM 10 L160 MD	17,8	160	100	20	10
PRM 10 L180 MD	17,8	180	120	20	10
PRM 12 L136 MD	23,0	136	80	25	12
PRM 12 L156 MD	23,0	156	100	25	12
PRM 12 L176 MD	23,0	176	120	25	12
PRM 12 L196 MD	23,0	196	140	25	12
PRM 12 L216 MD	23,0	216	160	25	12
PRM 16 L160 MD	29,0	160	100	32	16
PRM 16 L210 MD	29,0	210	150	32	16
PRM 16 L260 MD	29,0	260	200	32	16
PRM 16 L310 MD	29,0	310	250	32	16

MD = METALLO DURO - HARD METAL - VHM

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

PRM 10 L160 MD



FRESE METALLO DURO MICROGRANA

*MICROGRAIN CARBIDE END MILLS
TORUSFRÄSEN MIT ZYLINDERSCHAFT
MIT DREI SCHARFEN*





Chiave di lettura dei codici

Code decryption key

Key-Code-Lese

TGR CODE		DIAMETRO DIAMETER	RAGGIO RADIUS	L. TOTALE TOTAL LENGTH	
▼		▼	▼	▼	
TN	Frese toriche con gambo cilindrico <i>Toroidal end mill with cylindrical shank / Torusfräsen mit Zylinderschaft</i>	es. 040	es. 050	S	60
TM	Micro frese toriche <i>Toroidal micro end mill / Torus-Microfräsen</i>			M	80
TGR	Frese toriche con gambo rinforzato scaricate <i>Toroidal end mill with reinforced shank and reduced neck Torusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals</i>		<i>opzionale</i>	L	100
TGC	Frese toriche con gambo rinforzato a scarico conico <i>Toroidal end mill with reinforced shank and reduced conical neck Torusfräsen mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals</i>			XL	130
SN	Frese sferiche con gambo cilindrico <i>Ball nose end mill with cylindrical shank / Radiusfräsen mit Zylinderschaft</i>			XXL	160
SM	Micro frese sferiche <i>Ball nose micro end mill / Radius - Microfräsen</i>				
SGR	Frese sferiche con gambo rinforzato scaricate <i>Ball nose end mill with reinforced shank and reduced neck Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals</i>		<i>opzionale</i>		
SGC	Frese sferiche con gambo rinforzato a scarico conico <i>Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals</i>				
LT	Frese toriche per lavorazioni su rame <i>Toroidal end mill for copper and aluminium machining (light alloy) Torusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)</i>				
LS	Frese sferiche per lavorazioni su rame <i>Ball nose end mill for copper and aluminium machining (light alloy) Radiusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)</i>				
LTG	Frese toriche con gambo rinforzato per lav. su rame <i>Toroidal end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy) Torusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)</i>				
LSG	Frese sferiche con gambo rinforzato per lav. su rame <i>Ball nose end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy) Radiusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)</i>				
GT	Frese toriche per lavorazioni su grafite <i>Toroidal end mill for graphite machining / Torusfräsen für Graphitbearbeitung</i>				
GS	Frese sferiche per lavorazioni su grafite <i>Ball nose end mill for graphite machining Radiusfräsen für Graphitbearbeitung</i>				
GSG	Frese sferiche con gambo rinforzato conico per lav. su grafite <i>Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck for graphite machining Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals für Graphitbearbeitung</i>				

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



Chiave di lettura dei codici Code decryption key Key-Code-Lese



L. SCARICO REDUCTION LENGHT	ANGOLO SCARICO REDUCTION ANGLE	TAGLIENTI Z FLUTES	H	RIVESTIMENTO COATING										
es. 20 <i>opzionale</i>	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>1,4°</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,9°</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0,4°</td> </tr> </table> <i>opzionale</i>	C	1,4°	B	0,9°	A	0,4°	es. Z3 <i>opzionale</i>	H = material ≥ 55 Hrc <i>opzionale</i>	<table border="1"> <tr> <td>KH60</td> </tr> <tr> <td>KS60</td> </tr> <tr> <td>KD60</td> </tr> <tr> <td>KW60</td> </tr> </table>	KH60	KS60	KD60	KW60
C	1,4°													
B	0,9°													
A	0,4°													
KH60														
KS60														
KD60														
KW60														



produzione
JUST in TIME
per realizzazione di frese
secondo le specifiche del cliente



KH60	Rivestimento ideale per tutti i tipi di acciai <i>Every steel machining / Fast alle Stahl Bearbeitung</i>
KS60	Rivestimento ideale per lavorazioni di rame e altre leghe leggere <i>Copper and light alloy machining / Kupfer- und Leichtlegierungsbearbeitung</i>
KD60	Rivestimento ideale per lavorazioni di grafite <i>Graphite machining / Graphitbearbeitung</i>
KW60	Rivestimento ideale per lavorazioni di alluminio <i>Aluminium machining / Aluminiumbearbeitung</i>

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

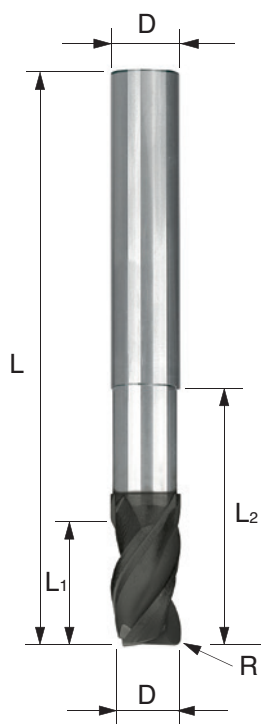


TN... Z3

Toriche gambo cilindrico a tre denti

Toroidal end mill with cylindrical shank with 3 flutes

Torusfräsen mit Zylinderschaft mit drei Scharfen



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>						KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	
TN040050SZ3	4	3	0,5	60	6	16	●
TN040100SZ3	4	3	1	60	6	16	●
TN040050MZ3	4	3	0,5	80	6	16	●
TN040100MZ3	4	3	1	80	6	16	●
TN050050SZ3	5	3	0,5	60	6	16	●
TN050100SZ3	5	3	1	60	6	16	●
TN050050MZ3	5	3	0,5	80	6	16	●
TN050100MZ3	5	3	1	80	6	16	●
TN060050MZ3	6	3	0,5	80	10	20	●
TN060100MZ3	6	3	1	80	10	20	●
TN060050LZ3	6	3	0,5	100	10	20	●
TN060100LZ3	6	3	1	100	10	20	●
TN080050MZ3	8	3	0,5	80	14	25	●
TN080100MZ3	8	3	1	80	14	25	●
TN080050LZ3	8	3	0,5	100	14	25	●
TN080100LZ3	8	3	1	100	14	25	●
TN080050XXLZ3	8	3	0,5	160	14	25	●
TN080100XXLZ3	8	3	1	160	14	25	●
TN100050MZ3	10	3	0,5	80	18	32	●
TN100100MZ3	10	3	1	80	18	32	●
TN100200MZ3	10	3	2	80	18	32	●
TN100050LZ3	10	3	0,5	100	18	32	●
TN100100LZ3	10	3	1	100	18	32	●
TN100200LZ3	10	3	2	100	18	32	●
TN100050XXLZ3	10	3	0,5	160	18	32	●
TN100100XXLZ3	10	3	1	160	18	32	●
TN100200XXLZ3	10	3	2	160	18	32	●
TN120050LZ3	12	3	0,5	100	20	38	●
TN120100LZ3	12	3	1	100	20	38	●
TN120200LZ3	12	3	2	100	20	38	●
TN120050XXLZ3	12	3	0,5	160	20	38	●
TN120100XXLZ3	12	3	1	160	20	38	●
TN120200XXLZ3	12	3	2	160	20	38	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TN10050XXLZ3 KH60

● Disponibile *In stock Vorrätig*
○ A richiesta *On request Auf Anfrage*

TN... Z3

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

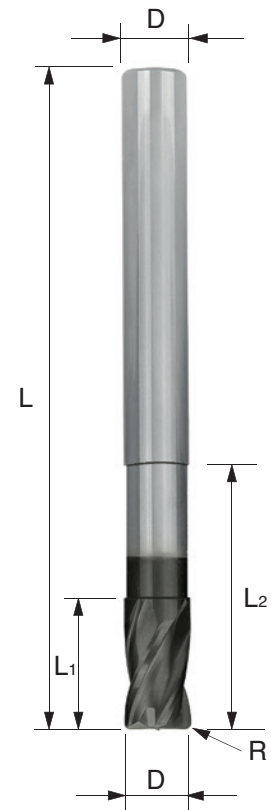
VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



Toriche gambo cilindrico a quattro denti
 Toroidal end mill with cylindrical shank with 4 flutes
 Torusträsen mit Zylinderschaft mit drei Scharfen

TN... Z4

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>						KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	
TN030020SZ4	3	4	0,2	60	6	12	●
TN030050SZ4	3	4	0,5	60	6	12	●
TN040050SZ4	4	4	0,5	60	7	16	●
TN040100SZ4	4	4	1	60	7	16	●
TN040050MZ4	4	4	0,5	80	7	16	●
TN040100MZ4	4	4	1	80	7	16	●
TN050050SZ4	5	4	0,5	60	7	16	●
TN050100SZ4	5	4	1	60	7	16	●
TN050050MZ4	5	4	0,5	80	7	16	●
TN050100MZ4	5	4	1	80	7	V	●
TN060050MZ4	6	4	0,5	80	10	20	●
TN060100MZ4	6	4	1	80	10	20	●
TN060050LZ4	6	4	0,5	100	10	20	●
TN060100LZ4	6	4	1	100	10		●
TN080050MZ4	8	4	0,5	80	14	25	●
TN080100MZ4	8	4	1	80	14	25	●
TN080050LZ4	8	4	0,5	100	14	25	●
TN080100LZ4	8	4	1	100	14	25	●
TN080050XXLZ4	8	4	0,5	160	14	25	●
TN080100XXLZ4	8	4	1	160	14	25	●
TN100050MZ4	10	4	0,5	80	18	32	●
TN100100MZ4	10	4	1	80	18	32	●
TN100200MZ4	10	4	2	80	18	32	●
TN100050LZ4	10	4	0,5	100	18	32	●
TN100100LZ4	10	4	1	100	18	32	●
TN100200LZ4	10	4	2	100	18	32	●
TN100050XXLZ4	10	4	0,5	160	18	32	●
TN100100XXLZ4	10	4	1	160	18	32	●
TN100200XXLZ4	10	4	2	160	18	32	●
TN120050LZ4	12	4	0,5	100	20	38	●
TN120100LZ4	12	4	1	100	20	38	●
TN120200LZ4	12	4	2	100	20	38	●
TN120050XXLZ4	12	4	0,5	160	20	38	●
TN120100XXLZ4	12	4	1	160	20	38	●
TN120200XXLZ4	12	4	2	160	20	38	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **TN10050XXLZ4 KH60**
 Beispiel für einen Auftrag:

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*

TN... Z4

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

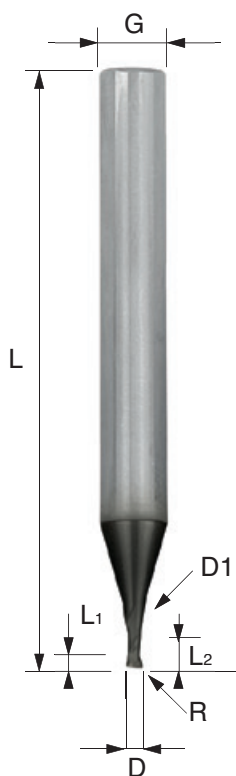
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TM

Micro frese toriche
Toroidal micro end mill
Torus-Microfräsen



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	D1	
TM005	0,5	2	0,05	50	0,8	1,5	4	0,45	●
TM006	0,6	2	0,06	50	1	1,6	4	0,55	●
TM008	0,8	2	0,08	50	1,5	2	4	0,75	●
TM010	1	2	0,1	50	1,5	2	4	0,95	●
TM012	1,2	2	0,12	50	1,8	2,5	4	1,15	●
TM015	1,5	2	0,15	50	2	2,5	4	1,45	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TM015

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



TM

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



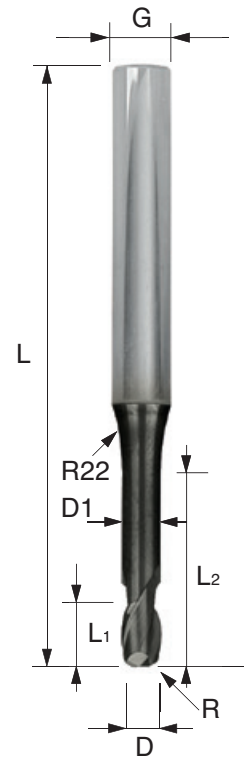
Toriche gambo rinforzato scaricate

Toroidal end mill with reinforced shank and reduced neck

Torusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals

TGR

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	R	L1	L2	L	D1	G	n. denti Z	
TGR008010S02Z2	0,8	0,1	1,2	2	60	0,75	4	2	●
TGR008010S04Z2	0,8	0,1	1,2	4	60	0,75	4	2	●
TGR008010S06Z2	0,8	0,1	1,2	6	60	0,75	4	2	●
TGR010010S04Z2	1	0,1	1,5	4	60	0,95	6	2	●
TGR010010S06Z2	1	0,1	1,5	6	60	0,95	6	2	●
TGR010020S04Z2	1	0,2	1,5	4	60	0,95	6	2	●
TGR010020S06Z2	1	0,2	1,5	6	60	0,95	6	2	●
TGR010020S08Z2	1	0,2	1,5	8	60	0,95	6	2	●
TGR010030S04Z2	1	0,3	1,5	4	60	0,95	6	2	●
TGR010030S06Z2	1	0,3	1,5	6	60	0,95	6	2	●
TGR010030S08Z2	1	0,3	1,5	8	60	0,95	6	2	●
TGR015020S04Z2	1,5	0,2	2,5	4	60	1,45	6	2	●
TGR015020S06Z2	1,5	0,2	2,5	6	60	1,45	6	2	●
TGR015020S08Z2	1,5	0,2	2,5	8	60	1,45	6	2	●
TGR015020S10Z2	1,5	0,2	2,5	10	60	1,45	6	2	●
TGR015020S12Z2	1,5	0,2	2,5	12	60	1,45	6	2	●
TGR015030S04Z2	1,5	0,3	2,5	4	60	1,45	6	2	●
TGR015030S06Z2	1,5	0,3	2,5	6	60	1,45	6	2	●
TGR015030S08Z2	1,5	0,3	2,5	8	60	1,45	6	2	●
TGR020020S06Z2	2	0,2	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR020020S08Z2	2	0,2	3	8	60	1,95	6	2	●
TGR020020S10Z2	2	0,2	3	10	60	1,95	6	2	●
TGR020020S12Z2	2	0,2	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR020030S06Z2	2	0,3	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR020030S08Z2	2	0,3	3	8	60	1,95	6	2	●
TGR020030S10Z2	2	0,3	3	10	60	1,95	6	2	●
TGR020030S12Z2	2	0,3	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR020030S16Z2	2	0,3	3	16	60	1,95	6	2	●
TGR020050S06Z2	2	0,5	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR020050S10Z2	2	0,5	3	10	60	1,95	6	2	●
TGR020050S12Z2	2	0,5	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR025020S06Z2	2,5	0,2	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR025020S08Z2	2,5	0,2	3	8	60	1,95	6	2	●
TGR025020S10Z2	2,5	0,2	3	10	60	1,95	6	2	●
TGR025020S12Z2	2,5	0,2	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR025030S06Z2	2,5	0,3	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR025030S08Z2	2,5	0,3	3	8	60	1,95	6	2	●
TGR025030S10Z2	2,5	0,3	3	10	60	1,95	6	2	●
TGR025030S12Z2	2,5	0,3	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR025030S16Z2	2,5	0,3	3	16	60	1,95	6	2	●
TGR025050S06Z2	2,5	0,5	3	6	60	1,95	6	2	●
TGR025050S10Z2	2,5	0,5	3	10	60	1,95	6	2	●



CONTINUA CONTINUES WEITER

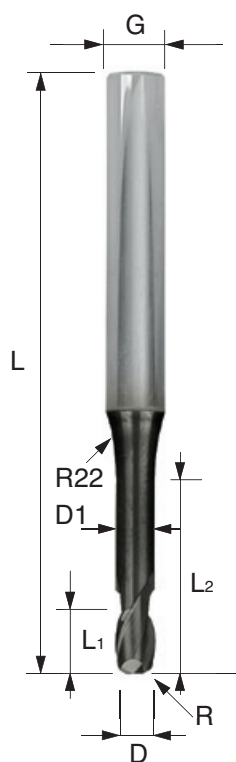
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGR



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	R	L1	L2	L	D1	G	n. denti Z	
TGR025050S12Z2	2,5	0,5	3	12	60	1,95	6	2	●
TGR030020S08Z2	3	0,2	4	8	60	2,85	6	2	●
TGR030020S10Z2	3	0,2	4	10	60	2,85	6	2	●
TGR030020S12Z2	3	0,2	4	12	60	2,85	6	2	●
TGR030020S16Z2	3	0,2	4	16	60	2,85	6	2	●
TGR030030S08Z2	3	0,3	4	8	60	2,85	6	2	●
TGR030030S10Z2	3	0,3	4	10	60	2,85	6	2	●
TGR030030S12Z2	3	0,3	4	12	60	2,85	6	2	●
TGR030030S16Z2	3	0,3	4	16	60	2,85	6	2	●
TGR030050S10Z2	3	0,5	4	10	60	2,85	6	2	●
TGR030050S12Z2	3	0,5	4	12	60	2,85	6	2	●
TGR030050S16Z2	3	0,5	4	16	60	2,85	6	2	●
TGR030050S20Z2	3	0,5	4	20	60	2,85	6	2	●
TGR040020S12Z2	4	0,2	5	12	60	3,85	6	2	●
TGR040020S16Z2	4	0,2	5	16	60	3,85	6	2	●
TGR040020S20Z2	4	0,2	5	20	60	3,85	6	2	●
TGR040030S10Z2	4	0,3	5	10	60	3,85	6	2	●
TGR040030S12Z2	4	0,3	5	12	60	3,85	6	2	●
TGR040030S16Z2	4	0,3	5	16	60	3,85	6	2	●
TGR040030S20Z2	4	0,3	5	20	60	3,85	6	2	●
TGR040050S12Z2	4	0,5	5	12	60	3,85	6	2	●
TGR040050S16Z2	4	0,5	5	16	60	3,85	6	2	●
TGR040050S20Z2	4	0,5	5	20	60	3,85	6	2	●
TGR040100S12Z2	4	1	5	12	60	3,85	6	2	●
TGR040100S16Z2	4	1	5	16	60	3,85	6	2	●
TGR060030S20Z2	6	0,3	7	20	60	5,85	6	2	●
TGR060050S20Z2	6	0,5	7	20	60	5,85	6	2	●
TGR060100S20Z2	6	1	7	20	60	5,85	6	2	●
TGR060150S20Z2	6	1,5	7	20	60	5,85	6	2	●
TGR060200S20Z2	6	2	7	20	60	5,85	6	2	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TGR60010S20Z2

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*

A richiesta anche Z3 e Z4 a partire da ø 2

On request Z3 and Z4 from ø 2
Auf Anfrage Z3 und Z4 ab ø 2

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



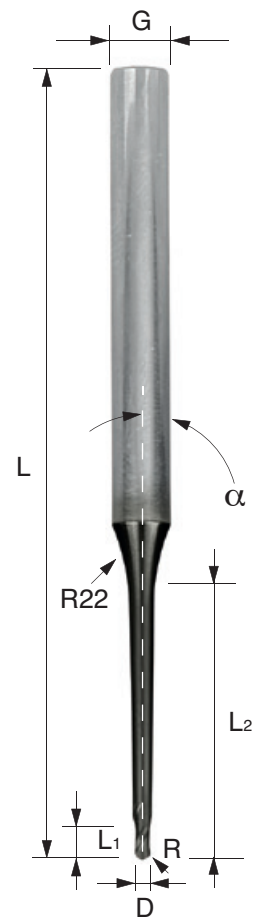
Toriche gambo rinforzato scarico conico

Toroidal end mill with reinforced shank and reduced conical neck

Torusfräser mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals

TGC

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC005005S05C	0,5	2	0,05	60	1	5	4	1,4°	●
TGC005005S10C	0,5	2	0,05	60	1	10	4	1,4°	●
TGC005005S05B	0,5	2	0,05	60	1	5	4	0,9°	●
TGC005005S10B	0,5	2	0,05	60	1	10	4	0,9°	●
TGC005005S05A	0,5	2	0,05	60	1	5	4	0,4°	●
TGC005005S10A	0,5	2	0,05	60	1	10	4	0,4°	●
TGC006006S05C	0,6	2	0,06	60	1	5	4	1,4°	●
TGC006006S10C	0,6	2	0,06	60	1	10	4	1,4°	●
TGC006006S15C	0,6	2	0,06	60	1	15	4	1,4°	●
TGC006006S05B	0,6	2	0,06	60	1	5	4	0,9°	●
TGC006006S10B	0,6	2	0,06	60	1	10	4	0,9°	●
TGC006006S15B	0,6	2	0,06	60	1	15	4	0,9°	●
TGC006006S05A	0,6	2	0,06	60	1	5	4	0,4°	●
TGC006006S10A	0,6	2	0,06	60	1	10	4	0,4°	●
TGC006006S15A	0,6	2	0,06	60	1	15	4	0,4°	●
TGC008008S10C	0,8	2	0,08	60	1,2	10	4	1,4°	●
TGC008008S15C	0,8	2	0,08	60	1,2	15	4	1,4°	●
TGC008008S20C	0,8	2	0,08	60	1,2	20	4	1,4°	●
TGC008008S10B	0,8	2	0,08	60	1,2	10	4	0,9°	●
TGC008008S15B	0,8	2	0,08	60	1,2	15	4	0,9°	●
TGC008008S20B	0,8	2	0,08	60	1,2	20	4	0,9°	●
TGC008008S10A	0,8	2	0,08	60	1,2	10	4	0,4°	●
TGC008008S15A	0,8	2	0,08	60	1,2	15	4	0,4°	●
TGC008008S20A	0,8	2	0,08	60	1,2	20	4	0,4°	●
TGC010010S10C	1	2	0,1	60	1,5	10	6	1,4°	●
TGC010010S15C	1	2	0,1	60	1,5	15	6	1,4°	●
TGC010010S20C	1	2	0,1	60	1,5	20	6	1,4°	●
TGC010010S25C	1	2	0,1	60	1,5	25	6	1,4°	●
TGC010010M30C	1	2	0,1	80	1,5	30	6	1,4°	●
TGC010010S10B	1	2	0,1	60	1,5	10	6	0,9°	●
TGC010010S15B	1	2	0,1	60	1,5	15	6	0,9°	●
TGC010010S20B	1	2	0,1	60	1,5	20	6	0,9°	●
TGC010010S25B	1	2	0,1	60	1,5	25	6	0,9°	●
TGC010010M30B	1	2	0,1	80	1,5	30	6	0,9°	●
TGC010010S10A	1	2	0,1	60	1,5	10	6	0,4°	●
TGC010010S15A	1	2	0,1	60	1,5	15	6	0,4°	●
TGC010010S20A	1	2	0,1	60	1,5	20	6	0,4°	●
TGC010010S25A	1	2	0,1	60	1,5	25	6	0,4°	●
TGC010010M30A	1	2	0,1	80	1,5	30	6	0,4°	●
TGC010020S10C	1	2	0,2	60	1,5	10	6	1,4°	●
TGC010020S15C	1	2	0,2	60	1,5	15	6	1,4°	●
TGC010020S20C	1	2	0,2	60	1,5	20	6	1,4°	●
TGC010020S25C	1	2	0,2	60	1,5	25	6	1,4°	●
TGC010020M30C	1	2	0,2	80	1,5	30	6	1,4°	●



CONTINUA CONTINUES WEITER ►

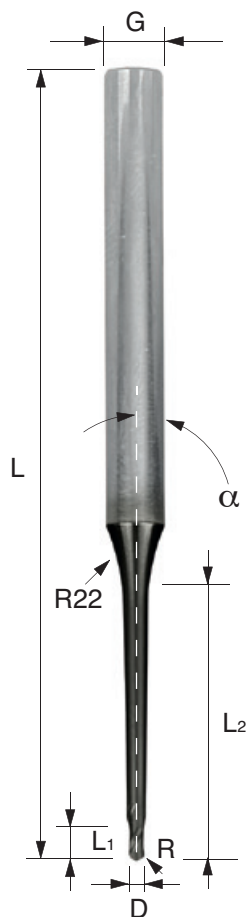
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



Tailor Made

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC010020S10B	1	2	0,2	60	1,5	10	6	0,9°	●
TGC010020S15B	1	2	0,2	60	1,5	15	6	0,9°	●
TGC010020S20B	1	2	0,2	60	1,5	20	6	0,9°	●
TGC010020S25B	1	2	0,2	60	1,5	25	6	0,9°	●
TGC010020M30B	1	2	0,2	80	1,5	30	6	0,9°	●
TGC010020S10A	1	2	0,2	60	1,5	10	6	0,4°	●
TGC010020S15A	1	2	0,2	60	1,5	15	6	0,4°	●
TGC010020S20A	1	2	0,2	60	1,5	20	6	0,4°	●
TGC010020S25A	1	2	0,2	60	1,5	25	6	0,4°	●
TGC010020M30A	1	2	0,2	80	1,5	30	6	0,4°	●
TGC012012S10C	1,2	2	0,12	60	1,6	10	6	1,4°	●
TGC012012S15C	1,2	2	0,12	60	1,6	15	6	1,4°	●
TGC012012S20C	1,2	2	0,12	60	1,6	20	6	1,4°	●
TGC012012S25C	1,2	2	0,12	60	1,6	25	6	1,4°	●
TGC012012M30C	1,2	2	0,12	80	1,6	30	6	1,4°	●
TGC012012S10B	1,2	2	0,12	60	1,6	10	6	0,9°	●
TGC012012S15B	1,2	2	0,12	60	1,6	15	6	0,9°	●
TGC012012S20B	1,2	2	0,12	60	1,6	20	6	0,9°	●
TGC012012S25B	1,2	2	0,12	60	1,6	25	6	0,9°	●
TGC012012M30B	1,2	2	0,12	80	1,6	30	6	0,9°	●
TGC012012S10A	1,2	2	0,12	60	1,6	10	6	0,4°	●
TGC012012S15A	1,2	2	0,12	60	1,6	15	6	0,4°	●
TGC012012S20A	1,2	2	0,12	60	1,6	20	6	0,4°	●
TGC012012S25A	1,2	2	0,12	60	1,6	25	6	0,4°	●
TGC012012M30A	1,2	2	0,12	80	1,6	30	6	0,4°	●
TGC012025S10C	1,2	2	0,25	60	1,6	10	6	1,4°	●
TGC012025S15C	1,2	2	0,25	60	1,6	15	6	1,4°	●
TGC012025S20C	1,2	2	0,25	60	1,6	20	6	1,4°	●
TGC012025S25C	1,2	2	0,25	60	1,6	25	6	1,4°	●
TGC012025M30C	1,2	2	0,25	80	1,6	30	6	1,4°	●
TGC012025S10B	1,2	2	0,25	60	1,6	10	6	0,9°	●
TGC012025S15B	1,2	2	0,25	60	1,6	15	6	0,9°	●
TGC012025S20B	1,2	2	0,25	60	1,6	20	6	0,9°	●
TGC012025S25B	1,2	2	0,25	60	1,6	25	6	0,9°	●
TGC012025M30B	1,2	2	0,25	80	1,6	30	6	0,9°	●
TGC012025S10A	1,2	2	0,25	60	1,6	10	6	0,4°	●
TGC012025S15A	1,2	2	0,25	60	1,6	15	6	0,4°	●
TGC012025S20A	1,2	2	0,25	60	1,6	20	6	0,4°	●
TGC012025S25A	1,2	2	0,25	60	1,6	25	6	0,4°	●
TGC012025M30A	1,2	2	0,25	80	1,6	30	6	0,4°	●
TGC015015S10C	1,5	2	0,15	60	1,8	10	6	1,4°	●
TGC015015S15C	1,5	2	0,15	60	1,8	15	6	1,4°	●
TGC015015S20C	1,5	2	0,15	60	1,8	20	6	1,4°	●
TGC015015S25C	1,5	2	0,15	60	1,8	25	6	1,4°	●
TGC015015M30C	1,5	2	0,15	80	1,8	30	6	1,4°	●
TGC015015M35C	1,5	2	0,15	80	1,8	35	6	1,4°	●
TGC015015S10B	1,5	2	0,15	60	1,8	10	6	0,9°	●
TGC015015S15B	1,5	2	0,15	60	1,8	15	6	0,9°	●
TGC015015S20B	1,5	2	0,15	60	1,8	20	6	0,9°	●
TGC015015S25B	1,5	2	0,15	60	1,8	25	6	0,9°	●
TGC015015M30B	1,5	2	0,15	80	1,8	30	6	0,9°	●
TGC015015M35B	1,5	2	0,15	80	1,8	35	6	0,9°	●
TGC015015S10A	1,5	2	0,15	60	1,8	10	6	0,4°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

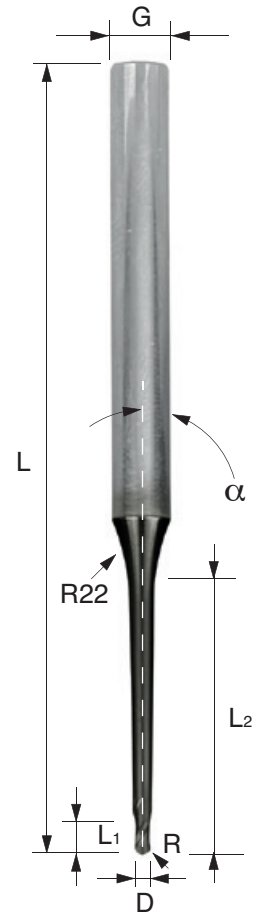
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC015015S15A	1,5	2	0,15	60	1,8	15	6	0,4°	●
TGC015015S20A	1,5	2	0,15	60	1,8	20	6	0,4°	●
TGC015015S25A	1,5	2	0,15	60	1,8	25	6	0,4°	●
TGC015015M30A	1,5	2	0,15	80	1,8	30	6	0,4°	●
TGC015015M35A	1,5	2	0,15	80	1,8	35	6	0,4°	●
TGC015030S10C	1,5	2	0,3	60	1,8	10	6	1,4°	●
TGC015030S15C	1,5	2	0,3	60	1,8	15	6	1,4°	●
TGC015030S20C	1,5	2	0,3	60	1,8	20	6	1,4°	●
TGC015030S25C	1,5	2	0,3	60	1,8	25	6	1,4°	●
TGC015030M30C	1,5	2	0,3	80	1,8	30	6	1,4°	●
TGC015030M35C	1,5	2	0,3	80	1,8	35	6	1,4°	●
TGC015030S10B	1,5	2	0,3	60	1,8	10	6	0,9°	●
TGC015030S15B	1,5	2	0,3	60	1,8	15	6	0,9°	●
TGC015030S20B	1,5	2	0,3	60	1,8	20	6	0,9°	●
TGC015030S25B	1,5	2	0,3	60	1,8	25	6	0,9°	●
TGC015030M30B	1,5	2	0,3	80	1,8	30	6	0,9°	●
TGC015030M35B	1,5	2	0,3	80	1,8	35	6	0,9°	●
TGC015030S10A	1,5	2	0,3	60	1,8	10	6	0,4°	●
TGC015030S15A	1,5	2	0,3	60	1,8	15	6	0,4°	●
TGC015030S20A	1,5	2	0,3	60	1,8	20	6	0,4°	●
TGC015030S25A	1,5	2	0,3	60	1,8	25	6	0,4°	●
TGC015030M30A	1,5	2	0,3	80	1,8	30	6	0,4°	●
TGC015030M35A	1,5	2	0,3	80	1,8	35	6	0,4°	●
TGC020020S15C	2	2	0,2	60	4	15	6	1,4°	●
TGC020020S20C	2	2	0,2	60	4	20	6	1,4°	●
TGC020020S25C	2	2	0,2	60	4	25	6	1,4°	●
TGC020020M15C	2	2	0,2	80	4	15	6	1,4°	●
TGC020020M20C	2	2	0,2	80	4	20	6	1,4°	●
TGC020020M25C	2	2	0,2	80	4	25	6	1,4°	●
TGC020020M30C	2	2	0,2	80	4	30	6	1,4°	●
TGC020020M35C	2	2	0,2	80	4	35	6	1,4°	●
TGC020020M40C	2	2	0,2	80	4	40	6	1,4°	●
TGC020020L45C	2	2	0,2	100	4	45	6	1,4°	●
TGC020020L50C	2	2	0,2	100	4	50	6	1,4°	●
TGC020020L55C	2	2	0,2	100	4	55	6	1,4°	●
TGC020020XL60C	2	2	0,2	130	4	60	6	1,4°	●
TGC020020XL65C	2	2	0,2	130	4	65	6	1,4°	●
TGC020020XL70C	2	2	0,2	130	4	70	6	1,4°	●
TGC020020XL75C	2	2	0,2	130	4	75	6	1,4°	●
TGC020020S15B	2	2	0,2	60	4	15	6	0,9°	●
TGC020020S20B	2	2	0,2	60	4	20	6	0,9°	●
TGC020020S25B	2	2	0,2	60	4	25	6	0,9°	●
TGC020020M15B	2	2	0,2	80	4	15	6	0,9°	●
TGC020020M20B	2	2	0,2	80	4	20	6	0,9°	●
TGC020020M25B	2	2	0,2	80	4	25	6	0,9°	●
TGC020020M30B	2	2	0,2	80	4	30	6	0,9°	●
TGC020020M35B	2	2	0,2	80	4	35	6	0,9°	●
TGC020020M40B	2	2	0,2	80	4	40	6	0,9°	●
TGC020020L45B	2	2	0,2	100	4	45	6	0,9°	●
TGC020020L50B	2	2	0,2	100	4	50	6	0,9°	●
TGC020020L55B	2	2	0,2	100	4	55	6	0,9°	●
TGC020020XL60B	2	2	0,2	130	4	60	6	0,9°	●
TGC020020XL65B	2	2	0,2	130	4	65	6	0,9°	●
TGC020020XL70B	2	2	0,2	130	4	70	6	0,9°	●

TGC



TGC

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER ►

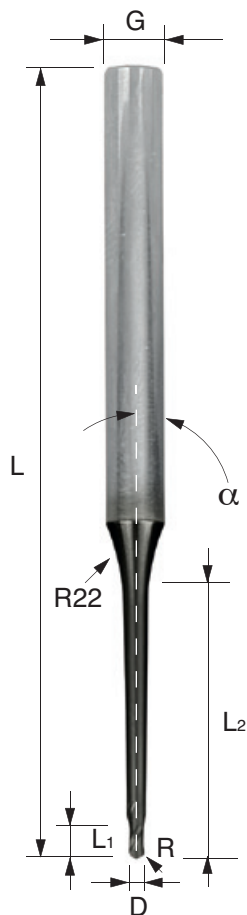
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC020020XL75B	2	2	0,2	130	4	75	6	0,9°	●
TGC020020S15A	2	2	0,2	60	4	15	6	0,4°	●
TGC020020S20A	2	2	0,2	60	4	20	6	0,4°	●
TGC020020S25A	2	2	0,2	60	4	25	6	0,4°	●
TGC020020M15A	2	2	0,2	80	4	15	6	0,4°	●
TGC020020M20A	2	2	0,2	80	4	20	6	0,4°	●
TGC020020M25A	2	2	0,2	80	4	25	6	0,4°	●
TGC020020M30A	2	2	0,2	80	4	30	6	0,4°	●
TGC020020M35A	2	2	0,2	80	4	35	6	0,4°	●
TGC020020M40A	2	2	0,2	80	4	40	6	0,4°	●
TGC020020L45A	2	2	0,2	100	4	45	6	0,4°	●
TGC020020L50A	2	2	0,2	100	4	50	6	0,4°	●
TGC020020L55A	2	2	0,2	100	4	55	6	0,4°	●
TGC020020XL60A	2	2	0,2	130	4	60	6	0,4°	●
TGC020020XL65A	2	2	0,2	130	4	65	6	0,4°	●
TGC020020XL70A	2	2	0,2	130	4	70	6	0,4°	●
TGC020020XL75A	2	2	0,2	130	4	75	6	0,4°	●
TGC020050S15C	2	2	0,5	60	4	15	6	1,4°	●
TGC020050S20C	2	2	0,5	60	4	20	6	1,4°	●
TGC020050S25C	2	2	0,5	60	4	25	6	1,4°	●
TGC020050M15C	2	2	0,5	80	4	15	6	1,4°	●
TGC020050M20C	2	2	0,5	80	4	20	6	1,4°	●
TGC020050M25C	2	2	0,5	80	4	25	6	1,4°	●
TGC020050M30C	2	2	0,5	80	4	30	6	1,4°	●
TGC020050M35C	2	2	0,5	80	4	35	6	1,4°	●
TGC020050M40C	2	2	0,5	80	4	40	6	1,4°	●
TGC020050L45C	2	2	0,5	100	4	45	6	1,4°	●
TGC020050L50C	2	2	0,5	100	4	50	6	1,4°	●
TGC020050L55C	2	2	0,5	100	4	55	6	1,4°	●
TGC020050XL60C	2	2	0,5	130	4	60	6	1,4°	●
TGC020050XL65C	2	2	0,5	130	4	65	6	1,4°	●
TGC020050XL70C	2	2	0,5	130	4	70	6	1,4°	●
TGC020050XL75C	2	2	0,5	130	4	75	6	1,4°	●
TGC020050S15B	2	2	0,5	60	4	15	6	0,9°	●
TGC020050S20B	2	2	0,5	60	4	20	6	0,9°	●
TGC020050S25B	2	2	0,5	60	4	25	6	0,9°	●
TGC020050M15B	2	2	0,5	80	4	15	6	0,9°	●
TGC020050M20B	2	2	0,5	80	4	20	6	0,9°	●
TGC020050M25B	2	2	0,5	80	4	25	6	0,9°	●
TGC020050M30B	2	2	0,5	80	4	30	6	0,9°	●
TGC020050M35B	2	2	0,5	80	4	35	6	0,9°	●
TGC020050M40B	2	2	0,5	80	4	40	6	0,9°	●
TGC020050L45B	2	2	0,5	100	4	45	6	0,9°	●
TGC020050L50B	2	2	0,5	100	4	50	6	0,9°	●
TGC020050L55B	2	2	0,5	100	4	55	6	0,9°	●
TGC020050XL60B	2	2	0,5	130	4	60	6	0,9°	●
TGC020050XL65B	2	2	0,5	130	4	65	6	0,9°	●
TGC020050XL70B	2	2	0,5	130	4	70	6	0,9°	●
TGC020050XL75B	2	2	0,5	130	4	75	6	0,9°	●
TGC020050S15A	2	2	0,5	60	4	15	6	0,4°	●
TGC020050S20A	2	2	0,5	60	4	20	6	0,4°	●
TGC020050S25A	2	2	0,5	60	4	25	6	0,4°	●
TGC020050M15A	2	2	0,5	80	4	15	6	0,4°	●
TGC020050M20A	2	2	0,5	80	4	20	6	0,4°	●
TGC020050M25A	2	2	0,5	80	4	25	6	0,4°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

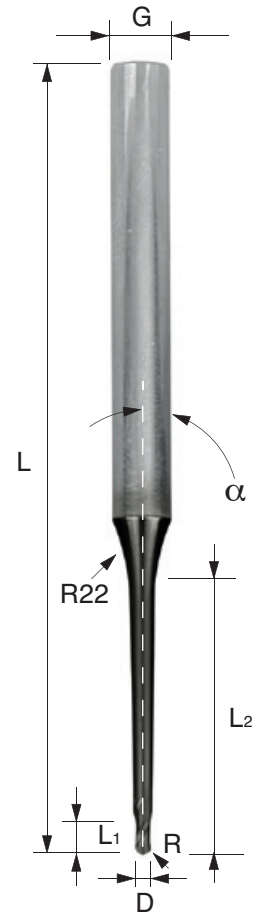
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC020050M30A	2	2	0,5	80	4	30	6	0,4°	●
TGC020050M35A	2	2	0,5	80	4	35	6	0,4°	●
TGC020050M40A	2	2	0,5	80	4	40	6	0,4°	●
TGC020050L45A	2	2	0,5	100	4	45	6	0,4°	●
TGC020050L50A	2	2	0,5	100	4	50	6	0,4°	●
TGC020050L55A	2	2	0,5	100	4	55	6	0,4°	●
TGC020050XL60A	2	2	0,5	130	4	60	6	0,4°	●
TGC020050XL65A	2	2	0,5	130	4	65	6	0,4°	●
TGC020050XL70A	2	2	0,5	130	4	70	6	0,4°	●
TGC020050XL75A	2	2	0,5	130	4	75	6	0,4°	●
TGC025020S15C	2,5	2	0,2	60	5	15	6	1,4°	●
TGC025020S20C	2,5	2	0,2	60	5	20	6	1,4°	●
TGC025020S25C	2,5	2	0,2	60	5	25	6	1,4°	●
TGC025020M15C	2,5	2	0,2	80	5	15	6	1,4°	●
TGC025020M20C	2,5	2	0,2	80	5	20	6	1,4°	●
TGC025020M25C	2,5	2	0,2	80	5	25	6	1,4°	●
TGC025020M30C	2,5	2	0,2	80	5	30	6	1,4°	●
TGC025020M35C	2,5	2	0,2	80	5	35	6	1,4°	●
TGC025020M40C	2,5	2	0,2	80	5	40	6	1,4°	●
TGC025020L45C	2,5	2	0,2	100	5	45	6	1,4°	●
TGC025020L50C	2,5	2	0,2	100	5	50	6	1,4°	●
TGC025020L55C	2,5	2	0,2	100	5	55	6	1,4°	●
TGC025020XL60C	2,5	2	0,2	130	5	60	8	1,4°	●
TGC025020XL65C	2,5	2	0,2	130	5	65	8	1,4°	●
TGC025020XL70C	2,5	2	0,2	130	5	70	8	1,4°	●
TGC025020XL75C	2,5	2	0,2	130	5	75	8	1,4°	●
TGC025020S15B	2,5	2	0,2	60	5	15	6	0,9°	●
TGC025020S20B	2,5	2	0,2	60	5	20	6	0,9°	●
TGC025020S25B	2,5	2	0,2	60	5	25	6	0,9°	●
TGC025020M15B	2,5	2	0,2	80	5	15	6	0,9°	●
TGC025020M20B	2,5	2	0,2	80	5	20	6	0,9°	●
TGC025020M25B	2,5	2	0,2	80	5	25	6	0,9°	●
TGC025020M30B	2,5	2	0,2	80	5	30	6	0,9°	●
TGC025020M35B	2,5	2	0,2	80	5	35	6	0,9°	●
TGC025020M40B	2,5	2	0,2	80	5	40	6	0,9°	●
TGC025020L45B	2,5	2	0,2	100	5	45	6	0,9°	●
TGC025020L50B	2,5	2	0,2	100	5	50	6	0,9°	●
TGC025020L55B	2,5	2	0,2	100	5	55	6	0,9°	●
TGC025020XL60B	2,5	2	0,2	130	5	60	6	0,9°	●
TGC025020XL65B	2,5	2	0,2	130	5	65	6	0,9°	●
TGC025020XL70B	2,5	2	0,2	130	5	70	6	0,9°	●
TGC025020XL75B	2,5	2	0,2	130	5	75	6	0,9°	●
TGC025020S15A	2,5	2	0,2	60	5	15	6	0,4°	●
TGC025020S20A	2,5	2	0,2	60	5	20	6	0,4°	●
TGC025020S25A	2,5	2	0,2	60	5	25	6	0,4°	●
TGC025020M15A	2,5	2	0,2	80	5	15	6	0,4°	●
TGC025020M20A	2,5	2	0,2	80	5	20	6	0,4°	●
TGC025020M25A	2,5	2	0,2	80	5	25	6	0,4°	●
TGC025020M30A	2,5	2	0,2	80	5	30	6	0,4°	●
TGC025020M35A	2,5	2	0,2	80	5	35	6	0,4°	●
TGC025020M40A	2,5	2	0,2	80	5	40	6	0,4°	●
TGC025020L45A	2,5	2	0,2	100	5	45	6	0,4°	●
TGC025020L50A	2,5	2	0,2	100	5	50	6	0,4°	●
TGC025020L55A	2,5	2	0,2	100	5	55	6	0,4°	●

TGC



TGC

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER

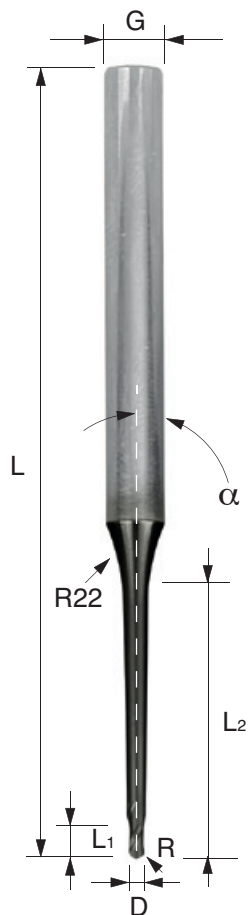
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC025020XL60A	2,5	2	0,2	130	5	60	6	0,4°	●
TGC025020XL65A	2,5	2	0,2	130	5	65	6	0,4°	●
TGC025020XL70A	2,5	2	0,2	130	5	70	6	0,4°	●
TGC025020XL75A	2,5	2	0,2	130	5	75	6	0,4°	●
TGC025050S15C	2,5	2	0,5	60	5	15	6	1,4°	●
TGC025050S20C	2,5	2	0,5	60	5	20	6	1,4°	●
TGC025050S25C	2,5	2	0,5	60	5	25	6	1,4°	●
TGC025050M15C	2,5	2	0,5	80	5	15	6	1,4°	●
TGC025050M20C	2,5	2	0,5	80	5	20	6	1,4°	●
TGC025050M25C	2,5	2	0,5	80	5	25	6	1,4°	●
TGC025050M30C	2,5	2	0,5	80	5	30	6	1,4°	●
TGC025050M35C	2,5	2	0,5	80	5	35	6	1,4°	●
TGC025050M40C	2,5	2	0,5	80	5	40	6	1,4°	●
TGC025050L45C	2,5	2	0,5	100	5	45	6	1,4°	●
TGC025050L50C	2,5	2	0,5	100	5	50	6	1,4°	●
TGC025050L55C	2,5	2	0,5	100	5	55	6	1,4°	●
TGC025050XL60C	2,5	2	0,5	130	5	60	8	1,4°	●
TGC025050XL65C	2,5	2	0,5	130	5	65	8	1,4°	●
TGC025050XL70C	2,5	2	0,5	130	5	70	8	1,4°	●
TGC025050XL75C	2,5	2	0,5	130	5	75	8	1,4°	●
TGC025050S15B	2,5	2	0,5	60	5	15	6	0,9°	●
TGC025050S20B	2,5	2	0,5	60	5	20	6	0,9°	●
TGC025050S25B	2,5	2	0,5	60	5	25	6	0,9°	●
TGC025050M15B	2,5	2	0,5	80	5	15	6	0,9°	●
TGC025050M20B	2,5	2	0,5	80	5	20	6	0,9°	●
TGC025050M25B	2,5	2	0,5	80	5	25	6	0,9°	●
TGC025050M30B	2,5	2	0,5	80	5	30	6	0,9°	●
TGC025050M35B	2,5	2	0,5	80	5	35	6	0,9°	●
TGC025050M40B	2,5	2	0,5	80	5	40	6	0,9°	●
TGC025050L45B	2,5	2	0,5	100	5	45	6	0,9°	●
TGC025050L50B	2,5	2	0,5	100	5	50	6	0,9°	●
TGC025050L55B	2,5	2	0,5	100	5	55	6	0,9°	●
TGC025050XL60B	2,5	2	0,5	130	5	60	6	0,9°	●
TGC025050XL65B	2,5	2	0,5	130	5	65	6	0,9°	●
TGC025050XL70B	2,5	2	0,5	130	5	70	6	0,9°	●
TGC025050XL75B	2,5	2	0,5	130	5	75	6	0,9°	●
TGC025050S15A	2,5	2	0,5	60	5	15	6	0,4°	●
TGC025050S20A	2,5	2	0,5	60	5	20	6	0,4°	●
TGC025050S25A	2,5	2	0,5	60	5	25	6	0,4°	●
TGC025050M15A	2,5	2	0,5	80	5	15	6	0,4°	●
TGC025050M20A	2,5	2	0,5	80	5	20	6	0,4°	●
TGC025050M25A	2,5	2	0,5	80	5	25	6	0,4°	●
TGC025050M30A	2,5	2	0,5	80	5	30	6	0,4°	●
TGC025050M35A	2,5	2	0,5	80	5	35	6	0,4°	●
TGC025050M40A	2,5	2	0,5	80	5	40	6	0,4°	●
TGC025050L45A	2,5	2	0,5	100	5	45	6	0,4°	●
TGC025050L50A	2,5	2	0,5	100	5	50	6	0,4°	●
TGC025050L55A	2,5	2	0,5	100	5	55	6	0,4°	●
TGC025050XL60A	2,5	2	0,5	130	5	60	6	0,4°	●
TGC025050XL65A	2,5	2	0,5	130	5	65	6	0,4°	●
TGC025050XL70A	2,5	2	0,5	130	5	70	6	0,4°	●
TGC025050XL75A	2,5	2	0,5	130	5	75	6	0,4°	●
TGC030020S15C	3	2	0,2	60	6	15	6	1,4°	●
TGC030020S20C	3	2	0,2	60	6	20	6	1,4°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

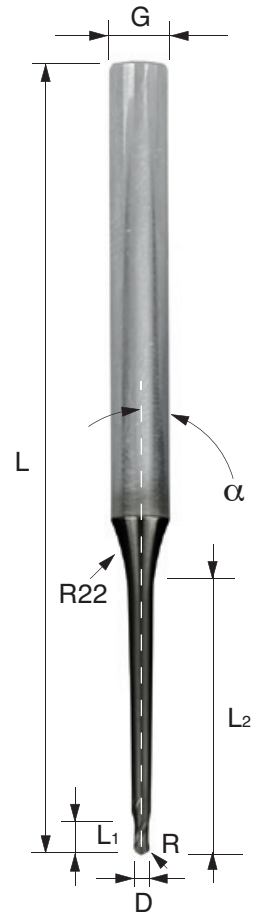
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC030020S25C	3	2	0,2	60	6	25	6	1,4°	●
TGC030020M15C	3	2	0,2	80	6	15	6	1,4°	●
TGC030020M20C	3	2	0,2	80	6	20	6	1,4°	●
TGC030020M25C	3	2	0,2	80	6	25	6	1,4°	●
TGC030020M30C	3	2	0,2	80	6	30	6	1,4°	●
TGC030020M35C	3	2	0,2	80	6	35	6	1,4°	●
TGC030020M40C	3	2	0,2	80	6	40	6	1,4°	●
TGC030020L45C	3	2	0,2	100	6	45	6	1,4°	●
TGC030020L50C	3	2	0,2	100	6	50	6	1,4°	●
TGC030020L55C	3	2	0,2	100	6	55	6	1,4°	●
TGC030020XL60C	3	2	0,2	130	6	60	8	1,4°	●
TGC030020XL65C	3	2	0,2	130	6	65	8	1,4°	●
TGC030020XL70C	3	2	0,2	130	6	70	8	1,4°	●
TGC030020XL75C	3	2	0,2	130	6	75	8	1,4°	●
TGC030020S15B	3	2	0,2	60	6	15	6	0,9°	●
TGC030020S20B	3	2	0,2	60	6	20	6	0,9°	●
TGC030020S25B	3	2	0,2	60	6	25	6	0,9°	●
TGC030020M15B	3	2	0,2	80	6	15	6	0,9°	●
TGC030020M20B	3	2	0,2	80	6	20	6	0,9°	●
TGC030020M25B	3	2	0,2	80	6	25	6	0,9°	●
TGC030020M30B	3	2	0,2	80	6	30	6	0,9°	●
TGC030020M35B	3	2	0,2	80	6	35	6	0,9°	●
TGC030020M40B	3	2	0,2	80	6	40	6	0,9°	●
TGC030020L45B	3	2	0,2	100	6	45	6	0,9°	●
TGC030020L50B	3	2	0,2	100	6	50	6	0,9°	●
TGC030020L55B	3	2	0,2	100	6	55	6	0,9°	●
TGC030020XL60B	3	2	0,2	130	6	60	8	0,9°	●
TGC030020XL65B	3	2	0,2	130	6	65	8	0,9°	●
TGC030020XL70B	3	2	0,2	130	6	70	8	0,9°	●
TGC030020XL75B	3	2	0,2	130	6	75	8	0,9°	●
TGC030020S15A	3	2	0,2	60	6	15	6	0,4°	●
TGC030020S20A	3	2	0,2	60	6	20	6	0,4°	●
TGC030020S25A	3	2	0,2	60	6	25	6	0,4°	●
TGC030020M15A	3	2	0,2	80	6	15	6	0,4°	●
TGC030020M20A	3	2	0,2	80	6	20	6	0,4°	●
TGC030020M25A	3	2	0,2	80	6	25	6	0,4°	●
TGC030020M30A	3	2	0,2	80	6	30	6	0,4°	●
TGC030020M35A	3	2	0,2	80	6	35	6	0,4°	●
TGC030020M40A	3	2	0,2	80	6	40	6	0,4°	●
TGC030020L45A	3	2	0,2	100	6	45	6	0,4°	●
TGC030020L50A	3	2	0,2	100	6	50	6	0,4°	●
TGC030020L55A	3	2	0,2	100	6	55	6	0,4°	●
TGC030020XL60A	3	2	0,2	130	6	60	6	0,4°	●
TGC030020XL65A	3	2	0,2	130	6	65	6	0,4°	●
TGC030020XL70A	3	2	0,2	130	6	70	6	0,4°	●
TGC030020XL75A	3	2	0,2	130	6	75	6	0,4°	●
TGC030050S15C	3	2	0,5	60	6	15	6	1,4°	●
TGC030050S20C	3	2	0,5	60	6	20	6	1,4°	●
TGC030050S25C	3	2	0,5	60	6	25	6	1,4°	●
TGC030050M15C	3	2	0,5	80	6	15	6	1,4°	●
TGC030050M20C	3	2	0,5	80	6	20	6	1,4°	●
TGC030050M25C	3	2	0,5	80	6	25	6	1,4°	●
TGC030050M30C	3	2	0,5	80	6	30	6	1,4°	●
TGC030050M35C	3	2	0,5	80	6	35	6	1,4°	●
TGC030050M40C	3	2	0,5	80	6	40	6	1,4°	●

TGC



TGC

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER

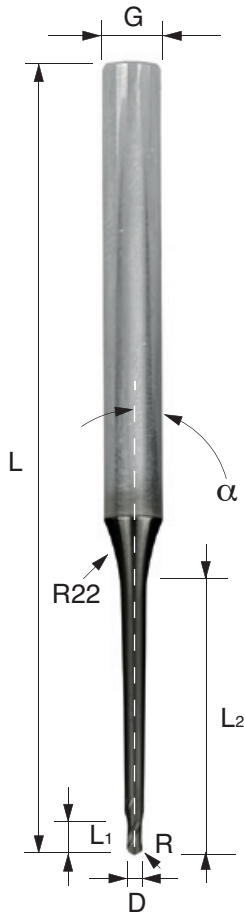
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC030050L45C	3	2	0,5	100	6	45	6	1,4°	●
TGC030050L50C	3	2	0,5	100	6	50	6	1,4°	●
TGC030050L55C	3	2	0,5	100	6	55	6	1,4°	●
TGC030050XL60C	3	2	0,5	130	6	60	8	1,4°	●
TGC030050XL65C	3	2	0,5	130	6	65	8	1,4°	●
TGC030050XL70C	3	2	0,5	130	6	70	8	1,4°	●
TGC030050XL75C	3	2	0,5	130	6	75	8	1,4°	●
TGC030050S15B	3	2	0,5	60	6	15	6	0,9°	●
TGC030050S20B	3	2	0,5	60	6	20	6	0,9°	●
TGC030050S25B	3	2	0,5	60	6	25	6	0,9°	●
TGC030050M15B	3	2	0,5	80	6	15	6	0,9°	●
TGC030050M20B	3	2	0,5	80	6	20	6	0,9°	●
TGC030050M25B	3	2	0,5	80	6	25	6	0,9°	●
TGC030050M30B	3	2	0,5	80	6	30	6	0,9°	●
TGC030050M35B	3	2	0,5	80	6	35	6	0,9°	●
TGC030050M40B	3	2	0,5	80	6	40	6	0,9°	●
TGC030050L45B	3	2	0,5	100	6	45	6	0,9°	●
TGC030050L50B	3	2	0,5	100	6	50	6	0,9°	●
TGC030050L55B	3	2	0,5	100	6	55	6	0,9°	●
TGC030050XL60B	3	2	0,5	130	6	60	8	0,9°	●
TGC030050XL65B	3	2	0,5	130	6	65	8	0,9°	●
TGC030050XL70B	3	2	0,5	130	6	70	8	0,9°	●
TGC030050XL75B	3	2	0,5	130	6	75	8	0,9°	●
TGC030050S15A	3	2	0,5	60	6	15	6	0,4°	●
TGC030050S20A	3	2	0,5	60	6	20	6	0,4°	●
TGC030050S25A	3	2	0,5	60	6	25	6	0,4°	●
TGC030050M15A	3	2	0,5	80	6	15	6	0,4°	●
TGC030050M20A	3	2	0,5	80	6	20	6	0,4°	●
TGC030050M25A	3	2	0,5	80	6	25	6	0,4°	●
TGC030050M30A	3	2	0,5	80	6	30	6	0,4°	●
TGC030050M35A	3	2	0,5	80	6	35	6	0,4°	●
TGC030050M40A	3	2	0,5	80	6	40	6	0,4°	●
TGC030050L45A	3	2	0,5	100	6	45	6	0,4°	●
TGC030050L50A	3	2	0,5	100	6	50	6	0,4°	●
TGC030050L55A	3	2	0,5	100	6	55	6	0,4°	●
TGC030050XL60A	3	2	0,5	130	6	60	6	0,4°	●
TGC030050XL65A	3	2	0,5	130	6	65	6	0,4°	●
TGC030050XL70A	3	2	0,5	130	6	70	6	0,4°	●
TGC030050XL75A	3	2	0,5	130	6	75	6	0,4°	●
TGC030100S15C	3	2	1	60	6	15	6	1,4°	●
TGC030100S20C	3	2	1	60	6	20	6	1,4°	●
TGC030100S25C	3	2	1	60	6	25	6	1,4°	●
TGC030100M15C	3	2	1	80	6	15	6	1,4°	●
TGC030100M20C	3	2	1	80	6	20	6	1,4°	●
TGC030100M25C	3	2	1	80	6	25	6	1,4°	●
TGC030100M30C	3	2	1	80	6	30	6	1,4°	●
TGC030100M35C	3	2	1	80	6	35	6	1,4°	●
TGC030100M40C	3	2	1	80	6	40	6	1,4°	●
TGC030100L45C	3	2	1	100	6	45	6	1,4°	●
TGC030100L50C	3	2	1	100	6	50	6	1,4°	●
TGC030100L55C	3	2	1	100	6	55	6	1,4°	●
TGC030100XL60C	3	2	1	130	6	60	8	1,4°	●
TGC030100XL65C	3	2	1	130	6	65	8	1,4°	●
TGC030100XL70C	3	2	1	130	6	70	8	1,4°	●
TGC030100XL75C	3	2	1	130	6	75	8	1,4°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

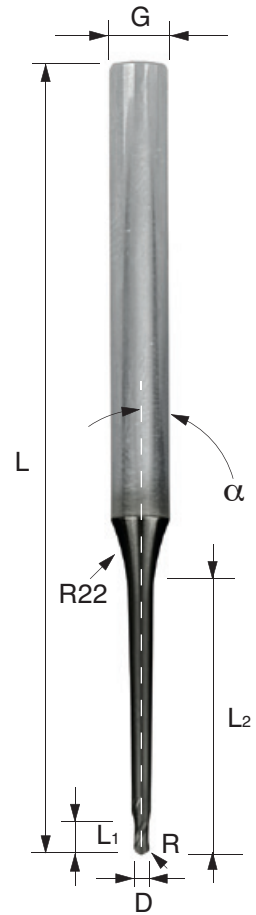
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC030100S15B	3	2	1	60	6	15	6	0,9°	●
TGC030100S20B	3	2	1	60	6	20	6	0,9°	●
TGC030100S25B	3	2	1	60	6	25	6	0,9°	●
TGC030100M15B	3	2	1	80	6	15	6	0,9°	●
TGC030100M20B	3	2	1	80	6	20	6	0,9°	●
TGC030100M25B	3	2	1	80	6	25	6	0,9°	●
TGC030100M30B	3	2	1	80	6	30	6	0,9°	●
TGC030100M35B	3	2	1	80	6	35	6	0,9°	●
TGC030100M40B	3	2	1	80	6	40	6	0,9°	●
TGC030100L45B	3	2	1	100	6	45	6	0,9°	●
TGC030100L50B	3	2	1	100	6	50	6	0,9°	●
TGC030100L55B	3	2	1	100	6	55	6	0,9°	●
TGC030100XL60B	3	2	1	130	6	60	8	0,9°	●
TGC030100XL65B	3	2	1	130	6	65	8	0,9°	●
TGC030100XL70B	3	2	1	130	6	70	8	0,9°	●
TGC030100XL75B	3	2	1	130	6	75	8	0,9°	●
TGC030100S15A	3	2	1	60	6	15	6	0,4°	●
TGC030100S20A	3	2	1	60	6	20	6	0,4°	●
TGC030100S25A	3	2	1	60	6	25	6	0,4°	●
TGC030100M15A	3	2	1	80	6	15	6	0,4°	●
TGC030100M20A	3	2	1	80	6	20	6	0,4°	●
TGC030100M25A	3	2	1	80	6	25	6	0,4°	●
TGC030100M30A	3	2	1	80	6	30	6	0,4°	●
TGC030100M35A	3	2	1	80	6	35	6	0,4°	●
TGC030100M40A	3	2	1	80	6	40	6	0,4°	●
TGC030100L45A	3	2	1	100	6	45	6	0,4°	●
TGC030100L50A	3	2	1	100	6	50	6	0,4°	●
TGC030100L55A	3	2	1	100	6	55	6	0,4°	●
TGC030100XL60A	3	2	1	130	6	60	6	0,4°	●
TGC030100XL65A	3	2	1	130	6	65	6	0,4°	●
TGC030100XL70A	3	2	1	130	6	70	6	0,4°	●
TGC030100XL75A	3	2	1	130	6	75	6	0,4°	●
TGC040020S15C	4	2	0,2	60	6	15	6	1,4°	●
TGC040020S20C	4	2	0,2	60	6	20	6	1,4°	●
TGC040020S25C	4	2	0,2	60	6	25	6	1,4°	●
TGC040020M15C	4	2	0,2	80	6	15	6	1,4°	●
TGC040020M20C	4	2	0,2	80	6	20	6	1,4°	●
TGC040020M25C	4	2	0,2	80	6	25	6	1,4°	●
TGC040020M30C	4	2	0,2	80	6	30	6	1,4°	●
TGC040020M35C	4	2	0,2	80	6	35	6	1,4°	●
TGC040020M40C	4	2	0,2	80	6	40	8	1,4°	●
TGC040020L45C	4	2	0,2	100	6	45	8	1,4°	●
TGC040020L50C	4	2	0,2	100	6	50	8	1,4°	●
TGC040020L55C	4	2	0,2	100	6	55	8	1,4°	●
TGC040020XL60C	4	2	0,2	130	6	60	8	1,4°	●
TGC040020XL65C	4	2	0,2	130	6	65	8	1,4°	●
TGC040020XL70C	4	2	0,2	130	6	70	8	1,4°	●
TGC040020XL75C	4	2	0,2	130	6	75	8	1,4°	●
TGC040020S15B	4	2	0,2	60	6	15	6	0,9°	●
TGC040020S20B	4	2	0,2	60	6	20	6	0,9°	●
TGC040020S25B	4	2	0,2	60	6	25	6	0,9°	●
TGC040020M15B	4	2	0,2	80	6	15	6	0,9°	●
TGC040020M20B	4	2	0,2	80	6	20	6	0,9°	●
TGC040020M25B	4	2	0,2	80	6	25	6	0,9°	●

TGC



TGC

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER ►

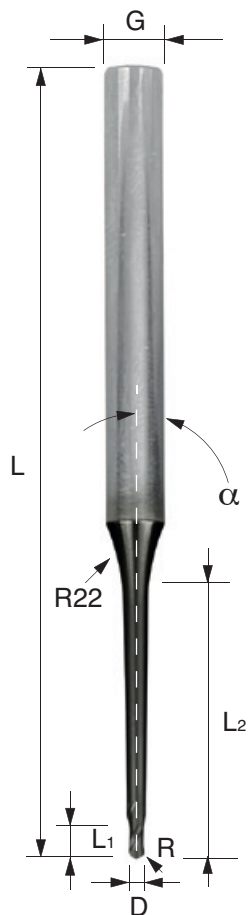
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



Tailor Made

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC040020M30B	4	2	0,2	80	6	30	6	0,9°	●
TGC040020M35B	4	2	0,2	80	6	35	6	0,9°	●
TGC040020M40B	4	2	0,2	80	6	40	6	0,9°	●
TGC040020L45B	4	2	0,2	100	6	45	6	0,9°	●
TGC040020L50B	4	2	0,2	100	6	50	6	0,9°	●
TGC040020L55B	4	2	0,2	100	6	55	6	0,9°	●
TGC040020XL60B	4	2	0,2	130	6	60	8	0,9°	●
TGC040020XL65B	4	2	0,2	130	6	65	8	0,9°	●
TGC040020XL70B	4	2	0,2	130	6	70	8	0,9°	●
TGC040020XL75B	4	2	0,2	130	6	75	8	0,9°	●
TGC040020S15A	4	2	0,2	60	6	15	6	0,4°	●
TGC040020S20A	4	2	0,2	60	6	20	6	0,4°	●
TGC040020S25A	4	2	0,2	60	6	25	6	0,4°	●
TGC040020M15A	4	2	0,2	80	6	15	6	0,4°	●
TGC040020M20A	4	2	0,2	80	6	20	6	0,4°	●
TGC040020M25A	4	2	0,2	80	6	25	6	0,4°	●
TGC040020M30A	4	2	0,2	80	6	30	6	0,4°	●
TGC040020M35A	4	2	0,2	80	6	35	6	0,4°	●
TGC040020M40A	4	2	0,2	80	6	40	6	0,4°	●
TGC040020L45A	4	2	0,2	100	6	45	6	0,4°	●
TGC040020L50A	4	2	0,2	100	6	50	6	0,4°	●
TGC040020L55A	4	2	0,2	100	6	55	6	0,4°	●
TGC040020XL60A	4	2	0,2	130	6	60	6	0,4°	●
TGC040020XL65A	4	2	0,2	130	6	65	6	0,4°	●
TGC040020XL70A	4	2	0,2	130	6	70	6	0,4°	●
TGC040020XL75A	4	2	0,2	130	6	75	6	0,4°	●
TGC040050S15C	4	2	0,5	60	6	15	6	1,4°	●
TGC040050S20C	4	2	0,5	60	6	20	6	1,4°	●
TGC040050S25C	4	2	0,5	60	6	25	6	1,4°	●
TGC040050M15C	4	2	0,5	80	6	15	6	1,4°	●
TGC040050M20C	4	2	0,5	80	6	20	6	1,4°	●
TGC040050M25C	4	2	0,5	80	6	25	6	1,4°	●
TGC040050M30C	4	2	0,5	80	6	30	6	1,4°	●
TGC040050M35C	4	2	0,5	80	6	35	6	1,4°	●
TGC040050M40C	4	2	0,5	80	6	40	8	1,4°	●
TGC040050L45C	4	2	0,5	100	6	45	8	1,4°	●
TGC040050L50C	4	2	0,5	100	6	50	8	1,4°	●
TGC040050L55C	4	2	0,5	100	6	55	8	1,4°	●
TGC040050XL60C	4	2	0,5	130	6	60	8	1,4°	●
TGC040050XL65C	4	2	0,5	130	6	65	8	1,4°	●
TGC040050XL70C	4	2	0,5	130	6	70	8	1,4°	●
TGC040050XL75C	4	2	0,5	130	6	75	8	1,4°	●
TGC040050S15B	4	2	0,5	60	6	15	6	0,9°	●
TGC040050S20B	4	2	0,5	60	6	20	6	0,9°	●
TGC040050S25B	4	2	0,5	60	6	25	6	0,9°	●
TGC040050M15B	4	2	0,5	80	6	15	6	0,9°	●
TGC040050M20B	4	2	0,5	80	6	20	6	0,9°	●
TGC040050M25B	4	2	0,5	80	6	25	6	0,9°	●
TGC040050M30B	4	2	0,5	80	6	30	6	0,9°	●
TGC040050M35B	4	2	0,5	80	6	35	6	0,9°	●
TGC040050M40B	4	2	0,5	80	6	40	6	0,9°	●
TGC040050L45B	4	2	0,5	100	6	45	6	0,9°	●
TGC040050L50B	4	2	0,5	100	6	50	6	0,9°	●
TGC040050L55B	4	2	0,5	100	6	55	6	0,9°	●
TGC040050XL60B	4	2	0,5	130	6	60	8	0,9°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

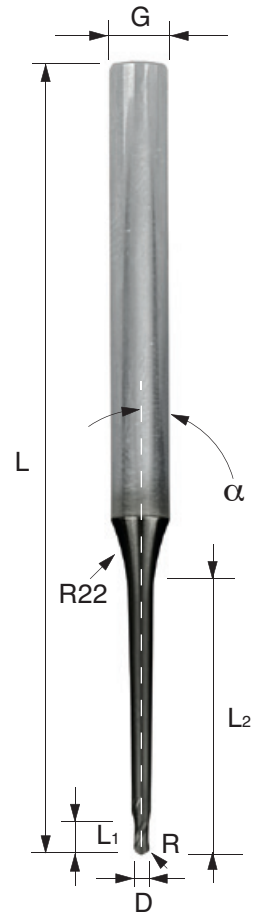
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
TGC040050XL65B	4	2	0,5	130	6	65	8	0,9°	●
TGC040050XL70B	4	2	0,5	130	6	70	8	0,9°	●
TGC040050XL75B	4	2	0,5	130	6	75	8	0,9°	●
TGC040050S15A	4	2	0,5	60	6	15	6	0,4°	●
TGC040050S20A	4	2	0,5	60	6	20	6	0,4°	●
TGC040050S25A	4	2	0,5	60	6	25	6	0,4°	●
TGC040050M15A	4	2	0,5	80	6	15	6	0,4°	●
TGC040050M20A	4	2	0,5	80	6	20	6	0,4°	●
TGC040050M25A	4	2	0,5	80	6	25	6	0,4°	●
TGC040050M30A	4	2	0,5	80	6	30	6	0,4°	●
TGC040050M35A	4	2	0,5	80	6	35	6	0,4°	●
TGC040050M40A	4	2	0,5	80	6	40	6	0,4°	●
TGC040050L45A	4	2	0,5	100	6	45	6	0,4°	●
TGC040050L50A	4	2	0,5	100	6	50	6	0,4°	●
TGC040050L55A	4	2	0,5	100	6	55	6	0,4°	●
TGC040050XL60A	4	2	0,5	130	6	60	6	0,4°	●
TGC040050XL65A	4	2	0,5	130	6	65	6	0,4°	●
TGC040050XL70A	4	2	0,5	130	6	70	6	0,4°	●
TGC040050XL75A	4	2	0,5	130	6	75	6	0,4°	●
TGC040100S15C	4	2	1	60	6	15	6	1,4°	●
TGC040100S20C	4	2	1	60	6	20	6	1,4°	●
TGC040100S25C	4	2	1	60	6	25	6	1,4°	●
TGC040100M15C	4	2	1	80	6	15	6	1,4°	●
TGC040100M20C	4	2	1	80	6	20	6	1,4°	●
TGC040100M25C	4	2	1	80	6	25	6	1,4°	●
TGC040100M30C	4	2	1	80	6	30	6	1,4°	●
TGC040100M35C	4	2	1	80	6	35	6	1,4°	●
TGC040100M40C	4	2	1	80	6	40	8	1,4°	●
TGC040100L45C	4	2	1	100	6	45	8	1,4°	●
TGC040100L50C	4	2	1	100	6	50	8	1,4°	●
TGC040100L55C	4	2	1	100	6	55	8	1,4°	●
TGC040100XL60C	4	2	1	130	6	60	8	1,4°	●
TGC040100XL65C	4	2	1	130	6	65	8	1,4°	●
TGC040100XL70C	4	2	1	130	6	70	8	1,4°	●
TGC040100XL75C	4	2	1	130	6	75	8	1,4°	●
TGC040100S15B	4	2	1	60	6	15	6	0,9°	●
TGC040100S20B	4	2	1	60	6	20	6	0,9°	●
TGC040100S25B	4	2	1	60	6	25	6	0,9°	●
TGC040100M15B	4	2	1	80	6	15	6	0,9°	●
TGC040100M20B	4	2	1	80	6	20	6	0,9°	●
TGC040100M25B	4	2	1	80	6	25	6	0,9°	●
TGC040100M30B	4	2	1	80	6	30	6	0,9°	●
TGC040100M35B	4	2	1	80	6	35	6	0,9°	●
TGC040100M40B	4	2	1	80	6	40	6	0,9°	●
TGC040100L45B	4	2	1	100	6	45	6	0,9°	●
TGC040100L50B	4	2	1	100	6	50	6	0,9°	●
TGC040100L55B	4	2	1	100	6	55	6	0,9°	●
TGC040100XL60B	4	2	1	130	6	60	8	0,9°	●
TGC040100XL65B	4	2	1	130	6	65	8	0,9°	●
TGC040100XL70B	4	2	1	130	6	70	8	0,9°	●
TGC040100XL75B	4	2	1	130	6	75	8	0,9°	●
TGC040100S15A	4	2	1	60	6	15	6	0,4°	●
TGC040100S20A	4	2	1	60	6	20	6	0,4°	●
TGC040100S25A	4	2	1	60	6	25	6	0,4°	●
TGC040100M15A	4	2	1	80	6	15	6	0,4°	●

TGC



TGC

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER

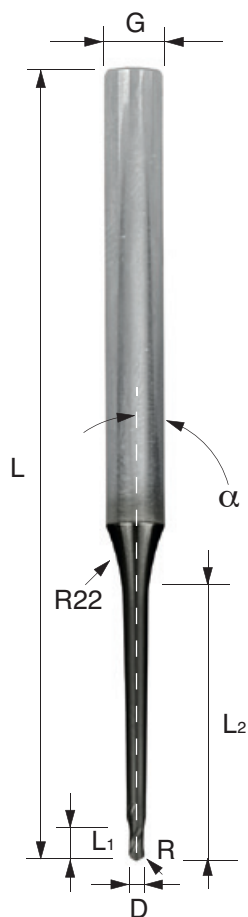
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



TGC



CODICE CODE

DIMENSIONI Dimensions Maße

CODICE CODE	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	KH60
TGC040100M25A	4	2	1	80	6	25	6	0,4°	●
TGC040100M30A	4	2	1	80	6	30	6	0,4°	●
TGC040100M35A	4	2	1	80	6	35	6	0,4°	●
TGC040100M40A	4	2	1	80	6	40	6	0,4°	●
TGC040100L45A	4	2	1	100	6	45	6	0,4°	●
TGC040100L50A	4	2	1	100	6	50	6	0,4°	●
TGC040100L55A	4	2	1	100	6	55	6	0,4°	●
TGC040100XL60A	4	2	1	130	6	60	6	0,4°	●
TGC040100XL65A	4	2	1	130	6	65	6	0,4°	●
TGC040100XL70A	4	2	1	130	6	70	6	0,4°	●
TGC040100XL75A	4	2	1	130	6	75	6	0,4°	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

TGC40100XLC KH60

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage



FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



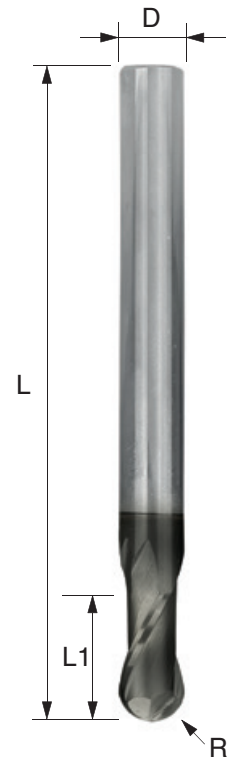
Sferiche gambo cilindrico

Ball nose end mill with cylindrical shank

Radiusfräsen mit Zylinderschaft

SN

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße					KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	
SN02XS	2	2	1	50	4	●
SN030S	3	2	1,5	60	6	●
SN040S	4	2	2	60	7	●
SN040M	4	2	2	80	7	●
SN050S	5	2	2,5	60	7	●
SN050M	5	2	2,5	80	7	●
SN060M	6	2	3	80	10	●
SN060L	6	2	3	100	10	●
SN080M	8	2	4	80	14	●
SN080L	8	2	4	100	14	●
SN080XXL	8	2	4	160	14	●
SN100M	10	2	5	80	18	●
SN100L	10	2	5	100	18	●
SN100XXL	10	2	5	160	18	●
SN120L	12	2	6	100	20	●
SN120XXL	12	2	6	160	20	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

SN10XXL KH60

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage



SN

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

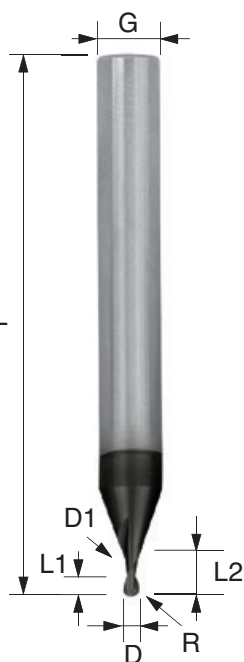


SM

Micro frese sferiche

Ball nose micro end mill

Radius - Microfräsen



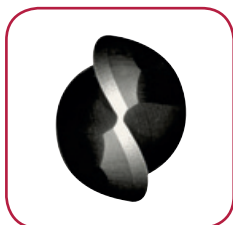
CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	D1	
SM005	0,5	2	0,25	50	0,8	1,5	4	0,45	●
SM006	0,6	2	0,3	50	1	1,6	4	0,55	●
SM008	0,8	2	0,4	50	1,5	2	4	0,75	●
SM010	1	2	0,5	50	1,5	2	4	0,95	●
SM012	1,2	2	0,6	50	1,8	2,5	4	1,15	●
SM015	1,5	2	0,75	50	2	2,5	4	1,45	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

SM12 KH64

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



SM

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



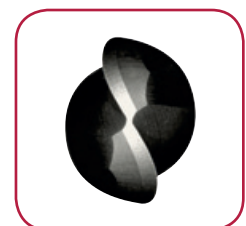
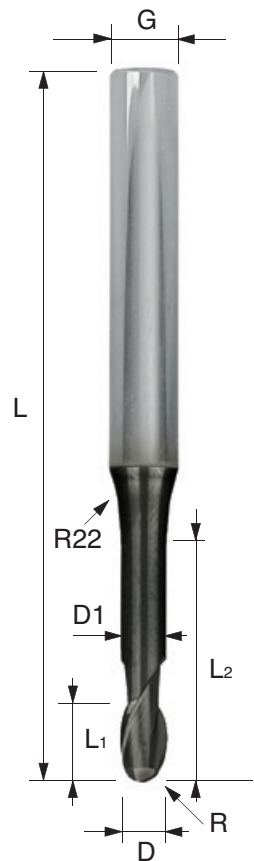
Sferiche gambo rinforzato scaricate

Ball nose end mill with reinforced shank and reduced neck

Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals

SGR

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße							KH60
	D	R	L1	L2	L	D1	G	
SGR006S02	0,6	0,3	0,5	2	60	0,55	4	●
SGR006S03	0,6	0,3	0,5	3	60	0,55	4	●
SGR006S04	0,6	0,3	0,5	4	60	0,55	4	●
SGR006S05	0,6	0,3	0,5	5	60	0,55	4	●
SGR006S06	0,6	0,3	0,5	6	60	0,55	4	●
SGR006S08	0,6	0,3	0,5	8	60	0,55	4	●
SGR006S10	0,6	0,3	0,5	10	60	0,55	4	●
SGR008S02	0,8	0,4	0,6	2	60	0,75	4	●
SGR008S04	0,8	0,4	0,6	4	60	0,75	4	●
SGR008S06	0,8	0,4	0,6	6	60	0,75	4	●
SGR008S08	0,8	0,4	0,6	8	60	0,75	4	●
SGR008S10	0,8	0,4	0,6	10	60	0,75	4	●
SGR010S03	1	0,5	0,8	3	60	0,95	4	●
SGR010S04	1	0,5	0,8	4	60	0,95	4	●
SGR010S05	1	0,5	0,8	5	60	0,95	4	●
SGR010S06	1	0,5	0,8	6	60	0,95	4	●
SGR010S07	1	0,5	0,8	7	60	0,95	4	●
SGR010S08	1	0,5	0,8	8	60	0,95	4	●
SGR010S09	1	0,5	0,8	9	60	0,95	4	●
SGR010S10	1	0,5	0,8	10	60	0,95	4	●
SGR010S12	1	0,5	0,8	12	60	0,95	4	●
SGR010S14	1	0,5	0,8	14	60	0,95	4	●
SGR010S16	1	0,5	0,8	16	60	0,95	4	●
SGR010S20	1	0,5	0,8	20	60	0,95	4	●
SGR012S06	1,2	0,6	1	6	60	1,15	4	●
SGR012S08	1,2	0,6	1	8	60	1,15	4	●
SGR012S10	1,2	0,6	1	10	60	1,15	4	●
SGR012S12	1,2	0,6	1	12	60	1,15	4	●
SGR015S06	1,5	0,75	1,2	6	60	1,45	4	●
SGR015S08	1,5	0,75	1,2	8	60	1,45	4	●
SGR015S10	1,5	0,75	1,2	10	60	1,45	4	●
SGR015S12	1,5	0,75	1,2	12	60	1,45	4	●
SGR015S14	1,5	0,75	1,2	14	60	1,45	4	●
SGR015S16	1,5	0,75	1,2	16	60	1,45	4	●
SGR015S20	1,5	0,75	1,2	20	60	1,45	4	●
SGR020S04	2	1	1,6	4	60	1,95	4	●
SGR020S06	2	1	1,6	6	60	1,95	4	●
SGR020S08	2	1	1,6	8	60	1,95	4	●
SGR020S10	2	1	1,6	10	60	1,95	4	●
SGR020S12	2	1	1,6	12	60	1,95	4	●
SGR020S14	2	1	1,6	14	60	1,95	4	●
SGR020S16	2	1	1,6	16	60	1,95	4	●



CONTINUA CONTINUES WEITER ►

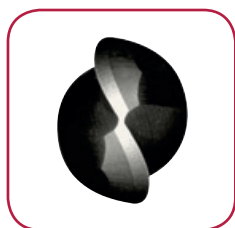
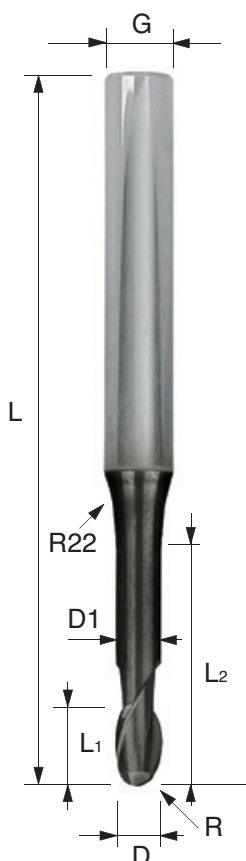
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



SGR



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>							KH60
	D	R	L1	L2	L	D1	G	
SGR020S18	2	1	1,6	18	60	1,95	4	●
SGR020S20	2	1	1,6	20	60	1,95	4	●
SGR020S22	2	1	1,6	22	60	1,95	4	●
SGR020S25	2	1	1,6	25	60	1,95	4	●
SGR020M30	2	1	1,6	30	80	1,95	4	●
SGR025S04	2,5	1	1,6	4	60	1,95	4	●
SGR025S06	2,5	1	1,6	6	60	1,95	4	●
SGR025S08	2,5	1	1,6	8	60	1,95	4	●
SGR025S10	2,5	1	1,6	10	60	1,95	4	●
SGR025S12	2,5	1	1,6	12	60	1,95	4	●
SGR025S14	2,5	1	1,6	14	60	1,95	4	●
SGR025S16	2,5	1	1,6	16	60	1,95	4	●
SGR025S18	2,5	1	1,6	18	60	1,95	4	●
SGR025S20	2,5	1	1,6	20	60	1,95	4	●
SGR025S22	2,5	1	1,6	22	60	1,95	4	●
SGR025S25	2,5	1	1,6	25	60	1,95	4	●
SGR025M30	2,5	1	1,6	30	80	1,95	4	●
SGR030S12	3	1,5	2,4	12	60	2,85	6	●
SGR030S14	3	1,5	2,4	14	60	2,85	6	●
SGR030S16	3	1,5	2,4	16	60	2,85	6	●
SGR030S18	3	1,5	2,4	18	60	2,85	6	●
SGR030S20	3	1,5	2,4	20	60	2,85	6	●
SGR030M25	3	1,5	2,4	25	80	2,85	6	●
SGR030M30	3	1,5	2,4	30	80	2,85	6	●
SGR030M35	3	1,5	2,4	35	80	2,85	6	●
SGR040S12	4	2	3,2	12	60	3,85	6	●
SGR040S16	4	2	3,2	16	60	3,85	6	●
SGR040M20	4	2	3,2	20	80	3,85	6	●
SGR040M25	4	2	3,2	25	80	3,85	6	●
SGR040M30	4	2	3,2	30	80	3,85	6	●
SGR040M35	4	2	3,2	35	80	3,85	6	●
SGR040L40	4	2	3,2	40	100	3,85	6	●
SGR040L45	4	2	3,2	45	100	3,85	6	●
SGR040L50	4	2	3,2	50	100	3,85	6	●
SGR050L35	5	2,5	8	35	100	4,8	8	●
SGR050L40	5	2,5	8	40	100	4,8	8	●
SGR050L45	5	2,5	8	45	100	4,8	8	●
SGR050L50	5	2,5	8	50	100	4,8	8	●
SGR060L35	6	3	10	35	100	5,8	8	●
SGR060L40	6	3	10	40	100	5,8	8	●
SGR060L45	6	3	10	45	100	5,8	8	●
SGR060L50	6	3	10	50	100	5,8	8	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

SGR60L40 KH60

● Disponibile *In stock* *Vorrätig*
○ A richiesta *On request* *Auf Anfrage*

SGR

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



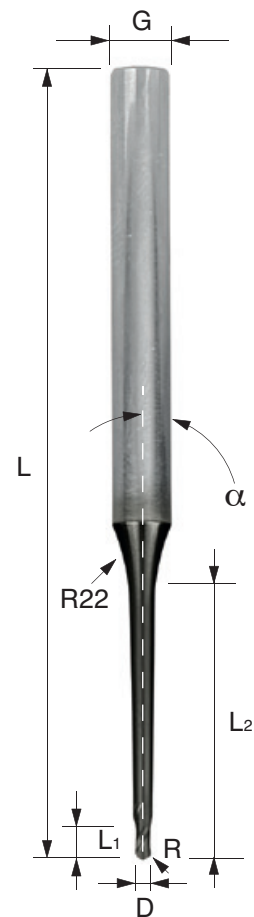
Sferiche gambo rinforzato scarico conico

Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck

Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und konischem Verjüngtem Hals

SGC

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
SGC005025S05C	0,5	2	0,25	60	1	5	4	1,4°	●
SGC005025S10C	0,5	2	0,25	60	1	10	4	1,4°	●
SGC005025S05B	0,5	2	0,25	60	1	5	4	0,9°	●
SGC005025S10B	0,5	2	0,25	60	1	10	4	0,9°	●
SGC005025S05A	0,5	2	0,25	60	1	5	4	0,4°	●
SGC005025S10A	0,5	2	0,25	60	1	10	4	0,4°	●
SGC006030S05C	0,6	2	0,3	60	1	5	4	1,4°	●
SGC006030S10C	0,6	2	0,3	60	1	10	4	1,4°	●
SGC006030S15C	0,6	2	0,3	60	1	15	4	1,4°	●
SGC006030S05B	0,6	2	0,3	60	1	5	4	0,9°	●
SGC006030S10B	0,6	2	0,3	60	1	10	4	0,9°	●
SGC006030S15B	0,6	2	0,3	60	1	15	4	0,9°	●
SGC006030S05A	0,6	2	0,3	60	1	5	4	0,4°	●
SGC006030S10A	0,6	2	0,3	60	1	10	4	0,4°	●
SGC006030S15A	0,6	2	0,3	60	1	15	4	0,4°	●
SGC008040S10C	0,8	2	0,4	60	1,2	10	4	1,4°	●
SGC008040S15C	0,8	2	0,4	60	1,2	15	4	1,4°	●
SGC008040S20C	0,8	2	0,4	60	1,2	20	4	1,4°	●
SGC008040S10B	0,8	2	0,4	60	1,2	10	4	0,9°	●
SGC008040S15B	0,8	2	0,4	60	1,2	15	4	0,9°	●
SGC008040S20B	0,8	2	0,4	60	1,2	20	4	0,9°	●
SGC008040S10A	0,8	2	0,4	60	1,2	10	4	0,4°	●
SGC008040S15A	0,8	2	0,4	60	1,2	15	4	0,4°	●
SGC008040S20A	0,8	2	0,4	60	1,2	20	4	0,4°	●
SGC010050S10C	1	2	0,5	60	1,5	10	6	1,4°	●
SGC010050S15C	1	2	0,5	60	1,5	15	6	1,4°	●
SGC010050S20C	1	2	0,5	60	1,5	20	6	1,4°	●
SGC010050S25C	1	2	0,5	60	1,5	25	6	1,4°	●
SGC010050M30C	1	2	0,5	80	1,5	30	6	1,4°	●
SGC010050S10B	1	2	0,5	60	1,5	10	6	0,9°	●
SGC010050S15B	1	2	0,5	60	1,5	15	6	0,9°	●
SGC010050S20B	1	2	0,5	60	1,5	20	6	0,9°	●
SGC010050S25B	1	2	0,5	60	1,5	25	6	0,9°	●
SGC010050M30B	1	2	0,5	80	1,5	30	6	0,9°	●
SGC010050S10A	1	2	0,5	60	1,5	10	6	0,4°	●
SGC010050S15A	1	2	0,5	60	1,5	15	6	0,4°	●
SGC010050S20A	1	2	0,5	60	1,5	20	6	0,4°	●
SGC010050S25A	1	2	0,5	60	1,5	25	6	0,4°	●
SGC010050M30A	1	2	0,5	80	1,5	30	6	0,4°	●
SGC012060S10C	1,2	2	0,6	60	1,6	10	6	1,4°	●
SGC012060S15C	1,2	2	0,6	60	1,6	15	6	1,4°	●
SGC012060S20C	1,2	2	0,6	60	1,6	20	6	1,4°	●
SGC012060S25C	1,2	2	0,6	60	1,6	25	6	1,4°	●



CONTINUA CONTINUES WEITER

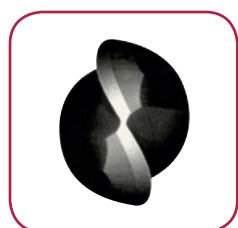
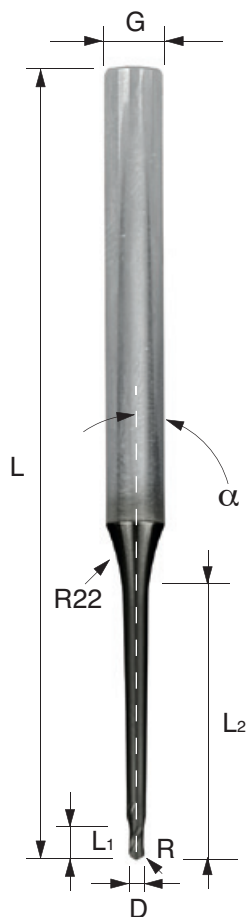
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



SGC



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
SGC012060M30C	1,2	2	0,6	80	1,6	30	6	1,4°	●
SGC012060S10B	1,2	2	0,6	60	1,6	10	6	0,9°	●
SGC012060S15B	1,2	2	0,6	60	1,6	15	6	0,9°	●
SGC012060S20B	1,2	2	0,6	60	1,6	20	6	0,9°	●
SGC012060S25B	1,2	2	0,6	60	1,6	25	6	0,9°	●
SGC012060M30B	1,2	2	0,6	80	1,6	30	6	0,9°	●
SGC012060S10A	1,2	2	0,6	60	1,6	10	6	0,4°	●
SGC012060S15A	1,2	2	0,6	60	1,6	15	6	0,4°	●
SGC012060S20A	1,2	2	0,6	60	1,6	20	6	0,4°	●
SGC012060S25A	1,2	2	0,6	60	1,6	25	6	0,4°	●
SGC012060M30A	1,2	2	0,6	80	1,6	30	6	0,4°	●
SGC015075S10C	1,5	2	0,75	60	1,8	10	6	1,4°	●
SGC015075S15C	1,5	2	0,75	60	1,8	15	6	1,4°	●
SGC015075S20C	1,5	2	0,75	60	1,8	20	6	1,4°	●
SGC015075S25C	1,5	2	0,75	60	1,8	25	6	1,4°	●
SGC015075M30C	1,5	2	0,75	80	1,8	30	6	1,4°	●
SGC015075M35C	1,5	2	0,75	80	1,8	35	6	1,4°	●
SGC015075S10B	1,5	2	0,75	60	1,8	10	6	0,9°	●
SGC015075S15B	1,5	2	0,75	60	1,8	15	6	0,9°	●
SGC015075S20B	1,5	2	0,75	60	1,8	20	6	0,9°	●
SGC015075S25B	1,5	2	0,75	60	1,8	25	6	0,9°	●
SGC015075M30B	1,5	2	0,75	80	1,8	30	6	0,9°	●
SGC015075M35B	1,5	2	0,75	80	1,8	35	6	0,9°	●
SGC015075S10A	1,5	2	0,75	60	1,8	10	6	0,4°	●
SGC015075S15A	1,5	2	0,75	60	1,8	15	6	0,4°	●
SGC015075S20A	1,5	2	0,75	60	1,8	20	6	0,4°	●
SGC015075S25A	1,5	2	0,75	60	1,8	25	6	0,4°	●
SGC015075M30A	1,5	2	0,75	80	1,8	30	6	0,4°	●
SGC015075M35A	1,5	2	0,75	80	1,8	35	6	0,4°	●
SGC020100S15C	2	2	1	60	4	15	6	1,4°	●
SGC020100S20C	2	2	1	60	4	20	6	1,4°	●
SGC020100S25C	2	2	1	60	4	25	6	1,4°	●
SGC020100M15C	2	2	1	80	4	15	6	1,4°	●
SGC020100M20C	2	2	1	80	4	20	6	1,4°	●
SGC020100M25C	2	2	1	80	4	25	6	1,4°	●
SGC020100M30C	2	2	1	80	4	30	6	1,4°	●
SGC020100M35C	2	2	1	80	4	35	6	1,4°	●
SGC020100M40C	2	2	1	80	4	40	6	1,4°	●
SGC020100L45C	2	2	1	100	4	45	6	1,4°	●
SGC020100L50C	2	2	1	100	4	50	6	1,4°	●
SGC020100L55C	2	2	1	100	4	55	6	1,4°	●
SGC020100XL60C	2	2	1	130	4	60	6	1,4°	●
SGC020100XL65C	2	2	1	130	4	65	6	1,4°	●
SGC020100XL70C	2	2	1	130	4	70	6	1,4°	●
SGC020100XL75C	2	2	1	130	4	75	6	1,4°	●
SGC020100S15B	2	2	1	60	4	15	6	0,9°	●
SGC020100S20B	2	2	1	60	4	20	6	0,9°	●
SGC020100S25B	2	2	1	60	4	25	6	0,9°	●
SGC020100M15B	2	2	1	80	4	15	6	0,9°	●
SGC020100M20B	2	2	1	80	4	20	6	0,9°	●
SGC020100M25B	2	2	1	80	4	25	6	0,9°	●
SGC020100M30B	2	2	1	80	4	30	6	0,9°	●
SGC020100M35B	2	2	1	80	4	35	6	0,9°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

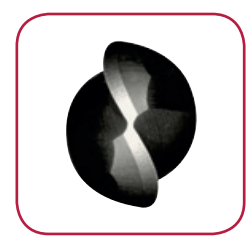
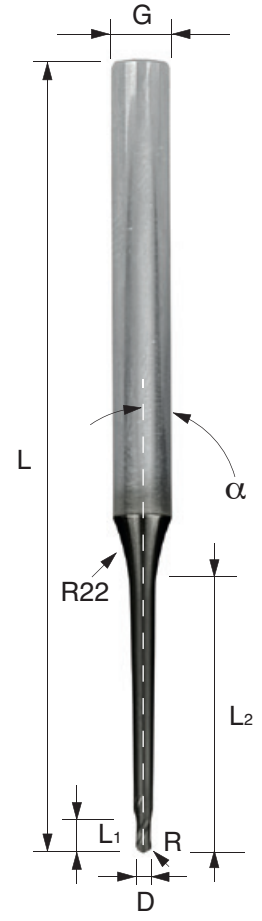
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
SGC020100M40B	2	2	1	80	4	40	6	0,9°	●
SGC020100L45B	2	2	1	100	4	45	6	0,9°	●
SGC020100L50B	2	2	1	100	4	50	6	0,9°	●
SGC020100L55B	2	2	1	100	4	55	6	0,9°	●
SGC020100XL60B	2	2	1	130	4	60	6	0,9°	●
SGC020100XL65B	2	2	1	130	4	65	6	0,9°	●
SGC020100XL70B	2	2	1	130	4	70	6	0,9°	●
SGC020100XL75B	2	2	1	130	4	75	6	0,9°	●
SGC020100S15A	2	2	1	60	4	15	6	0,4°	●
SGC020100S20A	2	2	1	60	4	20	6	0,4°	●
SGC020100S25A	2	2	1	60	4	25	6	0,4°	●
SGC020100M15A	2	2	1	80	4	15	6	0,4°	●
SGC020100M20A	2	2	1	80	4	20	6	0,4°	●
SGC020100M25A	2	2	1	80	4	25	6	0,4°	●
SGC020100M30A	2	2	1	80	4	30	6	0,4°	●
SGC020100M35A	2	2	1	80	4	35	6	0,4°	●
SGC020100M40A	2	2	1	80	4	40	6	0,4°	●
SGC020100L45A	2	2	1	100	4	45	6	0,4°	●
SGC020100L50A	2	2	1	100	4	50	6	0,4°	●
SGC020100L55A	2	2	1	100	4	55	6	0,4°	●
SGC020100XL60A	2	2	1	130	4	60	6	0,4°	●
SGC020100XL65A	2	2	1	130	4	65	6	0,4°	●
SGC020100XL70A	2	2	1	130	4	70	6	0,4°	●
SGC020100XL75A	2	2	1	130	4	75	6	0,4°	●
SGC025125S15C	2,5	2	1,25	60	5	15	6	1,4°	●
SGC025125S20C	2,5	2	1,25	60	5	20	6	1,4°	●
SGC025125S25C	2,5	2	1,25	60	5	25	6	1,4°	●
SGC025125M15C	2,5	2	1,25	80	5	15	6	1,4°	●
SGC025125M20C	2,5	2	1,25	80	5	20	6	1,4°	●
SGC025125M25C	2,5	2	1,25	80	5	25	6	1,4°	●
SGC025125M30C	2,5	2	1,25	80	5	30	6	1,4°	●
SGC025125M35C	2,5	2	1,25	80	5	35	6	1,4°	●
SGC025125M40C	2,5	2	1,25	80	5	40	6	1,4°	●
SGC025125L45C	2,5	2	1,25	100	5	45	6	1,4°	●
SGC025125L50C	2,5	2	1,25	100	5	50	6	1,4°	●
SGC025125L55C	2,5	2	1,25	100	5	55	6	1,4°	●
SGC025125XL60C	2,5	2	1,25	130	5	60	8	1,4°	●
SGC025125XL65C	2,5	2	1,25	130	5	65	8	1,4°	●
SGC025125XL70C	2,5	2	1,25	130	5	70	8	1,4°	●
SGC025125XL75C	2,5	2	1,25	130	5	75	8	1,4°	●
SGC025125S15B	2,5	2	1,25	60	5	15	6	0,9°	●
SGC025125S20B	2,5	2	1,25	60	5	20	6	0,9°	●
SGC025125S25B	2,5	2	1,25	60	5	25	6	0,9°	●
SGC025125M15B	2,5	2	1,25	80	5	15	6	0,9°	●
SGC025125M20B	2,5	2	1,25	80	5	20	6	0,9°	●
SGC025125M25B	2,5	2	1,25	80	5	25	6	0,9°	●
SGC025125M30B	2,5	2	1,25	80	5	30	6	0,9°	●
SGC025125M35B	2,5	2	1,25	80	5	35	6	0,9°	●
SGC025125M40B	2,5	2	1,25	80	5	40	6	0,9°	●
SGC025125L45B	2,5	2	1,25	100	5	45	6	0,9°	●
SGC025125L50B	2,5	2	1,25	100	5	50	6	0,9°	●
SGC025125L55B	2,5	2	1,25	100	5	55	6	0,9°	●
SGC025125XL60B	2,5	2	1,25	130	5	60	6	0,9°	●
SGC025125XL65B	2,5	2	1,25	130	5	65	6	0,9°	●

SGC



SGC
FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

CONTINUA CONTINUES WEITER

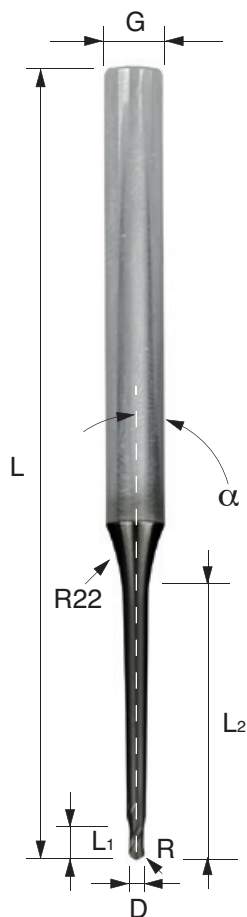
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



SGC



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
SGC025125XL70B	2,5	2	1,25	130	5	70	6	0,9°	●
SGC025125XL75B	2,5	2	1,25	130	5	75	6	0,9°	●
SGC025125S15A	2,5	2	1,25	60	5	15	6	0,4°	●
SGC025125S20A	2,5	2	1,25	60	5	20	6	0,4°	●
SGC025125S25A	2,5	2	1,25	60	5	25	6	0,4°	●
SGC025125M15A	2,5	2	1,25	80	5	15	6	0,4°	●
SGC025125M20A	2,5	2	1,25	80	5	20	6	0,4°	●
SGC025125M25A	2,5	2	1,25	80	5	25	6	0,4°	●
SGC025125M30A	2,5	2	1,25	80	5	30	6	0,4°	●
SGC025125M35A	2,5	2	1,25	80	5	35	6	0,4°	●
SGC025125M40A	2,5	2	1,25	80	5	40	6	0,4°	●
SGC025125L45A	2,5	2	1,25	100	5	45	6	0,4°	●
SGC025125L50A	2,5	2	1,25	100	5	50	6	0,4°	●
SGC025125L55A	2,5	2	1,25	100	5	55	6	0,4°	●
SGC025125XL60A	2,5	2	1,25	130	5	60	6	0,4°	●
SGC025125XL65A	2,5	2	1,25	130	5	65	6	0,4°	●
SGC025125XL70A	2,5	2	1,25	130	5	70	6	0,4°	●
SGC025125XL75A	2,5	2	1,25	130	5	75	6	0,4°	●
SGC030150S15C	3	2	1,5	60	6	15	6	1,4°	●
SGC030150S20C	3	2	1,5	60	6	20	6	1,4°	●
SGC030150S25C	3	2	1,5	60	6	25	6	1,4°	●
SGC030150M15C	3	2	1,5	80	6	15	6	1,4°	●
SGC030150M20C	3	2	1,5	80	6	20	6	1,4°	●
SGC030150M25C	3	2	1,5	80	6	25	6	1,4°	●
SGC030150M30C	3	2	1,5	80	6	30	6	1,4°	●
SGC030150M35C	3	2	1,5	80	6	35	6	1,4°	●
SGC030150M40C	3	2	1,5	80	6	40	6	1,4°	●
SGC030150L45C	3	2	1,5	100	6	45	6	1,4°	●
SGC030150L50C	3	2	1,5	100	6	50	6	1,4°	●
SGC030150L55C	3	2	1,5	100	6	55	6	1,4°	●
SGC030150XL60C	3	2	1,5	130	6	60	8	1,4°	●
SGC030150XL65C	3	2	1,5	130	6	65	8	1,4°	●
SGC030150XL70C	3	2	1,5	130	6	70	8	1,4°	●
SGC030150XL75C	3	2	1,5	130	6	75	8	1,4°	●
SGC030150S15B	3	2	1,5	60	6	15	6	0,9°	●
SGC030150S20B	3	2	1,5	60	6	20	6	0,9°	●
SGC030150S25B	3	2	1,5	60	6	25	6	0,9°	●
SGC030150M15B	3	2	1,5	80	6	15	6	0,9°	●
SGC030150M20B	3	2	1,5	80	6	20	6	0,9°	●
SGC030150M25B	3	2	1,5	80	6	25	6	0,9°	●
SGC030150M30B	3	2	1,5	80	6	30	6	0,9°	●
SGC030150M35B	3	2	1,5	80	6	35	6	0,9°	●
SGC030150M40B	3	2	1,5	80	6	40	6	0,9°	●
SGC030150L45B	3	2	1,5	100	6	45	6	0,9°	●
SGC030150L50B	3	2	1,5	100	6	50	6	0,9°	●
SGC030150L55B	3	2	1,5	100	6	55	6	0,9°	●
SGC030150XL60B	3	2	1,5	130	6	60	8	0,9°	●
SGC030150XL65B	3	2	1,5	130	6	65	8	0,9°	●
SGC030150XL70B	3	2	1,5	130	6	70	8	0,9°	●
SGC030150XL75B	3	2	1,5	130	6	75	8	0,9°	●
SGC030150S15A	3	2	1,5	60	6	15	6	0,4°	●
SGC030150S20A	3	2	1,5	60	6	20	6	0,4°	●
SGC030150S25A	3	2	1,5	60	6	25	6	0,4°	●
SGC030150M15A	3	2	1,5	80	6	15	6	0,4°	●

CONTINUA CONTINUES WEITER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

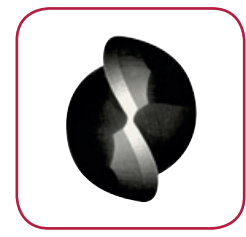
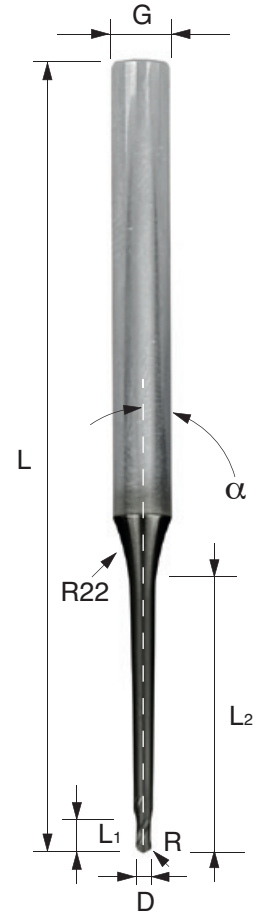
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KH60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
SGC030150M20A	3	2	1,5	80	6	20	6	0,4°	●
SGC030150M25A	3	2	1,5	80	6	25	6	0,4°	●
SGC030150M30A	3	2	1,5	80	6	30	6	0,4°	●
SGC030150M35A	3	2	1,5	80	6	35	6	0,4°	●
SGC030150M40A	3	2	1,5	80	6	40	6	0,4°	●
SGC030150L45A	3	2	1,5	100	6	45	6	0,4°	●
SGC030150L50A	3	2	1,5	100	6	50	6	0,4°	●
SGC030150L55A	3	2	1,5	100	6	55	6	0,4°	●
SGC030150XL60A	3	2	1,5	130	6	60	6	0,4°	●
SGC030150XL65A	3	2	1,5	130	6	65	6	0,4°	●
SGC030150XL70A	3	2	1,5	130	6	70	6	0,4°	●
SGC030150XL75A	3	2	1,5	130	6	75	6	0,4°	●
SGC040200S15C	4	2	2	60	6	15	6	1,4°	●
SGC040200S20C	4	2	2	60	6	20	6	1,4°	●
SGC040200S25C	4	2	2	60	6	25	6	1,4°	●
SGC040200M15C	4	2	2	80	6	15	6	1,4°	●
SGC040200M20C	4	2	2	80	6	20	6	1,4°	●
SGC040200M25C	4	2	2	80	6	25	6	1,4°	●
SGC040200M30C	4	2	2	80	6	30	6	1,4°	●
SGC040200M35C	4	2	2	80	6	35	6	1,4°	●
SGC040200M40C	4	2	2	80	6	40	8	1,4°	●
SGC040200L45C	4	2	2	100	6	45	8	1,4°	●
SGC040200L50C	4	2	2	100	6	50	8	1,4°	●
SGC040200L55C	4	2	2	100	6	55	8	1,4°	●
SGC040200XL60C	4	2	2	130	6	60	8	1,4°	●
SGC040200XL65C	4	2	2	130	6	65	8	1,4°	●
SGC040200XL70C	4	2	2	130	6	70	8	1,4°	●
SGC040200XL75C	4	2	2	130	6	75	8	1,4°	●
SGC040200S15B	4	2	2	60	6	15	6	0,9°	●
SGC040200S20B	4	2	2	60	6	20	6	0,9°	●
SGC040200S25B	4	2	2	60	6	25	6	0,9°	●
SGC040200M15B	4	2	2	80	6	15	6	0,9°	●
SGC040200M20B	4	2	2	80	6	20	6	0,9°	●
SGC040200M25B	4	2	2	80	6	25	6	0,9°	●
SGC040200M30B	4	2	2	80	6	30	6	0,9°	●
SGC040200M35B	4	2	2	80	6	35	6	0,9°	●
SGC040200M40B	4	2	2	80	6	40	6	0,9°	●
SGC040200L45B	4	2	2	100	6	45	6	0,9°	●
SGC040200L50B	4	2	2	100	6	50	6	0,9°	●
SGC040200L55B	4	2	2	100	6	55	6	0,9°	●
SGC040200XL60B	4	2	2	130	6	60	8	0,9°	●
SGC040200XL65B	4	2	2	130	6	65	8	0,9°	●
SGC040200XL70B	4	2	2	130	6	70	8	0,9°	●
SGC040200XL75B	4	2	2	130	6	75	8	0,9°	●
SGC040200S15A	4	2	2	60	6	15	6	0,4°	●
SGC040200S20A	4	2	2	60	6	20	6	0,4°	●
SGC040200S25A	4	2	2	60	6	25	6	0,4°	●
SGC040200M15A	4	2	2	80	6	15	6	0,4°	●
SGC040200M20A	4	2	2	80	6	20	6	0,4°	●
SGC040200M25A	4	2	2	80	6	25	6	0,4°	●
SGC040200M30A	4	2	2	80	6	30	6	0,4°	●
SGC040200M35A	4	2	2	80	6	35	6	0,4°	●
SGC040200M40A	4	2	2	80	6	40	6	0,4°	●
SGC040200L45A	4	2	2	100	6	45	6	0,4°	●
SGC040200L50A	4	2	2	100	6	50	6	0,4°	●
SGC040200L55A	4	2	2	100	6	55	6	0,4°	●
SGC040200XL60A	4	2	2	130	6	60	6	0,4°	●
SGC040200XL65A	4	2	2	130	6	65	6	0,4°	●
SGC040200XL70A	4	2	2	130	6	70	6	0,4°	●
SGC040200XL75A	4	2	2	130	6	75	6	0,4°	●

SGC



ESEMPIO DI ORDINE:
Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:
SGC40200XLC KH60

- Disponibile *In stock* *Vorrätig*
- A richiesta *On request* *Auf Anfrage*

SGC
FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

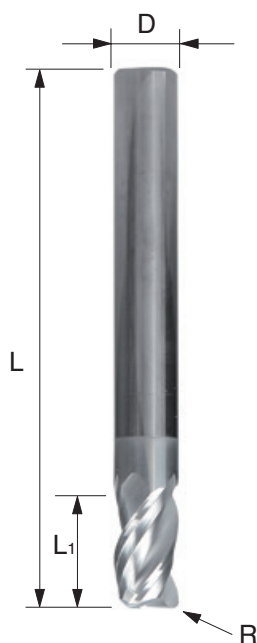


LT

Frese toriche per lavorazioni su rame e alluminio

Toroidal end mill for copper and aluminium machining (light alloy)

Torusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße					KS60	KW60
	D	n. denti Z	R	L	L1		
LT020030	2	3	0,3	60	4	●	●
LT020050	2	3	0,5	60	4	●	●
LT030030	3	3	0,3	60	6	●	●
LT030050	3	3	0,5	60	6	●	●
LT040030	4	3	0,3	80	7	●	●
LT040050	4	3	0,5	80	7	●	●
LT060050	6	3	0,5	100	10	●	●
LT060100	6	3	1	100	10	●	●
LT080050	8	3	0,5	100	14	●	●
LT080100	8	3	1	100	14	●	●
LT100050	10	3	0,5	100	18	●	●
LT100100	10	3	1	100	18	●	●
LT120050	12	3	0,5	100	20	●	●
LT120100	12	3	1	100	20	●	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

LT10050 KS60

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage

LT

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



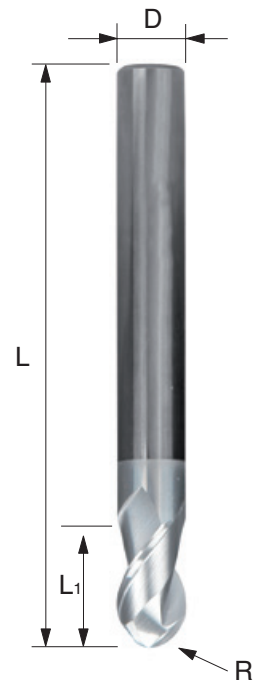
LS

Frese sferiche per lavorazioni su rame e alluminio

Ball nose end mill for copper and aluminium machining (light alloy)

Radiusfräsen für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>					KS60	KW60
	D	n. denti Z	R	L	L1		
LS020	2	2	1	60	4	●	●
LS030	3	2	1,5	60	6	●	●
LS040	4	2	2	80	7	●	●
LS060	6	2	3	100	10	●	●
LS080	8	2	4	100	14	●	●
LS100	10	2	5	100	18	●	●
LS120	12	2	6	100	20	●	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

LS10 KW60

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



LS

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

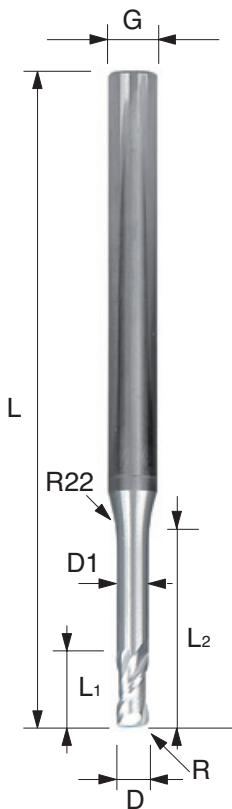


LTG

Frese toriche gambo rinforzato per lavorazioni su rame e alluminio

Toroidal end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy)

Torusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße								KS60	KW60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	D1		
LTG020030	2	2	0,3	80	4	15	6	1,9	●	●
LTG020050	2	2	0,5	80	4	15	6	1,9	●	●
LTG030030	3	2	0,3	80	6	18	6	2,9	●	●
LTG030050	3	2	0,5	80	6	18	6	2,9	●	●
LTG040030	4	2	0,3	80	8	22	6	3,9	●	●
LTG040050	4	2	0,5	80	8	22	6	3,9	●	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

LTG40003 KS60

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage



FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

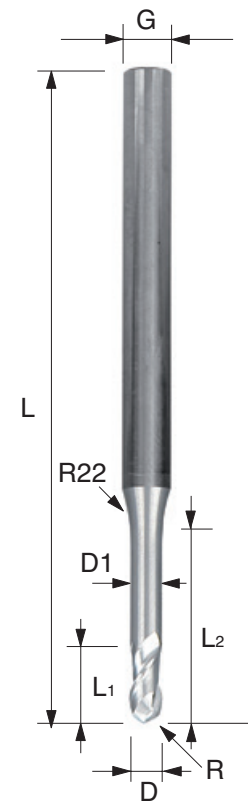
VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



Frese sferiche gambo rinforzato per lavorazioni su rame e alluminio
 Ball nose end mill with reinforced shank for copper and aluminium machining (light alloy)
 Radiusfräsen mit verstärktem Schaft für Kupfer- und Aluminiumbearbeitung (Leichtlegierung)

LSG

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KS60	KW60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	D1		
LSG020	2	2	1	80	5	15	6	1,9	●	●
LSG030	3	2	1,5	80	6	18	6	2,9	●	●
LSG040	4	2	2	80	8	22	6	3,9	●	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
 Beispiel für einen Auftrag:

LSG30 KW60

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



LSG

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

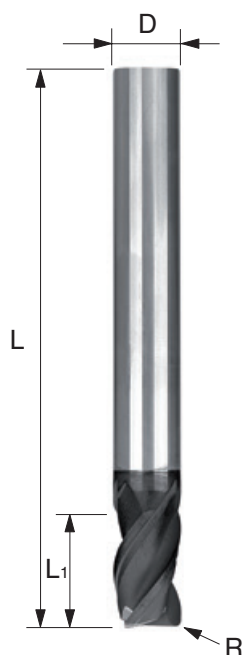


GT

Frese toriche per lavorazioni su grafite

Toroidal end mill for graphite machining

Torusfräsen für Graphitbearbeitung



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>					KD60
	D	n. denti Z	R	L	L1	
GT020030L	2	3	0,3	100	8	●
GT020050L	2	3	0,5	100	8	●
GT030030L	3	3	0,3	100	12	●
GT030050L	3	3	0,5	100	12	●
GT040030L	4	3	0,3	100	14	●
GT040050L	4	3	0,5	100	14	●
GT040030XXL	4	3	0,3	160	14	●
GT040050XXL	4	3	0,5	160	14	●
GT060050L	6	3	0,5	100	20	●
GT060100L	6	3	1	100	20	●
GT060050XXL	6	3	0,5	160	20	●
GT060100XXL	6	3	1	160	20	●
GT080050L	8	3	0,5	100	28	●
GT080100L	8	3	1	100	28	●
GT080050XXL	8	3	0,5	160	28	●
GT080100XXL	8	3	1	160	28	●
GT100100L	10	3	1	100	36	●
GT100100XXL	10	3	1	160	36	●
GT120100L	12	3	1	100	40	●
GT120100XXL	12	3	1	160	40	●

ESEMPIO DI ORDINE:

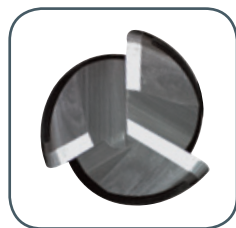
Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

GT10010XXL KD60

● Disponibile *In stock Vorrätig*

○ A richiesta *On request Auf Anfrage*



Tailor Made

GT

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



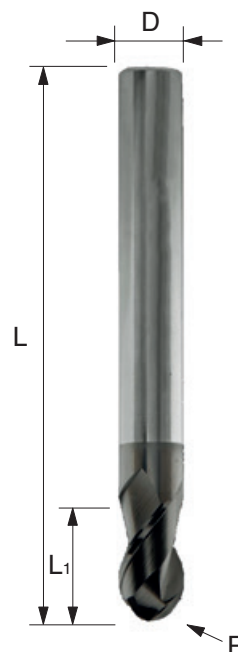
GS

Frese sferiche per lavorazioni su grafite

Ball nose end mill for graphite machining

Radiusfräsen für Graphitbearbeitung

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>					KD60
	D	n. denti Z	R	L	L1	
GS020L	2	2	1	100	8	●
GS030L	3	2	1,5	100	12	●
GS040L	4	2	2	100	14	●
GS040XXL	4	2	2	160	14	●
GS060L	6	2	3	100	20	●
GS060XXL	6	2	3	160	20	●
GS080L	8	2	4	100	28	●
GS080XXL	8	2	4	160	28	●
GS100L	10	2	5	100	36	●
GS100XXL	10	2	5	160	36	●
GS120L	12	2	6	100	40	●
GS120XXL	12	2	6	160	40	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

GS010XXL KD60

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



GS

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL

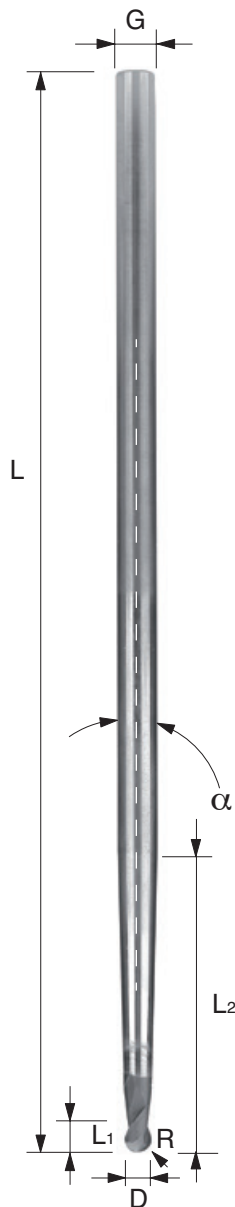


GSG

Frese sferiche gambo rinforzato conico per lavorazioni su grafite

Ball nose end mill with reinforced shank and reduced conical neck for graphite machining

Radiusfräsen mit verstärktem Schaft und Verjüngtem Hals für Graphitbearbeitung



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>								KD60
	D	n. denti Z	R	L	L1	L2	G	α	
GSG010L	1	2	0,5	100	4	61	3	0,9°	●
GSG020L	2	2	1	100	4	61	4	0,9°	●
GSG030L	3	2	1,5	100	6	63	4	0,4°	●
GSG030XXL	3	2	1,5	160	6	63	4	0,4°	●
GSG040L	4	2	2	100	6	44	6	1,4°	●
GSG040XXL	4	2	2	160	6	44	6	1,4°	●
GSG050L	5	2	2,5	100	8	36,5	6	0,9°	●
GSG050XXL	5	2	2,5	160	8	36,5	6	0,9°	●
GSG060L	6	2	3	100	8	46	8	1,4°	●
GSG060XXL	6	2	3	160	8	46	8	1,4°	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

GSG50XXL KD60

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



NOTE



A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing space for handwritten notes.

FRESE BFT-MOULD BFT-MOULD END MILLS BFT-MOULD-FRÄSER

Parametri di taglio per frese TN...Z3

Cutting data TN...Z3 milling cutter

Schnittparameter für TN...Z3 Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=1,5xD Ae=0,1xD			
				RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
4	0,5 - 1,0	60	6	4.770-6.370	300-400	3.980-5.570	280-400
	0,5 - 1,0	80					
5	0,5 - 1,0	60	6	3.800-5.100	300-420	3.200-4.500	260-370
	0,5 - 1,0	80					
6	0,5 - 1,0	80	10	3.200-4.200	300-400	3.650-3.700	240-350
	0,5 - 1,0	100					
8	0,5 - 1,0	80	14	1.900-3.200	380-620	1.600-2.700	310-540
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
10	0,5 - 1,0	80	18	1.600-2.500	370-600	1.200-2.300	290-520
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
12	0,5 - 1,0	100	20	1.320-2.100	320-510	1.000-1.850	250-450
	0,5 - 1,0	160					

HSC
HIGH SPEED CUTTING

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=1xD Ae=0,03xD			
				RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
4	0,5 - 1,0	60	6	11.900 - 14.100	750 - 900	7.100 - 10.400	450 - 650
	0,5 - 1,0	80					
5	0,5 - 1,0	60	6	9.500 - 11.300	780 - 940	5.700 - 8.200	470 - 690
	0,5 - 1,0	80					
6	0,5 - 1,0	80	10	7.900 - 9.500	740 - 880	4.700 - 6.900	440 - 650
	0,5 - 1,0	100					
8	0,5 - 1,0	80	14	5.100 - 7.100	1.000 - 1.390	2.780 - 5.100	540 - 1.000
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
10	0,5 - 1,0	80	18	4.100 - 5.600	960 - 1.320	2.200 - 4.100	510 - 960
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
12	0,5 - 1,0	100	20	3.450 - 4.700	820 - 1.130	1.850 - 3.450	440 - 830
	0,5 - 1,0	160					

Parametri di taglio per frese TN...Z4
Cutting data TN...Z4 milling cutter
Schnittparameter für TN...Z4 Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=1,5xD Ae=0,1xD			
				RPM		F	
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
3	0,2 - 0,5	60	6	6.400 - 8.500	460 - 610	5.300 - 7.400	380 - 530
4	0,5 - 1,0	60	7	4.770 - 6.370	400 - 530	3.980 - 5.570	330 - 470
	0,5 - 1,0	80					
5	0,5 - 1,0	60	7	3.800 - 5.100	420 - 560	3.200 - 4.500	350 - 490
	0,5 - 1,0	80					
6	0,5 - 1,0	80	10	3.200 - 4.200	400 - 530	3.650 - 3.700	330 - 460
	0,5 - 1,0	100					
8	0,5 - 1,0	80	14	1.900 - 3.200	520 - 830	1.600 - 2.700	400 - 720
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
10	0,5 - 1,0	80	18	1.600 - 2.500	490 - 790	1.200 - 2.300	390 - 690
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
12	0,5 - 1,0	100	20	1.320 - 2.100	400 - 670	1.000 - 1.850	320 - 600
	0,5 - 1,0	160					

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=1,5xD Ae=0,1xD			
				RPM		F	
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
3	0,2 - 0,5	60	6	16.000-19.000	1.100-1.400	9.500-13.800	680-1.000
4	0,5 - 1,0	60	7	11.900-14.100	1.000-1.200	7.100-10.400	600-870
	0,5 - 1,0	80					
5	0,5 - 1,0	60	7	9.500-11.300	1.050-1.300	5.700-8.200	630-900
	0,5 - 1,0	80					
6	0,5 - 1,0	80	10	7.900-9.500	980-1.170	4.700-6.900	590-850
	0,5 - 1,0	100					
8	0,5 - 1,0	80	14	5.100-7.100	1.340-1.800	2.780-5.100	720-1.340
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
10	0,5 - 1,0	80	18	4.100-5.600	1.280-1.750	2.200-4.100	690-1.280
	0,5 - 1,0	100					
	0,5 - 1,0	160					
12	0,5 - 1,0	100	20	3.450-4.700	1.100-1.500	1.850-3.450	590-1.100
	0,5 - 1,0	160					

Parametri di taglio per frese TM...

Cutting data TM... milling cutter

Schnittparameter für TM... Fräser

Materiali					Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	L2	Ap=0,05xD			
					RPM		F	
					giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
0,5	0,05	50	0,8	1,5	25.000 - 30.000	250 - 360	25.000 - 30.000	220 - 380
0,6	0,06	50	1	1,6	22.000 - 30.000	250 - 500	22.000 - 30.000	230 - 430
0,8	0,08	50	1,5	2	20.000 - 30.000	450 - 800	20.000 - 30.000	420 - 700
1	0,1	50	1,5	2	15.000 - 26.000	500 - 1.000	14.000 - 24.000	400 - 900
1,2	0,12	50	1,8	2,5	16.000 - 25.000	500 - 1.000	13.300 - 18.550	380 - 850
1,5	0,15	50	2	2,5	12.000 - 24.000	450 - 1.000	11.000 - 21.000	350 - 800

Parametri di taglio per frese TGR...

Cutting data TGR... milling cutter

Schnittparameter für TGR... Fräser

Materiali					Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L1	L2	L	Ap=1xD Ae=0,03xD			
					RPM		F	
					giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
0,8	0,1	1,2	2 - 6	60	24.000 - 32.000	700 - 1.000	20.000 - 28.000	600-850
1	0,1	1,5	4 - 6	60	19.000 - 25.500	1.500 - 2.000	16.000 - 22.300	1.260 - 1.750
	0,2		4 - 8					
	0,3		4 - 8					
1,5	0,2	2,5	4 - 12	60	17.000 - 12.740	1.050 - 1.400	10.600 - 14.800	880 - 1.230
	0,3		4 - 8					
2	0,2	3	6 - 12	60	9.500 - 12.740	740 - 1.000	8.000 - 11.000	600 - 850
	0,3		6 - 16					
	0,5		6 - 12					
2,5	0,2	3	6 - 12	60	7.600 - 10.000	600 - 800	6.300 - 8.900	500 - 700
	0,3		6 - 16					
	0,5		6 - 12					
3	0,2	5	8 - 16	60	6.300 - 8.500	500 - 660	5.300 - 7.400	400 - 580
	0,3		8 - 16					
	0,5		10 - 20					
4	0,2	5	12 - 20	60	6.350 - 4.750	430 - 570	4.000 - 5.500	360 - 500
	0,3		10 - 20					
	0,5		12 - 20					
	1		12 - 16					
6	0,3	7	20	60	3.200 - 4.250	320 - 420	2.650 - 3.700	260 - 370
	0,5							
	1							
	1,5							
	2							

Parametri di taglio per frese TGC...

Cutting data TGC... milling cutter

Schnittparameter für TGC... Fräser

Materiali						Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC			Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC		
D	R	°	L	L1	L2	RPM	F	Increment depth of cut	RPM	F	Increment depth of cut
						giri/min	mm/min	Ap mm.	giri/min	mm/min	Ap mm.
0,5	0,05	0,9°	60	1	5 - 10	25.000 - 30.000	300 - 400	0,005 - 0,030	25.000 - 30.000	300 - 400	0,004 - 0,020
0,6	0,06	0,9°	60	1	5 - 15	25.000 - 30.000	300 - 400	0,005 - 0,030	25.000 - 30.000	300 - 400	0,004 - 0,020
0,8	0,08	0,9°	60	1,2	10 - 20	24.000 - 26.000	800 - 1.000	0,006 - 0,040	18.000 - 20.000	500 - 700	0,004 - 0,028
1	0,1 - 0,2	0,9°	60	1,5	10 - 25	10.000 - 20.000	500 - 1.000	0,010 - 0,070	9.000 - 17.000	300 - 900	0,007 - 0,040
			80		30						
1,2	0,12 - 0,25	0,9°	60	1,6	10 - 25	10.000 - 20.000	500 - 1.000	0,010 - 0,070	9.000 - 17.000	300 - 900	0,007 - 0,040
			80		30						
1,5	0,15 - 0,3	0,9°	60	1,8	10 - 25	10.000 - 16.000	450 - 1.000	0,020 - 0,070	9.500 - 12.500	300 - 900	0,010 - 0,050
			80		30 - 35						
2	0,2 - 0,5	0,9°	60	4	15 - 25	8.000 - 14.000	400 - 1.200	0,004 - 0,140	6.000 - 11.000	300 - 800	0,003 - 0,100
			80		15 - 40						
			100		45 - 55						
			130		60 - 75						
2,5	0,2 - 0,5	0,9°	60	5	15 - 25	8.000 - 14.000	400 - 1.200	0,005 - 0,170	6.000 - 11.000	300 - 800	0,003 - 0,120
			80		15 - 40						
			100		45 - 55						
			130		60 - 75						
3	0,2 - 1,0	0,9°	60	6	15 - 25	7.000 - 11.000	400 - 1.500	0,005 - 0,200	6.000 - 8.000	400 - 800	0,003 - 0,150
			80		15 - 40						
			100		45 - 55						
			130		60 - 75						
4	0,2 - 1,0	0,9°	60	6	15 - 25	6.000 - 8.000	400 - 1.600	0,005 - 0,28	5.000 - 6.000	400 - 900	0,003 - 0,200
			80		15 - 40						
			100		45 - 55						
			130		60 - 75						

N.B. - Per angolo 0,4° ridurre i parametri del 20%, per angolo di 1,4° aumentare i parametri del 20%.

- Angle 0,4°: decrease 20% cutting data, angle 1,4°: increase 20% cutting data.

- Winkel 0,4°: vermindern Schnittparameter von 20%, Winkel 1,4°: steigern Schnittparameter von 20%

Parametri di taglio per frese SN...

Cutting data SN...milling cutter

Schnittparameter für SN...Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=0,05xD Ae=0,1xD			
				RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	1	50	4	11.100 - 12.700	156 - 178	9.500 - 10.800	130 - 150
3	1,5	60	6	7.400 - 8.500	250 - 290	6.300 - 7.200	210 - 250
4	2	60 - 80	7	5.500 - 6.370	300 - 344	4.770 - 5.400	250 - 300
5	2,5	60 - 80	7	4.500 - 5.100	320 - 370	3800 - 4.330	275 - 310
6	3	80 - 100	10	3.700 - 4.250	330 - 390	3.180 - 3.600	280 - 320
8	4	80 - 100 - 160	14	2.800 - 3.200	360 - 420	2.400 - 2.700	310 - 360
10	5	80 - 100 - 160	18	2.200 - 2.500	370 - 420	1.900 - 2.160	320 - 360
12	6	100 - 160	20	1.860 - 2.100	410 - 470	1.600 - 1.800	350 - 400

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=0,03xD Ae=0,05xD			
				RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	1	50	4	29.000 - 34.000	1.900 - 2.200	25.000 - 30.200	1.700 - 2.000
3	1,5	60	6	19.000 - 22.000	1.600 - 1.800	17.000 - 20.200	1.400 - 1.700
4	2	60 - 80	7	14.300 - 16.700	1.600 - 1.900	12.800 - 15.100	1.400 - 1.670
5	2,5	60 - 80	7	11.500 - 13.400	1.490 - 1.740	10.200 - 12.100	1.300 - 1.570
6	3	80 - 100	10	9.600 - 11.150	2.300 - 2.700	8.500 - 10.100	2.030 - 2.400
8	4	80 - 100 - 160	14	7.100 - 8.400	1.950 - 2.300	6.350 - 7.500	1.900 - 2.270
10	5	80 - 100 - 160	18	5.700 - 6.700	1.950 - 2.300	5.100 - 6.100	1.700 - 2.100
12	6	100 - 160	20	4.700 - 5.600	1.200 - 1.430	4.200 - 5.000	1.500 - 1.800

Parametri di taglio per frese SM...

Cutting data SM...milling cutter

Schnittparameter für SM...Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	L	L1	L2	Ap=0,02xD Ae=0,05xD			
				RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
0,5	50	0,8	1,5	40.000	650	40.000	400
0,6	50	1	1,6	40.000	840	30.000	640
0,8	50	1,5	2	40.000	1.600	30.000	1.200
1	50	1,5	2	30.000	2.000	25.000	1.400
1,2	50	1,8	2,5	25.000	1.600	20.000	1.200
1,5	50	2	2,5	25.000	1.600	20.000	1.200

Parametri di taglio per frese SGR...

Cutting data SGR... milling cutter

Schnittparameter für SGR... Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	L1	L2	L	Ap=0,01-0,2xD D Ae=0,2-0,5xD			
				RPM		F	
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
0,6	0,5	2 - 10	60	25.000 - 40.000	300 - 1.200	25.000 - 40.000	250 - 850
0,8	0,6	2 - 10	60	30.000 - 40.000	800 - 2.000	30.000 - 40.000	600 - 1.600
1	0,8	3 - 20	60	15000 - 38.000	100 - 2.500	14.000 - 30.000	75 - 2.000
1,2	1	6 - 12	60	20.000 - 30.000	800 - 2.000	20.000 - 25.000	600 - 1.600
1,5	1,2	6 - 20	60	16.000 - 25.000	450 - 2.500	16.000 - 25.000	360 - 1.600
2	1,6	4 - 25	60	12.000 - 25.000	360 - 3.000	10000 - 25.000	300 - 2.500
		30	80				
2,5	1,6	4 - 25	60	13.000 - 18.000	800 - 2.000	11.000 - 16.000	700 - 1.600
		30	80				
3	2,4	12 - 20	60	11.000 - 20.000	600 - 2.500	9.000 - 18.000	500 - 2.000
		25 - 35	80				
4	3,2	12 - 16	60	10.000 - 16.000	550 - 2.400	7.500 - 14.000	500 - 2.000
		20 - 35	80				
		40 - 50	100				
5	8	35 - 50	100	9.000 - 14.000	1.000 - 2.300	6.000 - 8.000	900 - 1.600
6	10	35 - 50	100	8.000 - 13.000	1.000 - 2.800	4.500 - 6.500	750 - 1.800

Parametri di taglio per frese SN...

Cutting data SN...milling cutter

Schnittparameter für SN...Fräser

Materiali				Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC		Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC	
D	R	L	L1	Ap=0,05xD Ae=0,1xD			
				RPM		F	
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	1	50	4	11.100 - 12.700	156 - 178	9.500 - 10.800	130 - 150
3	1,5	60	6	7.400 - 8.500	250 - 290	6.300 - 7.200	210 - 250
4	2	60 - 80	7	5.500 - 6.370	300 - 344	4.770 - 5.400	250 - 300
5	2,5	60 - 80	7	4.500 - 5.100	320 - 370	3800 - 4.330	275 - 310
6	3	80 - 100	10	3.700 - 4.250	330 - 390	3.180 - 3.600	280 - 320
8	4	80 - 100 - 160	14	2.800 - 3.200	360 - 420	2.400 - 2.700	310 - 360
10	5	80 - 100 - 160	18	2.200 - 2.500	370 - 420	1.900 - 2.160	320 - 360
12	6	100 - 160	20	1.860 - 2.100	410 - 470	1.600 - 1.800	350 - 400

Parametri di taglio per frese SGC...

Cutting data SGC... milling cutter

Schnittparameter für SGC... Fräser

Materiali					Acciai bonificati - Hardness steels 30-45 HRC			Acciai temprati - Hardness steels 46-55HRC		
D	°	L	L1	L2	RPM	F	Increment depth of cut	RPM	F	Increment depth of cut
					giri/min	mm/min	Ap mm.	giri/min	mm/min	Ap mm.
0,5	0,9°	60	1	5 - 10	34.000 - 50.000	600 - 900	0,007 - 0,028	32.000 - 35.000	490 - 540	0,005 - 0,023
0,6	0,9°	60	1	5 - 15	28.000 - 40.000	800 - 1.200	0,007 - 0,034	26.000 - 29.000	650 - 950	0,006 - 0,025
0,8	0,9°	60	1,2	10 - 20	22.000 - 31.000	800 - 1.500	0,008 - 0,030	19.000 - 22.000	800 - 1.200	0,007 - 0,028
1	0,9°	60	1,5	10 - 25	17.000 - 24.000	1.000 - 1.500	0,009 - 0,080	15.000 - 20.000	900 - 1.300	0,008 - 0,060
		80		30						
1,2	0,9°	60	1,6	10 - 25	17.000 - 20.000	800 - 1.200	0,010 - 0,080	13.000 - 16000	750 - 1.000	0,008 - 0,065
		80		30						
1,5	0,9°	60	1,8	10 - 25	16.000 - 22.000	800 - 1.200	0,010 - 0,050	14.000 - 20.000	750 - 1.000	0,008 - 0,045
		80		30 - 35						
2	0,9°	60	4	15 - 25	16.000 - 20.000	1.000 - 1.500	0,005 - 0,150	13.000 - 18.000	800 - 1.300	0,003 - 0,100
		80		15 - 40						
		100		45 - 55						
		130		60 - 75						
2,5	0,9°	60	5	15 - 25	16.000 - 20.000	1.000 - 1.500	0,005 - 0,150	13.000 - 18.000	800 - 1.300	0,003 - 0,100
		80		15 - 40						
		100		45 - 55						
		130		60 - 75						
3	0,9°	60	6	15 - 25	13.000 - 15.000	900 - 1.300	0,005 - 0,200	11.000 - 13.000	800 - 1.000	0,003 - 0,160
		80		15 - 40						
		100		45 - 55						
		130		60 - 75						
4	0,9°	60	6	15 - 25	9.000 - 11.000	600 - 800	0,005 - 0,300	8.000 - 10.000	500 - 700	0,003 - 0,025
		80		15 - 40						
		100		45 - 55						
		130		60 - 75						

N.B. - Per angolo 0,4° ridurre i parametri del 20%, per angolo di 1,4° aumentare i parametri del 20%.

- Angle 0,4°: decrease 20% cutting data, angle 1,4°: increase 20% cutting data.

- Winkel 0,4°: vermindern Schnittparameter von 20%, Winkel 1,4°: steigern Schnittparameter von 20%

Parametri di taglio per frese LT...

Cutting data LT...milling cutter

Schnittparameter für LT...Fräser

Materiali				Alluminio e sue leghe (Si<12%)		Alluminio e sue leghe (Si>12%)		Leghe di rame	
				Ap=1xD Ae=1xD		Ap=1xD Ae=1xD		Ap=1xD Ae=1xD	
				RPM	F	RPM	F	RPM	F
				giri/min	mm/min	giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	0,3 - 0,5	60	4	31.200 - 47.000	2.400 - 3.600	19.000 - 38.000	1.400 - 2.850	16.000 - 32.000	1.200 - 2.400
3	0,3 - 0,5	60	4	21.200 - 31.800	2.200 - 3.340	12.700 - 25.500	1.340 - 2.670	10.600 - 21.200	1.100 - 2.200
4	0,3 - 0,5	80	7	16.000 - 24.000	1.900 - 2.850	9.550 - 19.100	1.150 - 2.300	8.000 - 16.000	1.000 - 1.900
6	0,5 - 1,0	100	10	10.600 - 16.000	1.270 - 1.900	9.500 - 12.700	1.150 - 2.300	5.300 - 10.600	640 - 1.270
8	0,5 - 1,0	100	14	8.000 - 11.200	1.670 - 2.500	4.800 - 9.500	1.000 - 2.000	4.000 - 8.000	640 - 1.270
10	0,5 - 1,0	100	18	6.350 - 9.550	1.530 - 2.300	3.800 - 7.650	920 - 1.830	3.180 - 6.400	600 - 1.280
12	0,5 - 1,0	100	20	5.300 - 8.000	1.480 - 2.200	3.180 - 6.400	890 - 1.800	2.650 - 5.300	580 - 1.150

Parametri di taglio per frese LS...

Cutting data LS...milling cutter

Schnittparameter für LS...Fräser

Materiali			Alluminio e sue leghe (Si<12%)		Alluminio e sue leghe (Si>12%)		Leghe di rame	
			Ap=0,2xD Ae=0,1xD		Ap=0,2xD Ae=0,1xD		Ap=0,2xD Ae=0,1xD	
			RPM	F	RPM	F	RPM	F
			giri/min	mm/min	giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	60	4	31.850 - 47.000	1.900 - 2.800	19.000 - 38.000	1.140 - 2.280	16.000 - 32.000	960 - 1.900
3	60	6	21.200 - 31.800	1.500 - 2.200	12.700 - 25.500	900 - 1.800	10.600 - 21.200	740 - 1.500
4	80	7	16.000 - 24.000	1.280 - 1.900	9.600 - 19.000	760 - 1.520	8.000 - 16.000	640 - 1.280
6	100	10	10.600 - 16.000	1.270 - 1.920	6.400 - 12.700	770 - 1.520	5.300 - 10.600	630 - 1.270
8	100	14	8.000 - 11.200	1.100 - 1.570	4.800 - 9.500	670 - 1.340	4.000 - 8.000	550 - 1.100
10	100	18	6.350 - 9.550	1.020 - 1.530	3.800 - 7.650	610 - 1.220	3.180 - 6.400	510 - 1.020
12	100	20	5.300 - 8.000	950 - 1.400	3.180 - 6.400	570 - 1.140	2.650 - 5.300	480 - 950

Parametri di taglio per frese LTG...

Cutting data LTG...milling cutter

Schnittparameter für LTG...Fräser

Materiali					Alluminio e sue leghe (Si<12%)		Alluminio e sue leghe (Si>12%)		Leghe di rame	
					Ap=1xD Ae=1xD		Ap=1xD Ae=1xD		Ap=1xD Ae=1xD	
					RPM	F	RPM	F	RPM	F
					giri/min	mm/min	giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	0,3 - 0,5	80	4	15	31.200 - 47.000	2.400 - 3.600	19.000 - 38.000	1.400 - 2.850	16.000 - 32.000	1.200 - 2.400
3	0,3 - 0,5	80	6	18	21.200 - 31.800	2.200 - 3.340	12.700 - 25.500	1.340 - 2.670	10.600 - 21.200	1.100 - 2.200
4	0,3 - 0,5	80	8	22	16.000 - 24.000	1.900 - 2.850	9.550 - 19.100	1150 - 2.300	8.000 - 16.000	1.000 - 1.900

Parametri di taglio per frese LSG...

Cutting data LSG...milling cutter

Schnittparameter für LSG...Fräser

Materiali					Alluminio e sue leghe (Si<12%)		Alluminio e sue leghe (Si>12%)		Leghe di rame	
					Ap=0,2xD Ae=0,1xD		Ap=0,2xD Ae=0,1xD		Ap=0,2xD Ae=0,1xD	
					RPM	F	RPM	F	RPM	F
					giri/min	mm/min	giri/min	mm/min	giri/min	mm/min
2	80	5	15		31.850 - 47.000	2.300 - 3.500	19.000 - 38.000	1.380 - 2.750	16.000 - 32.000	1.150 - 2.300
3	80	6	16		21.200 - 31.800	1.780 - 2.670	12.700 - 25.500	1.070 - 2.140	10.600 - 21.200	890 - 1.780
4	80	8	18		16.000 - 24.000	1.530 - 2.300	9.600 - 19.000	920 - 1.830	8.000 - 16.000	760 - 1.530

Parametri di taglio per frese GT...

Cutting data GT...milling cutter

Schnittparameter für GT...Fräser

Materiali				Grafite	
D	L	L1	L2	Ap=0,03xD Ae=0,05xD	
				RPM	F
				giri/min	mm/min
2	0,3 - 0,5	100	8	31.000 - 40.000	1.760 - 2.200
3	0,3 - 0,5	100	12	21.200 - 40.000	1.430 - 2.690
4	0,3 - 0,5	100 - 160	14	16.000 - 30.000	1.830 - 3.450
6	0,5 - 1,0	100 - 160	20	10.600 - 20.000	1.580 - 2.970
8	0,5 - 1,0	100 - 160	28	7.900 - 15000	1.185 - 2.230
10	1	100 - 160	36	6.370 - 12.000	1.530 - 2.900
12	1	100 - 160	40	5.300 - 10.000	1.530 - 2.880

Parametri di taglio per frese GS...

Cutting data GS...milling cutter

Schnittparameter für GS...Fräser

Materiali			Grafite	
D	L	L1	Ap=0,03xD Ae=0,05xD	
			RPM	F
			giri/min	mm/min
2	0,3 - 0,5	100	31.000 - 40.000	1.240 - 1.600
3	0,3 - 0,5	100	21.200 - 40.000	1.190 - 2.240
4	0,3 - 0,5	100 - 160	16.000 - 30.000	1.210 - 2.270
6	0,5 - 1,0	100 - 160	10.600 - 20.000	1.190 - 2.230
8	0,5 - 1,0	100 - 160	7.900 - 15.000	1.270 - 2.400
10	1	100 - 160	6.370 - 12.000	1.150 - 2.160
12	1	100 - 160	5.300 - 10.000	1.270 - 2.400

Parametri di taglio per frese GSG...

Cutting data GSG...milling cutter

Schnittparameter für GSG...Fräser

Materiali					Grafite	
D	L	L1	L2		Ap=0,03xD Ae=0,05xD	
					RPM	F
					giri/min	mm/min
1	100	4	61	0,9°	31.000 - 40.000	450 - 580
2	100	4	61	0,9°	31.000 - 40.000	450 - 580
3	100 - 160	6	63	0,4°	21.200 - 40.000	1.486 - 2.800
4	100 - 160	6	44	1,4°	16.000 - 30.000	1.600 - 3.000
5	100 - 160	8	36,5	0,9°	12.800 - 24.000	1.500 - 2.800
6	100 - 160	8	46	1,4°	10.600 - 20.000	1.700 - 3.200





RUNNER

*FRESE METALLO DURO MICROGRANA
MICROGRAIN CARBIDE END MILLS
TORUSFRÄSEN MIT ZYLINDERSCHAFT
MIT DREI SCHARFEN*



extreme
performance

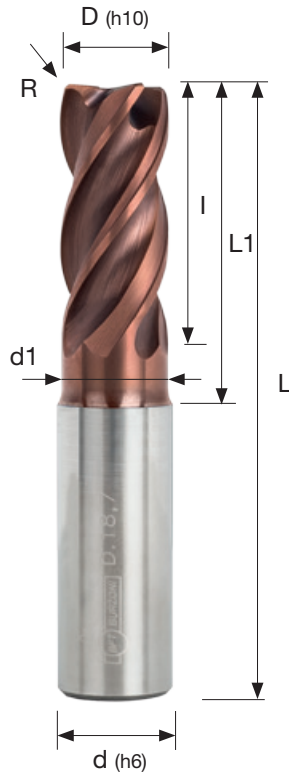
FRESE METALLO DURO MICROGRANA

MICROGRAIN CARBIDE END MILLS

VHM-FRÄSER IN FEINSTKORNHARTMETALL



RUNNER



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>							KH68
	D(h10)	d(h6)	D1	L	I	L1	R	
RUN 037	3,7	6	3,5	52	9	14	0,2	•
RUN 040	4	6	3,8	52	11	13	0,2	•
RUN 047	4,7	6	4,5	57	12	19	0,2	•
RUN 050	5	6	4,8	57	13	20	0,2	•
RUN 057	5,7	6	5,5	57	13	20,4	0,2	•
RUN 060	6	6	5,8	57	13	20,4	0,2	•
RUN 077	7,7	8	7,4	63	19	25,5	0,3	•
RUN 080	8	8	7,7	63	19	25,5	0,3	•
RUN 097	9,7	10	9,4	72	22	30	0,5	•
RUN 100	10	10	9,7	72	22	30	0,5	•
RUN 117	11,7	12	11,2	83	26	35	0,5	•
RUN 120	12	12	11,5	83	26	35	0,5	•
RUN 137	13,7	14	13,2	83	26	37	0,8	•
RUN 140	14	14	13,5	83	26	37	0,8	•
RUN 156	15,6	16	15,1	92	32	44	1	•
RUN 160	16	16	15,5	92	32	44	1	•
RUN 195	19,5	20	19	104	38	52	1	•
RUN 200	20	20	19,5	104	38	52	1	•

VANTAGGI

- Nuovo prodotto innovativo
- Allo stesso tempo fresa e fora in rampa o a 90°
- Riduce di molto i tempi di lavorazione
- Rivestimento innovativo sviluppato per questa tipologia di prodotto
- Geometria dell'elica studiata per la migliore evacuazione del truciolo

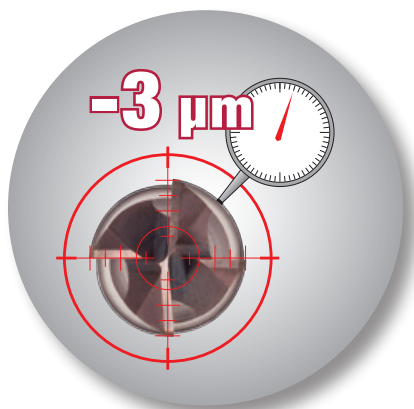
ADVANTAGES

- *New innovative product*
- *At the same time milling and boring in ramp or 90°*
- *Significantly reduces the processing time*
- *Innovative coating developed for this type of product*
- *Helix geometry designed for better chip evacuation*

VORTEILE

- *Neues innovatives Produkt*
- *Gleichzeitig Fräsen und Bohren in Rampe oder 90°*
- *Verarbeitungszeit deutlich reduziert*
- *Innovative Beschichtung für dieses Produkt entwickelt*
- *Helix-Geometrie für bessere Spanabfuhr ausgelegt*

Radial RUN-OUT



**High
Quality
Steel**

Parametri di taglio per frese metallo duro micrograna

Cutting data micrograin carbide end mills
Schnittparameter für VHM-Fräser in Feinstkornhartmetall

Material	RAMPING	Hardness	Ramping* max. Angle in °	Cut (Vc)	fz (mm/min)					
					6	8	10	12	16	20
P	Structural + free cutting steels, unalloyed heat-treatable, case hardened steels	up to 850 N/mm2	45°	270	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
	Free-cutting steels, unalloyed case hardened steels, nitriding steels	850 - 1200 N/mm2	45°	240	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
	Alloyed heat-tratnable, tool and high speed steels	850 - 1400 N/mm2	30°	200	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
M	Stainells steel - easy to machine/sulphured	up to 750 N/mm2	10°	60	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
	Stainells steel - easy moderately difficult to machine	above 750 - 950 N/mm2	5°	50	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
K	Cast iron, grey cast iron, spheroidal graphite and malleable cast iron	above 240 HB 30	45°	150	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
N	Aluminium, Al-wrought alloys, Al-alloys	up to 3% Si	30°	180	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
	Aluminium-cast alloys	above 3% Si	45°	140	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
S	Titanium, Titanium-alloys	up to 1400 N/mm2	10°	45	0,010	0,015	0,020	0,250	0,030	0,035

Material	DRILLING	Hardness	Feed depth* (ap max.)	Cut (Vc)	6	8	10	12	16	20
					P	Structural + free cutting steels, unalloyed heat-treatable, case hardened steels	up to 850 N/mm2	2 x d	270	0,020
P	Free-cutting steels, unalloyed case hardened steels, nitriding steels	850 - 1200 N/mm2	2 x d	240	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
P	Alloyed heat-tratnable, tool and high speed steels	850 - 1400 N/mm2	2 x d	200	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
K	Cast iron, grey cast iron, spheroidal graphite and malleable cast iron	above 240 HB 30	2 x d	150	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
N	Aluminium, Al-wrought alloys, Al-alloys	up to 3% Si	1 x d	180	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
	Aluminium-cast alloys	above 3% Si	1 x d	140	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060

Material	SLOTING	Hardness	Feed depth* (ap max.)	Feed width (ae)	Cut (Vc)	6	8	10	12	16	20
						P	Structural + free cutting steels, unalloyed heat-treatable, case hardened steels	up to 850 N/mm2	1 x d	1 x d	270
P	Free-cutting steels, unalloyed case hardened steels, nitriding steels	850 - 1200 N/mm2	1 x d	1 x d	240	0,025	0,0350	0,050	0,060	0,080	0,100
P	Alloyed heat-tratnable, tool and high speed steels	850 - 1400 N/mm2	1 x d	1 x d	200	0,025	0,0300	0,045	0,050	0,070	0,085
M	Stainells steel - easy to machine/sulphured	up to 750 N/mm2	1 x d	1 x d	120	0,020	0,0300	0,045	0,060	0,065	0,075
	Stainells steel - easy moderately difficult to machine	above 750 - 950 N/mm2	1 x d	1 x d	80	0,020	0,0300	0,040	0,045	0,060	0,070
K	Cast iron, grey cast iron, spheroidal graphite and malleable cast iron	above 240 HB 30	1 x d	1 x d	160	0,025	0,0350	0,050	0,060	0,080	0,100
N	Aluminium, Al-wrought alloys, Al-alloys	up to 3% Si	1 x d	1 x d	500	0,030	0,0400	0,065	0,080	0,095	0,110
	Aluminium-cast alloys	above 3% Si	1 x d	1 x d	340	0,020	0,0300	0,055	0,065	0,080	0,100
S	Titanium, Titanium-alloys	up to 1400 N/mm2	1 x d	1 x d	60	0,020	0,0300	0,040	0,045	0,060	0,070

Material	HPC-ROUGHING AND HSC-FINISHING	Hardness	Feed depth* (ap max.)	Feed width (ae)	Cut (Vc)	6	8	10	12	16	20
						P	Structural + free cutting steels, unalloyed heat-treatable, case hardened steels	up to 850 N/mm2	2 x d	0,4 x d	350
P	Free-cutting steels, unalloyed case hardened steels, nitriding steels	850 - 1200 N/mm2	2 x d	0,4 x d	290	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
P	Alloyed heat-tratnable, tool and high speed steels	850 - 1400 N/mm2	2 x d	0,3 x d	240	0,025	0,030	0,055	0,070	0,085	0,100
M	Stainells steel - easy to machine/sulphured	up to 750 N/mm2	2 x d	0,3 x d	140	0,025	0,035	0,055	0,065	0,080	0,090
	Stainells steel - easy moderately difficult to machine	above 750 - 950 N/mm2	2 x d	0,25 x d	120	0,020	0,030	0,045	0,050	0,065	0,075
K	Cast iron, grey cast iron, spheroidal graphite and malleable cast iron	above 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
N	Aluminium, Al-wrought alloys, Al-alloys	up to 3% Si	2 x d	0,5 x d	600	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
	Aluminium-cast alloys	above 3% Si	2 x d	0,4 x d	420	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
S	Titanium, Titanium-alloys	up to 1400 N/mm2	2 x d	0,4 x d	120	0,015	0,030	0,045	0,050	0,065	0,075

* Per fori maggiori di 0,045 x d eseguire scarico truciolo
* From drilling depth 0,045 x d pecking recommended
* Ab Bohrtiefe 0,045xD ist Entspannen empfohlen







FRESE A FILETTARE IN MDI SOLID CARBIDE THREADING MILLS VHM-GEWINDEFÄRÄSER



FRESE A FILETTARE IN MDI

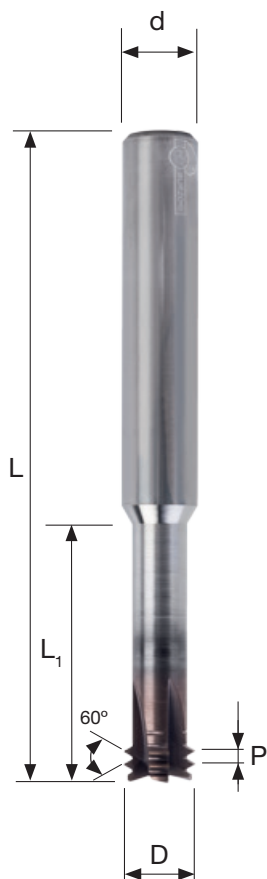
SOLID CARBIDE THREADING MILLS

VHM-GEWINDEFÄHRER



FFH100

- Fresa fora e filetta in metallo duro
- Solid carbide drilling and threading mills
- VHM Bohr- und Gewindefräser
- Passo grosso
- Coarse pitch
- grobe Steigung
- Affilatura per materiali oltre i 45HrC
- For materials above 45HrC
- Für Materialien über 45HrC geeignet
- Lunghezza 2,5xD
- Length 2,5xD
- Länge 2,5xD
- Filettatura metrica ISO 60°
- Metric ISO thread 60°
- Metrisches ISO Regalgewinde 60°



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>					KH68
	D	P	L1	L	d	
FFH100 M4 25	3,1	0,70	10,0	50	6	●
FFH100 M5 25	3,8	0,80	12,5	50	6	●
FFH100 M6 25	4,6	1,00	15,0	50	6	●
FFH100 M8 25 ●	6,2	1,25	20,0	70	8	●
FFH100 M10 25 ●	7,5	1,50	25,0	70	8	●
FFH100 M12 25 ●	9,0	1,75	30,0	80	10	●
FFH100 M16 25 ●	11,5	2,00	40,0	100	12	●
FFH100 M20 25 ●	15,0	2,50	50,0	135	16	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

FFH100 M16 25 KH68

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*

A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione 2xD
- versione con foro assiale (solo ●)
- 2xD version
- Axial coolant hole (only ●)
- 2xD Version
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)



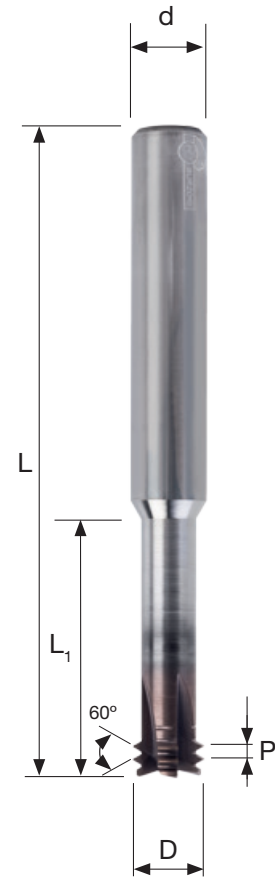
FRESE A FILETTARE IN MDI

SOLID CARBIDE DRILLING AND THREADING MILLS
VHM-GEWINDEFÄHRER



- Fresa fora e filetta in metallo duro
- Solid carbide drilling and threading mills
- VHM Bohr- und Gewindefräser
- Passo fine
- Fine pitch
- feine Steigung
- Affilatura per materiali oltre i 45HrC
- For materials above 45HrC
- Für Materialien über 45HrC geeignet
- Lunghezza 2,5XD
- Length 2,5xD
- Länge 2,5xD
- Filettatura metrica ISO 60°
- Metric ISO thread 60°
- Metrisches ISO Regelgewinde 60°

FFH120



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße					KH68
	D	P	L1	L	d	
FFH120 M8X1 25 ●	6,2	1,00	20,0	70,0	8	●
FFH120 M10X1 25 ●	7,5	1,00	25,0	70,0	8	●
FFH120 M10X1,25 25 ●	7,5	1,25	25,0	70,0	8	●
FFH120 M12X1 25 ●	9,0	1,00	30,0	80,0	10	●
FFH120 M12X1,25 25 ●	9,0	1,25	30,0	80,0	10	●
FFH120 M12X1,5 25 ●	9,0	1,50	30,0	80,0	10	●
FFH120 M16X1,5 25 ●	11,5	1,50	40,0	100,0	12	●
FFH120 M20X1,5 25 ●	15,0	1,50	50,0	135,0	16	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **FFH120 M16X1,5 25 KH68**
Beispiel für einen Auftrag:

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage

A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione 2xD
- versione con foro assiale (solo ●)
- 2xD version
- Axial coolant hole (only ●)
- 2xD Version
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)



FFH120

VHM-GEWINDEFÄHRER

SOLID CARBIDE DRILLING MILLS

FRESE A FILETTARE IN MDI

FRESE A FILETTARE IN MDI

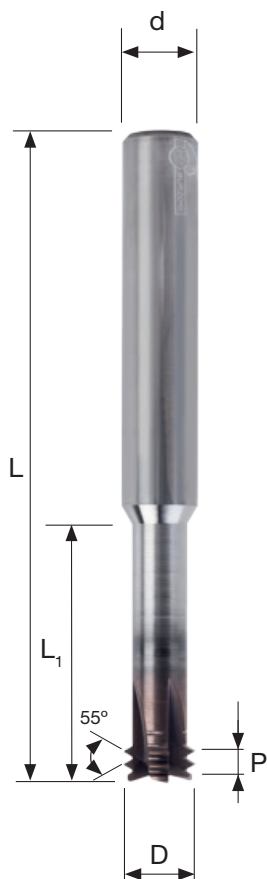
SOLID CARBIDE THREADING MILLS

VHM-GEWINDEFÄHRER



FFH130

- Fresa fora e filetta in metallo duro
- Solid carbide drilling and threading mills
- VHM Bohr- und Gewindefräser
- Filettatura GAS cilindrica 55°
- Withworth pipe thread BSP 55°
- zylindrisches Whitworth Gasgewinde 55°
- Affilatura per materiali oltre i 45HrC
- For materials above 45HrC
- Für Materialien über 45HrC geeignet
- Lunghezza 2xD
- Length 2xD
- Länge 2xD



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße					KH68
	D	P	L1	L	d	
FFH130 G1/8 20	8,0	28,00	16,0	70	8	●
FFH130 G1/4 20	10,0	19,00	20,0	80	10	●
FFH130 G3/8 20	14,0	19,00	28,0	135	14	●
FFH130 G1/2 20	16,0	14,00	32,0	135	16	●
FFH130 G5/8 20	18,0	14,00	36,0	135	18	●
FFH130 G3/4 20	19,5	14,00	40,0	135	20	●
FFH130 G7/8 20	20,0	14,00	40,0	135	20	●
FFH130 G1 20	25,0	11,00	50,0	150	25	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

FFH130 G7/8 20 KH68

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage

A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione con foro assiale (solo ●)
- Axial coolant hole (only ●)
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)



FRESE A FILETTARE IN MDI

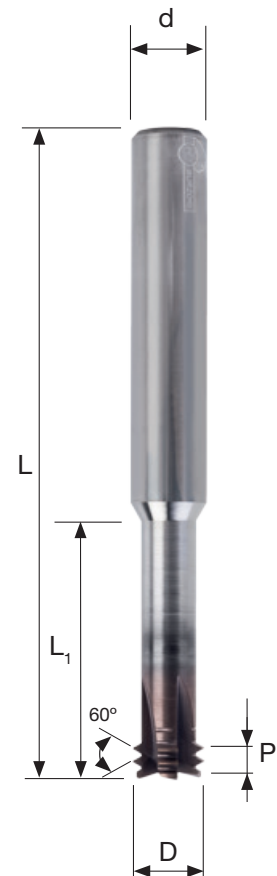
SOLID CARBIDE DRILLING AND THREADING MILLS
VHM-GEWINDEFÄRÄSER



- Fresa fora e filetta in metallo duro
- Solid carbide drilling and threading mills
- VHM Bohr- und Gewindefräser
- Filettatura Americana UNC 60°
- American UNC thread 60°
- amerikanisches Einheits-Grobgewinde UNC 60°
- Affilatura per materiali oltre i 45HrC
- For materials above 45HrC
- Für Materialien über 45HrC geeignet
- Lunghezza 2,5XD
- Length 2,5xD
- Länge 2,5xD

FFH140

CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>					KH68
	D	P	L1	L	d	
FFH140 NR10-24 25	3,5	24	12,1	70,0	6	●
FFH140 1/4 25	4,75	20	15,9	70,0	6	●
FFH140 5/16 25	6	18	19,8	80	6	●
FFH140 3/8 25 ●	6,7	16	23,8	80	8	●
FFH140 7/16 25 ●	7,7	14	27,8	80	8	●
FFH140 1/2 25 ●	9,2	13	31,8	80	10	●
FFH140 9/16 25 ●	10,5	12	35,7	100	12	●
FFH140 5/8 25 ●	11,4	11	39,7	100	12	●



ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **FFH140 9/16 25 KH68**
Beispiel für einen Auftrag:

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*

A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione 2xD
- versione con foro assiale (solo ●)
- 2xD version
- Axial coolant hole (only ●)
- 2xD Version
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)



FFH140

FRESE A FILETTARE IN MDI SOLID CARBIDE THREADING MILLS VHM-GEWINDEFÄRÄSER

FRESE A FILETTARE IN MDI

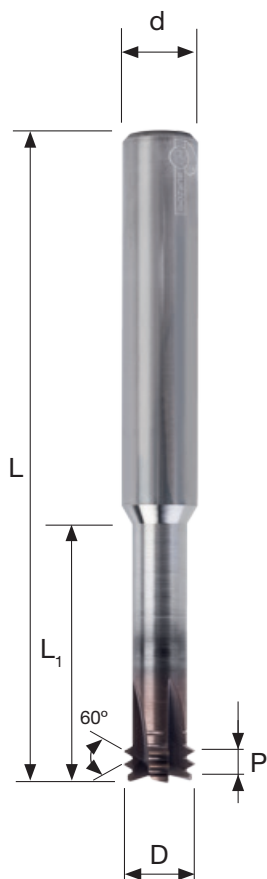
SOLID CARBIDE THREADING MILLS

VHM-GEWINDEFÄHRER



FFH150

- Fresa fora e filetta in metallo duro
- Solid carbide drilling and threading mills
- VHM Bohr- und Gewindefräser
- Filettatura Americana UNF 60°
- American UNF thread 60°
- amerikanisches Einheits-Feingewinde UNF 60°
- Affilatura per materiali oltre i 45HrC
- For materials above 45HrC
- Für Materialien über 45HrC geeignet
- Lunghezza 2,5xD
- Length 2,5xD
- Länge 2,5xD



CODICE CODE

DIMENSIONI Dimensions Maße

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße					KH68
	D	P	L1	L	d	
FFH150 NR8-36 25	3,3	36	10,4	50,0	6	●
FFH150 1/4 25	5	28	15,9	70	6	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

FFH150 NR8-36 25 KH68

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage

A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione 2xD
- 2xD version
- 2xD Version



Parametri di taglio per frese FFH...

Cutting data FFH... milling cutter

Schnittparameter für FFH... Fräser

	45-55HRC		55-62HRC		62-66HRC	
	Vc	Fz	Vc	Fz	Vc	Fz
FFH100 M4 25	50-60	0,015	40-50	0,015	30-40	0,015
FFH100 M5 25		0,018		0,018		0,018
FFH100 M6 25		0,023		0,023		0,023
FFH100 M8 25		0,031		0,031		0,031
FFH100 M10 25		0,038		0,038		0,038
FFH100 M12 25		0,045		0,045		0,045
FFH100 M16 25		0,055		0,055		0,055
FFH100 M20 25		0,064		0,064		0,064
FFH120 M8X1 25	50-60	0,031	40-50	0,031	30-40	0,031
FFH120 M10X1 25		0,038		0,038		0,038
FFH120 M10X1,25 25		0,038		0,038		0,038
FFH120 M12X1 25		0,045		0,045		0,045
FFH120 M12X1,25 25		0,045		0,045		0,045
FFH120 M12X1,5 25		0,045		0,045		0,045
FFH120 M16X1,5 25		0,055		0,055		0,055
FFH120 M20X1,5 25		0,064		0,064		0,064
FFH130 G1/8 20	50-60	0,040	40-50	0,040	30-40	0,040
FFH130 G1/4 20		0,050		0,050		0,050
FFH130 G3/8 20		0,060		0,060		0,060
FFH130 G1/2 20		0,065		0,065		0,065
FFH130 G5/8 20		0,070		0,070		0,070
FFH130 G3/4 20		0,075		0,075		0,075
FFH130 G7/8 20		0,077		0,077		0,077
FFH130 G1 20		0,080		0,080		0,080
FFH140 NR10-24 25	50-60	0,017	40-50	0,017	30-40	0,017
FFH140 1/4 25		0,024		0,024		0,024
FFH140 5/16 25		0,030		0,030		0,030
FFH140 3/8 25		0,034		0,034		0,034
FFH140 7/16 25		0,039		0,039		0,039
FFH140 1/2 25		0,046		0,046		0,046
FFH140 9/16 25		0,050		0,050		0,050
FFH140 5/8 25		0,054		0,054		0,054
FFH150 NR8-36 25	50-60	0,016	40-50	0,016	30-40	0,016
FFH150 1/4 25		0,025		0,025		0,025





MASCHI A MACCHINA
MACHINE TAPS
MASCHINENGEWINDEBOHRER



*High
performance*

T201H

High performance

- | | | |
|---|---|--|
| - Filettatura Metrica ISO
Passo grosso
DIN 13 | - Metric ISO thread
Coarse pitch
DIN 13 | - Metriche ISO-Regelgewinde,
grobe Steigung
DIN 13 |
| - Tolleranza: 6HX | - Tolerance: 6 HX | - Toleranz: 6HX |
| - Scanalature elicoidali a 15°
per fori ciechi | - 15° spiral fluted
for blind holes | - spiral genutet 15°
für Sacklöcher |
| - Imbocco 2/3 filetti | - 2/3 spiral point s lead-in | - 2-3 Gang Anschnitt |
| - DIN 371 fino al Ø 10 | - DIN 371 up to Ø 10 | - DIN 371 bis Ø 10 |
| - DIN 376 dal Ø 12 | - DIN 376 from Ø 12 | - DIN 376 ab Ø 12 |



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße							VT5	KP 60
	d ₁	P	∅ preforo (Drill size)	L ₁	L ₂	d	K		
T201H M3	M3	0,5	2,5	56	10	3,5	2,7		●
T201H M4	M4	0,7	3,3	63	12	4,5	3,4		●
T201H M5	M5	0,8	4,2	70	14	6,0	4,9		●
T201H M6	M6	1	5,0	80	16	6,0	4,9		●
T201H M8	M8	1,25	6,8	90	18	8,0	6,2		●
T201H M10	M10	1,5	8,5	100	20	10,0	8,0		●
T201H M12	M12	1,75	10,2	110	22	9,0	7,0		●
T201H M14	M14	2	12,0	110	25	11,0	9,0		●
T201H M16	M16	2	14,0	110	28	12,0	9,0		●
T201H M18	M18	2,5	15,5	125	32	14,0	11,0		●
T201H M20	M20	2,5	17,5	140	32	16,0	12,0		●
T201HW M5	● M5	0,8	4,2	70	14	6,0	4,9		●
T201HW M6	● M6	1	5,0	80	16	6,0	4,9		●
T201HW M8	● M8	1,25	6,8	90	18	8,0	6,2		●
T201HW M10	● M10	1,5	8,5	100	20	10,0	8,0		●
T201HW M12	● M12	1,75	10,2	110	22	9,0	7,0		●
T201HW M14	● M14	2	12,0	110	25	11,0	9,0		●
T201HW M16	● M16	2	14,0	110	28	12,0	9,0		●
T201HW M18	● M18	2,5	15,5	125	32	14,0	11,0		●
T201HW M20	● M20	2,5	17,5	140	32	16,0	12,0		●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T201H M12 KP60

- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage



A richiesta:

On request:
Auf Anfrage:

- versione con foro assiale (solo ●)
- Axial coolant hole (only ●)
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)

- | | | |
|--|---|--|
| - Filettatura Metrica ISO
Passo fine
DIN 13 | - Metric ISO thread
Fine pitch
DIN 13 | - Metrisches ISO-Regelgewinde,
feine Steigung
DIN 13 |
| - Tolleranza: 6HX | - Tolerance: 6HX | - Toleranz: ISO2 6H |
| - Scanalature: elicoidali a 15°
per fori ciechi | - 15° spiral fluted
for blind holes | - spiral genutet 15°
für Sacklöcher |
| - Imbocco 2/3 filetti | - 2/3 spiral point s lead-in | - 2-3 Gang Anschnitt |
| - DIN 374 | - DIN 374 | - DIN 374 |

T221H

High performance

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße							VT5	KP 60
	d ₁	P	∅ preforo (Drill size)	L ₁	L ₂	d	K		
T221H M8x1	M8	1	7,0	90	12	6,0	4,9		●
T221H M10x1,25	M10	1,25	8,8	90	14	7,0	5,5		●
T221H M10x1	M10	1	9,0	90	12	7,0	5,5		●
T221H M12x1,5	M12	1,5	10,5	100	15	9,0	7,0		●
T221H M12x1,25	M12	1,25	10,8	100	14	9,0	7,0		●
T221H M14x1,5	M14	1,5	12,5	100	16	11,0	9,0		●
T221H M16x1,5	M16	1,5	14,5	100	16	12,0	9,0		●
T221H M18x1,5	M18	1,5	16,5	110	18	14,0	11,0		●
T221H M20x1,5	M20	1,5	18,5	125	18	16,0	12,0		●
T221HW M10x1,25 ●	M10	1,25	8,8	90	14	7,0	5,5		●
T221HW M12x1,5 ●	M12	1,5	10,5	100	15	9,0	7,0		●
T221HW M12x1,25 ●	M12	1,25	10,8	100	14	9,0	7,0		●
T221HW M14x1,5 ●	M14	1,5	12,5	100	16	11,0	9,0		●
T221HW M16x1,5 ●	M16	1,5	14,5	100	16	12,0	9,0		●
T221HW M18x1,5 ●	M18	1,5	16,5	110	18	14,0	11,0		●
T221HW M20x1,5 ●	M20	1,5	18,5	125	18	16,0	12,0		●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

T221H M12X1,5 KP60

Beispiel für einen Auftrag:

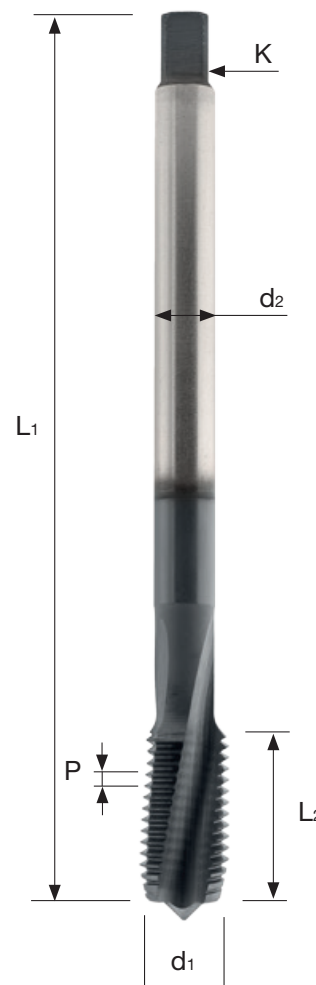
- Disponibile In stock Vorrätig
- A richiesta On request Auf Anfrage

A richiesta:

On request:

Auf Anfrage:

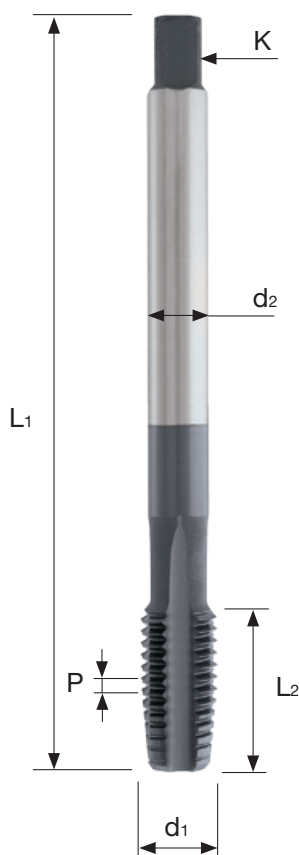
- versione con foro assiale (solo ●)
- Axial coolant hole (only ●)
- Version mit Axial-Bohrung (nur ●)



T801H

High performance

- | | | |
|--|---|---|
| - Filettatura Metrica ISO
Passo grosso
Per materiali
con R=1300-1800 N/mm²
DIN 13 | - <i>Metric ISO thread
Coarse pitch
For materials
with R=1300-1800 N/mm²</i>
DIN 13 | - <i>Metrisches ISO-Regelgewinde,
grobe Steigung
für Materialien
mit R=1300-1800 N/mm²</i>
DIN 13 |
| - Tolleranza: ISO2 6H | - <i>Tolerance: ISO2 6H</i> | - <i>Toleranz: ISO2 6H</i> |
| - Scanalature diritte per fori ciechi e passanti | - <i>Straight fluted for blind and through holes</i> | - <i>gerade genutet für Sack- und Durchgangsbohrungen</i> |
| - Imbocco 5/6 filetti | - <i>5/6 spiral points lead-in</i> | - <i>5-6 Gang Anschnitt</i> |
| - DIN 371 fino al Ø 10 | - <i>DIN 371 up to Ø 10</i> | - <i>DIN 371 bis Ø 10</i> |
| - DIN 376 dal Ø 12 | - <i>DIN 376 from Ø 12</i> | - <i>DIN 376 ab Ø 12</i> |



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>							KP 60
	d ₁	P	∅ preforo (Drill size)	L ₁	L ₂	d ₂	K	
T801H M4	M4	0,7	3,4	63	12	4,5	3,4	●
T801H M5	M5	0,8	4,3	70	14	6,0	4,9	●
T801H M6	M6	1	5,1	80	16	6,0	4,9	●
T801H M8	M8	1,25	6,9	90	18	8,0	6,2	●
T801H M10	M10	1,5	8,6	100	20	10,0	8,0	●
T801H M12	M12	1,75	10,4	110	24	9,0	7,0	●
T801H M14	M14	2	12,2	110	25	11,0	9,0	●
T801H M16	M16	2	14,2	110	28	12,0	9,0	●
T801H M20	M20	2,5	17,7	140	32	16,0	12,0	●

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

T801H M10 KP60

- Disponibile *In stock Vorrätig*
- A richiesta *On request Auf Anfrage*



Parametri di taglio per maschi a macchina
Cutting data machine taps
Schnittparameter für Maschinengewindebohrer

Mat.	HB ^(a) N/mm ^{2(b)} HrC ^(c)	Kc ⁽¹⁾	Vc				
			T201H	T201HW	T221H	T221HW	T801H
P1	125 ^(a) / 420 ^(b)	1350	30-35	30-35	30-35	30-35	
P2	190 ^(a) / 650 ^(b)	1500	30-35	30-35	30-35	30-35	
P3	250 ^(a) / 850 ^(b)	1675	25-30	25-30	25-30	25-30	
P4	220 ^(a) / 750 ^(b)	1700	25-30	25-30	25-30	25-30	
P5	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1900	20-25	20-25	20-25	20-25	15-20
P6	200 ^(a) / 600 ^(b)	1775	25-30	25-30	25-30	25-30	
P7	275 ^(a) / 930 ^(b)	1675	10-15	10-15	10-15	10-15	8-13
P8	300 ^(a) / 1000 ^(b)	1725	10-15	10-15	10-15	10-15	8-13
P9	350 ^(a) / 1200 ^(b)	1800	5-10	5-10	5-10	5-10	5-8
P10	200 ^(a) / 680 ^(b)	2450	10-15	10-15	10-15	10-15	8-13
P11	325 ^(a) / 1100 ^(b)	2500	5-10	5-10	5-10	5-10	5-8
M12	200 ^(a) / 680 ^(b)	1875	10-15	10-15	10-15	10-15	
K17	160 ^(a)	1225	25-30	25-30	25-30	25-30	
K18	250 ^(a)	1350	25-30	25-30	25-30	25-30	
N23	75 ^(a)	700	25-30	25-30	25-30	25-30	
N24	90 ^(a)	700	25-30	25-30	25-30	25-30	
N25	130 ^(a)	750	25-30	25-30	25-30	25-30	
N26	110 ^(a)	700	25-30	25-30	25-30	25-30	
N27	90 ^(a)	700	20-25	20-25	20-25	20-25	8-10
S34	350 ^(a)	3300	2-3	2-3	2-3	2-3	
S35	320 ^(a)	3300	2-3	2-3	2-3	2-3	
S37	1050 ^(b)	2110	2-3	2-3	2-3	2-3	





MANDRINI TOOLHODER WERKZEUGAUFNAHME



MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS

SCHRUMPFUTTER



69871 ISO40 CAL

BILANCIATI

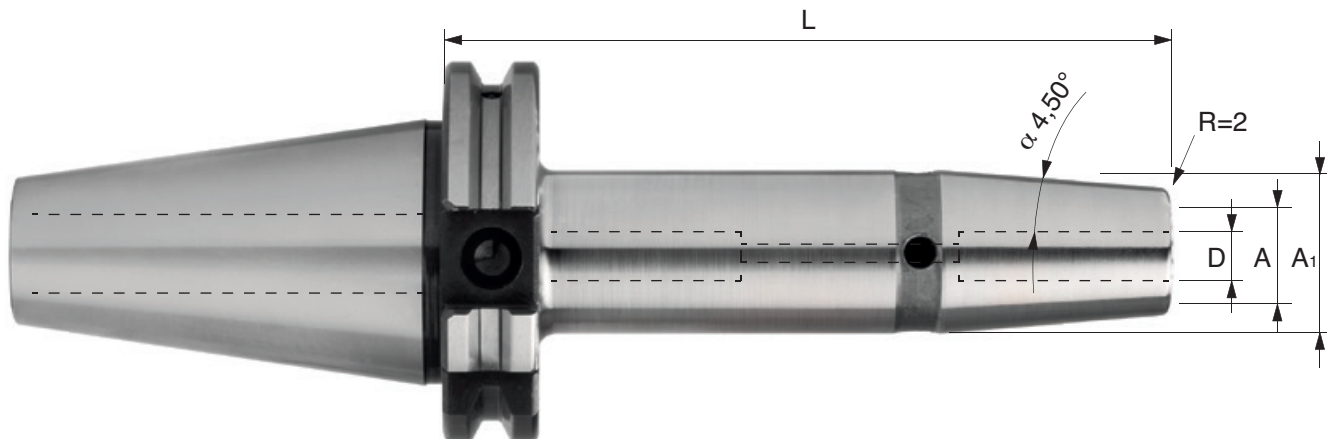
Balanced

Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm

Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			
	D	L	A	A1
69871ISO40 L080 CAL03	3	80	10	20
69871ISO40 L130 CAL03	3	130	10	20
69871ISO40 L160 CAL03	3	160	10	20
69871ISO40 L080 CAL04	4	80	15	25
69871ISO40 L130 CAL04	4	130	15	25
69871ISO40 L160 CAL04	4	160	15	25
69871ISO40 L080 CAL06	6	80	17,3	27
69871ISO40 L130 CAL06	6	130	17,3	27
69871ISO40 L160 CAL06	6	160	17,3	27
69871ISO40 L080 CAL08	8	80	17,3	27
69871ISO40 L130 CAL08	8	130	17,3	27
69871ISO40 L160 CAL08	8	160	17,3	27
69871ISO40 L080 CAL10	10	80	20,3	32
69871ISO40 L130 CAL10	10	130	20,3	32
69871ISO40 L160 CAL10	10	160	20,3	32
69871ISO40 L080 CAL12	12	80	20,3	32
69871ISO40 L130 CAL12	12	130	20,3	32
69871ISO40 L160 CAL12	12	160	20,3	32
69871ISO40 L080 CAL16	16	80	23,3	34
69871ISO40 L130 CAL16	16	130	23,3	34
69871ISO40 L160 CAL16	16	160	23,3	34
69871ISO40 L090 CAL20	20	90	28,3	42
69871ISO40 L130 CAL20	20	130	28,3	42
69871ISO40 L160 CAL20	20	160	28,3	42

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

69871ISO40 L160 CAL10

69871 ISO40 CAL

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



69871 ISO40 CAL R

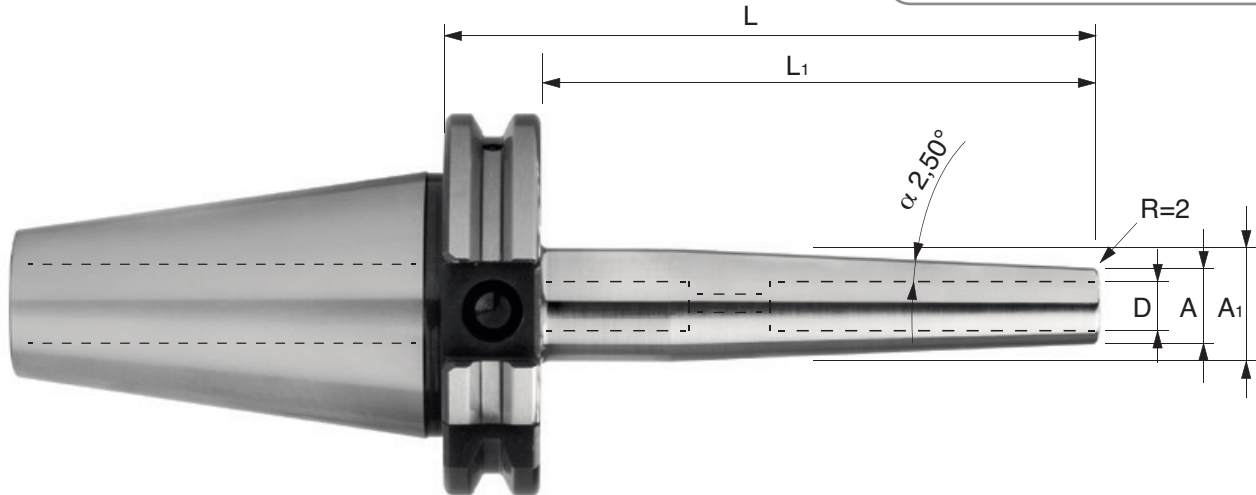


Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°

BILANCIATI
Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>				
	D	L	L1	A	A1
69871ISO40 L080 CAL03 R	3	80	52	9	13
69871ISO40 L130 CAL03 R	3	130	92	9	15
69871ISO40 L160 CAL03 R	3	160	122	9	15
69871ISO40 L080 CAL04 R	4	80	52	10	15
69871ISO40 L130 CAL04 R	4	130	92	10	15
69871ISO40 L160 CAL04 R	4	160	122	10	15
69871ISO40 L080 CAL06 R	6	80	60,9	11,0	17
69871ISO40 L130 CAL06 R	6	130	110,9	11	19
69871ISO40 L160 CAL06 R	6	160	140,9	11	19
69871ISO40 L080 CAL08 R	8	80	60,9	13,0	19
69871ISO40 L130 CAL08 R	8	130	110,9	13	21
69871ISO40 L160 CAL08 R	8	160	140,9	13	21
69871ISO40 L080 CAL10 R	10	80	60,9	15,0	21
69871ISO40 L130 CAL10 R	10	130	110,9	15	23
69871ISO40 L160 CAL10 R	10	160	140,9	15	23
69871ISO40 L080 CAL12 R	12	80	60,9	17,0	23
69871ISO40 L130 CAL12 R	12	130	110,9	17	25
69871ISO40 L160 CAL12 R	12	160	140,9	17	25
69871ISO40 L080 CAL16 R	16	80	60,9	23,0	29
69871ISO40 L130 CAL16 R	16	130	110,9	23	31
69871ISO40 L160 CAL16 R	16	160	140,9	23	31
69871ISO40 L080 CAL20 R	20	80	60,9	27,0	33
69871ISO40 L130 CAL20 R	20	130	110,9	27	35
69871ISO40 L160 CAL20 R	20	160	140,9	27	35

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

69871ISO40 L160 CAL08 R

69871 ISO40 CAL R

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



69871 IS050 CAL

BILANCIATI

Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm

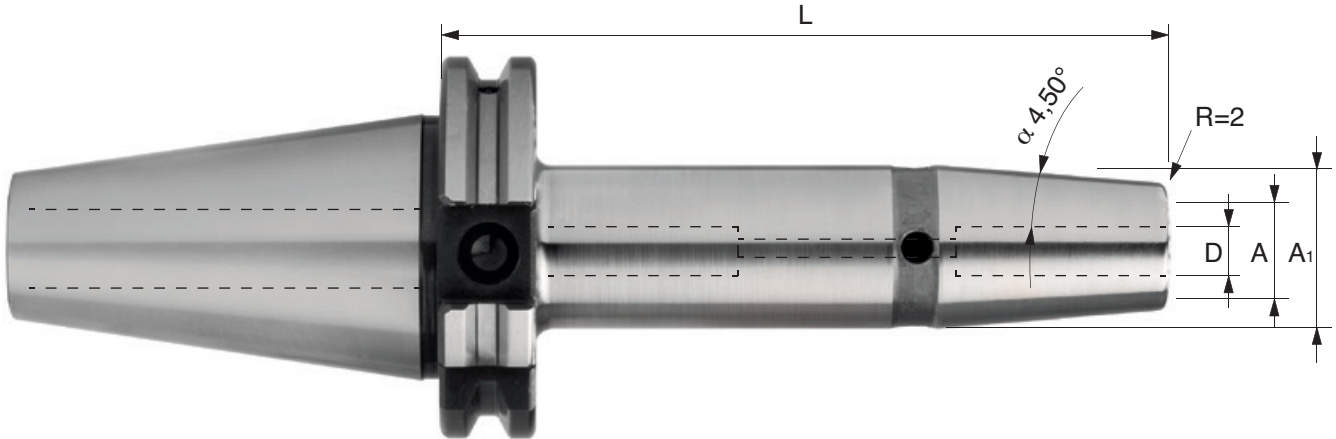
Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°



69871 IS050 CAL

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			
	D	L	A	A1
69871IS050 L080 CAL03	3	80	10	20
69871IS050 L120 CAL03	3	120	10	20
69871IS050 L160 CAL03	3	160	10	20
69871IS050 L080 CAL04	4	80	15	25
69871IS050 L120 CAL04	4	120	15	22
69871IS050 L160 CAL04	4	160	15	22
69871IS050 L080 CAL06	6	80	20	27
69871IS050 L120 CAL06	6	120	20	27
69871IS050 L160 CAL06	6	160	20	27
69871IS050 L080 CAL08	8	80	20	27
69871IS050 L120 CAL08	8	120	20	27
69871IS050 L160 CAL08	8	160	20	27
69871IS050 L080 CAL10	10	80	24	31
69871IS050 L120 CAL10	10	120	24	31
69871IS050 L160 CAL10	10	160	24	31
69871IS050 L080 CAL12	12	80	24	31
69871IS050 L120 CAL12	12	120	24	31
69871IS050 L160 CAL12	12	160	24	31
69871IS050 L080 CAL16	16	80	27	34
69871IS050 L120 CAL16	16	120	27	34
69871IS050 L160 CAL16	16	160	27	34
69871IS050 L080 CAL20	20	80	33	40
69871IS050 L120 CAL20	20	120	33	40
69871IS050 L160 CAL20	20	160	33	40
69871IS050 L100 CAL25	25	100	44	53
69871IS050 L120 CAL25	25	120	44	53
69871IS050 L160 CAL25	25	160	44	53
69871IS050 L100 CAL32	32	100	44	53
69871IS050 L120 CAL32	32	120	44	53
69871IS050 L160 CAL32	32	160	44	53

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°

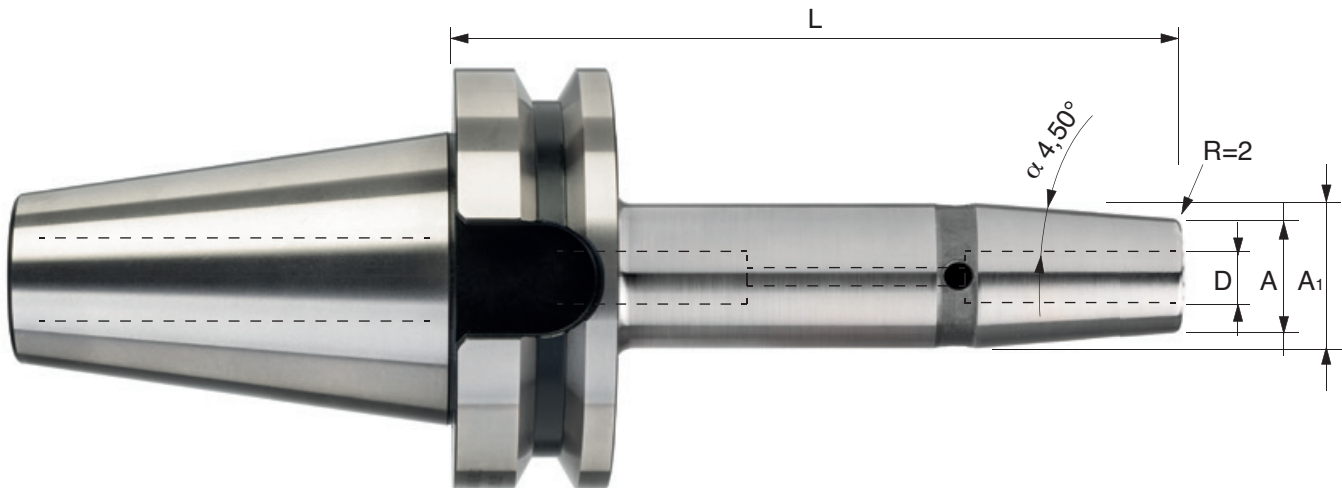
MAS 403 BT 40 CAL

BILANCIATI

Balanced

Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>			
	D	L	A	A1
MAS403 BT40 L090 CAL03	3	90	10	20
MAS403 BT40 L120 CAL03	3	120	10	20
MAS403 BT40 L160 CAL03	3	160	10	20
MAS403 BT40 L090 CAL04	4	90	15	22
MAS403 BT40 L120 CAL04	4	120	15	22
MAS403 BT40 L160 CAL04	4	160	15	22
MAS403 BT40 L090 CAL06	6	90	21	27
MAS403 BT40 L130 CAL06	6	130	21	27
MAS403 BT40 L160 CAL06	6	160	21	27
MAS403 BT40 L090 CAL08	8	90	21	27
MAS403 BT40 L130 CAL08	8	130	21	27
MAS403 BT40 L160 CAL08	8	160	21	27
MAS403 BT40 L090 CAL10	10	90	24	32
MAS403 BT40 L130 CAL10	10	130	24	32
MAS403 BT40 L160 CAL10	10	160	24	32
MAS403 BT40 L090 CAL12	12	90	24	32
MAS403 BT40 L130 CAL12	12	130	24	32
MAS403 BT40 L160 CAL12	12	160	24	32
MAS403 BT40 L090 CAL16	16	90	27	34
MAS403 BT40 L130 CAL16	16	130	27	34
MAS403 BT40 L160 CAL16	16	160	27	34
MAS403 BT40 L090 CAL20	20	90	33	42
MAS403 BT40 L130 CAL20	20	130	33	42
MAS403 BT40 L160 CAL20	20	160	33	42

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **69871IS050 L160 CAL32**
Beispiel für einen Auftrag:

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **MAS403 BT40 L160 CAL20**
Beispiel für einen Auftrag:

MAS 403 BT 40 CAL

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



MAS 403 BT 40 CAL R

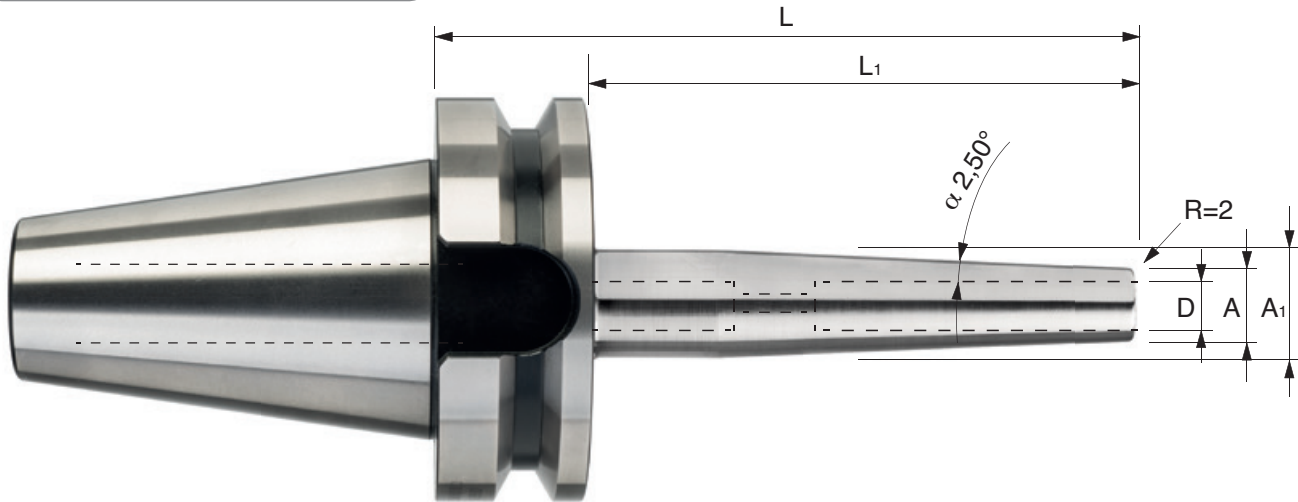
BILANCIATI

Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm

Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L1	A	A1
MAS403 BT40 L090 CAL03 R	3	90	63	9	13
MAS403 BT40 L120 CAL03 R	3	120	93	9	16
MAS403 BT40 L090 CAL04 R	4	90	63	10	15
MAS403 BT40 L120 CAL04 R	4	120	93	10	15
MAS403 BT40 L090 CAL06 R	6	90	63	12	17
MAS403 BT40 L130 CAL06 R	6	130	103	12	19
MAS403 BT40 L160 CAL06 R	6	160	133	12	19
MAS403 BT40 L090 CAL08 R	8	90	63	14	19
MAS403 BT40 L130 CAL08 R	8	130	103	14	21
MAS403 BT40 L160 CAL08 R	8	160	133	14	21
MAS403 BT40 L090 CAL10 R	10	90	63	16	21
MAS403 BT40 L130 CAL10 R	10	130	103	16	23
MAS403 BT40 L160 CAL10 R	10	160	133	16	23
MAS403 BT40 L090 CAL12 R	12	90	63	18	23
MAS403 BT40 L130 CAL12 R	12	130	103	18	25
MAS403 BT40 L160 CAL12 R	12	160	133	18	25
MAS403 BT40 L090 CAL16 R	16	90	63	24	29
MAS403 BT40 L130 CAL16 R	16	130	103	21	31
MAS403 BT40 L160 CAL16 R	16	160	133	24	31
MAS403 BT40 L090 CAL20 R	20	90	63	28	33
MAS403 BT40 L130 CAL20 R	20	130	103	28	35
MAS403 BT40 L160 CAL20 R	20	160	133	28	35

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **MAS403 BT40 L160 CAL20 R**
Beispiel für einen Auftrag:

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order: **MAS403 BT50 L160 CAL32**
Beispiel für einen Auftrag:

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°

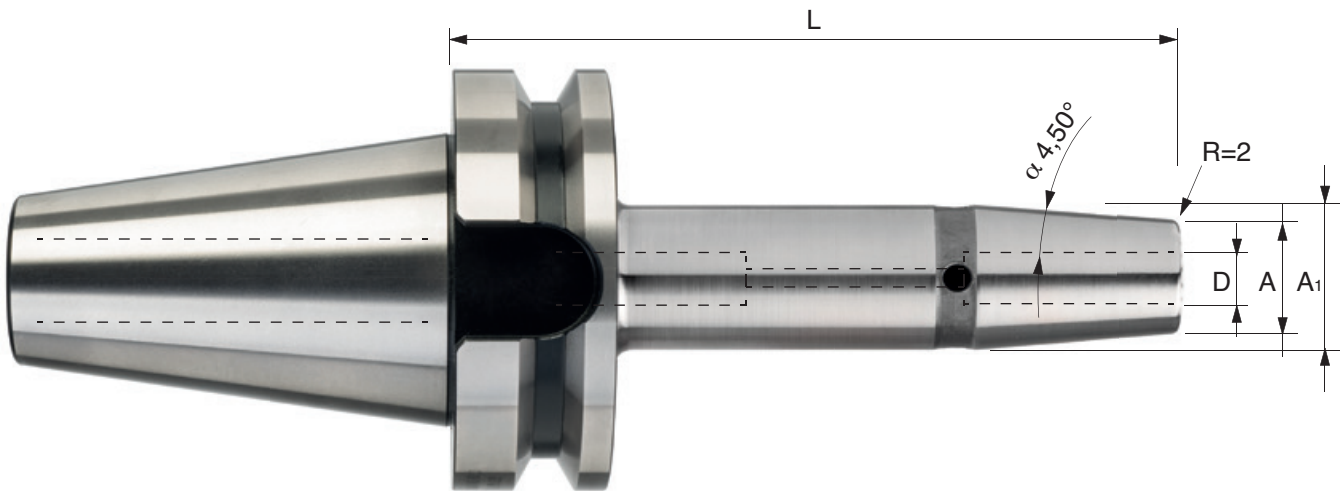
MAS 403 BT 50 CAL

BILANCIATI

Balanced

Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm



MAS 403 BT 50 CAL

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME

CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße			
	D	L	A	A1
MAS403 BT50 L100 CAL03	3	100	10	20
MAS403 BT50 L120 CAL03	3	120	10	20
MAS403 BT50 L160 CAL03	3	160	10	20
MAS403 BT50 L100 CAL04	4	100	15	25
MAS403 BT50 L120 CAL04	4	120	15	22
MAS403 BT50 L160 CAL04	4	160	15	22
MAS403 BT50 L100 CAL06	6	100	20	27
MAS403 BT50 L120 CAL06	6	120	20	27
MAS403 BT50 L160 CAL06	6	160	20	27
MAS403 BT50 L100 CAL08	8	100	20	27
MAS403 BT50 L120 CAL08	8	120	20	27
MAS403 BT50 L160 CAL08	8	160	20	27
MAS403 BT50 L100 CAL10	10	100	24	31
MAS403 BT50 L120 CAL10	10	120	24	31
MAS403 BT50 L160 CAL10	10	160	24	31
MAS403 BT50 L100 CAL12	12	100	24	31
MAS403 BT50 L120 CAL12	12	120	24	31
MAS403 BT50 L160 CAL12	12	160	24	31
MAS403 BT50 L100 CAL16	16	100	27	34
MAS403 BT50 L120 CAL16	16	120	27	34
MAS403 BT50 L160 CAL16	16	160	27	34
MAS403 BT50 L090 CAL20	20	100	33	40
MAS403 BT50 L120 CAL20	20	120	33	40
MAS403 BT50 L160 CAL20	20	160	33	40
MAS403 BT50 L110 CAL25	25	110	44	53
MAS403 BT50 L120 CAL25	25	120	44	53
MAS403 BT50 L160 CAL25	25	160	44	53
MAS403 BT50 L110 CAL32	32	110	44	53
MAS403 BT50 L120 CAL32	32	120	44	53
MAS403 BT50 L160 CAL32	32	160	44	53

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS

SCHRUMPFUTTER



69893 HSK63A CAL

BILANCIATI

Balanced

Ausgewuchtet

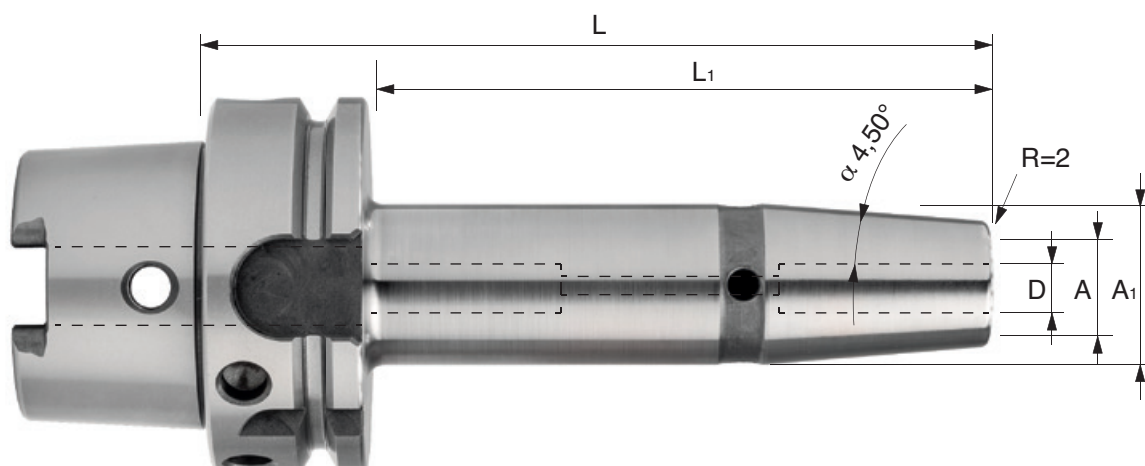
G 2.5 / 25'000 rpm

Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°



Tailor Made



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L1	A	A1
69893HSK63A L090 CAL03	3	90	64	10	15
69893HSK63A L130 CAL03	3	130	104	10	20
69893HSK63A L160 CAL03	3	160	134	10	20
69893HSK63A L090 CAL04	4	90	64	15	22
69893HSK63A L130 CAL04	4	130	104	15	22
69893HSK63A L160 CAL04	4	160	134	15	22
69893HSK63A L090 CAL06	6	90	64	17,3	27
69893HSK63A L130 CAL06	6	130	104	17,3	27
69893HSK63A L160 CAL06	6	160	134	17,3	27
69893HSK63A L090 CAL08	8	90	64	17,3	27
69893HSK63A L130 CAL08	8	130	104	17,3	27
69893HSK63A L160 CAL08	8	160	134	17,3	27
69893HSK63A L090 CAL10	10	90	64	20,3	32
69893HSK63A L130 CAL10	10	130	104	20,3	32
69893HSK63A L160 CAL10	10	160	134	20,3	32
69893HSK63A L090 CAL12	12	90	64	20,3	32
69893HSK63A L130 CAL12	12	130	104	20,3	32
69893HSK63A L160 CAL12	12	160	134	20,3	32
69893HSK63A L090 CAL16	16	90	64	23,3	34
69893HSK63A L130 CAL16	16	130	104	23,3	34
69893HSK63A L160 CAL16	16	160	134	23,3	34
69893HSK63A L100 CAL20	20	100	74	28,3	42
69893HSK63A L130 CAL20	20	130	104	28,3	42
69893HSK63A L160 CAL20	20	160	134	28,3	42

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

69893HSK63A L160 CAL10

69893 HSK63A CAL

MANDRINI TOOLHOLDER WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS

SCHRUMPFUTTER



Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°

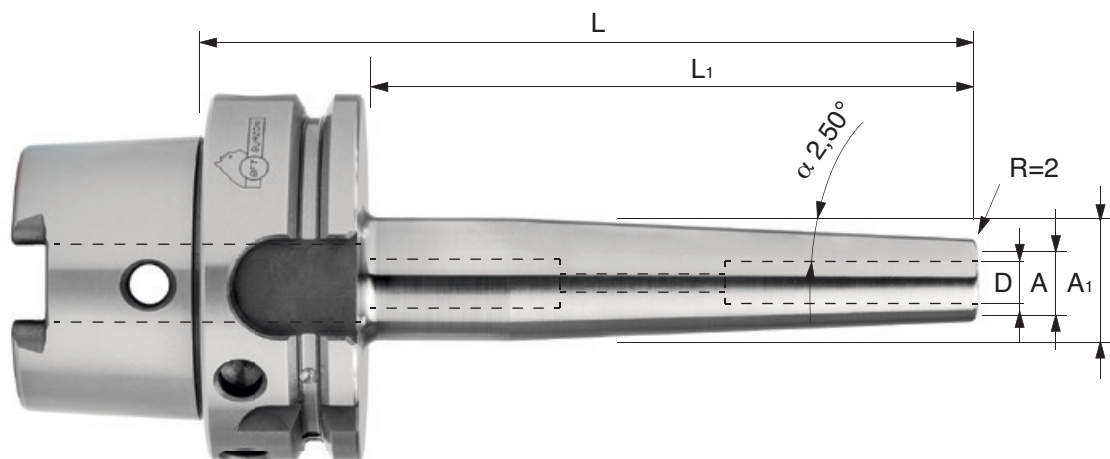
69893 HSK63A CAL R

BILANCIATI

Balanced

Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L1	A	A1
69893HSK63A L090 CAL03 R	3	90	64	9	13
69893HSK63A L130 CAL03 R	3	130	104	9	15
69893HSK63A L160 CAL03 R	3	160	134	9	15
69893HSK63A L090 CAL04 R	4	90	64	10	15
69893HSK63A L130 CAL04 R	4	130	104	10	15
69893HSK63A L160 CAL04 R	4	160	134	10	15
69893HSK63A L090 CAL06 R	6	90	64	10,1	17,4
69893HSK63A L130 CAL06 R	6	130	104	10,1	19
69893HSK63A L160 CAL06 R	6	160	134	10,1	19
69893HSK63A L090 CAL08 R	8	90	64	12,1	19,4
69893HSK63A L130 CAL08 R	8	130	104	12,1	21
69893HSK63A L160 CAL08 R	8	160	134	12,1	21
69893HSK63A L090 CAL10 R	10	90	64	14,1	21,4
69893HSK63A L130 CAL10 R	10	130	104	14,1	23
69893HSK63A L160 CAL10 R	10	160	134	14,1	23
69893HSK63A L090 CAL12 R	12	90	64	16,1	23,4
69893HSK63A L130 CAL12 R	12	130	104	16,1	25
69893HSK63A L160 CAL12 R	12	160	134	16,1	25
69893HSK63A L090 CAL16 R	16	90	64	22,1	29,4
69893HSK63A L130 CAL16 R	16	130	104	22,1	31
69893HSK63A L160 CAL16 R	16	160	134	22,1	31
69893HSK63A L090 CAL20 R	20	90	64	26,1	33,4
69893HSK63A L130 CAL20 R	20	130	104	26,1	35
69893HSK63A L160 CAL20 R	20	160	134	26,1	35

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

69893HSK63A L160 CAL16 R

Beispiel für einen Auftrag:

69893 HSK63A CAL R

MANDRINI WERKZEUGAUFNAHME

TOOLHOLDER

MANDRINI

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS

SCHRUMPFUTTER



69893 HSK100A CAL

BILANCIATI

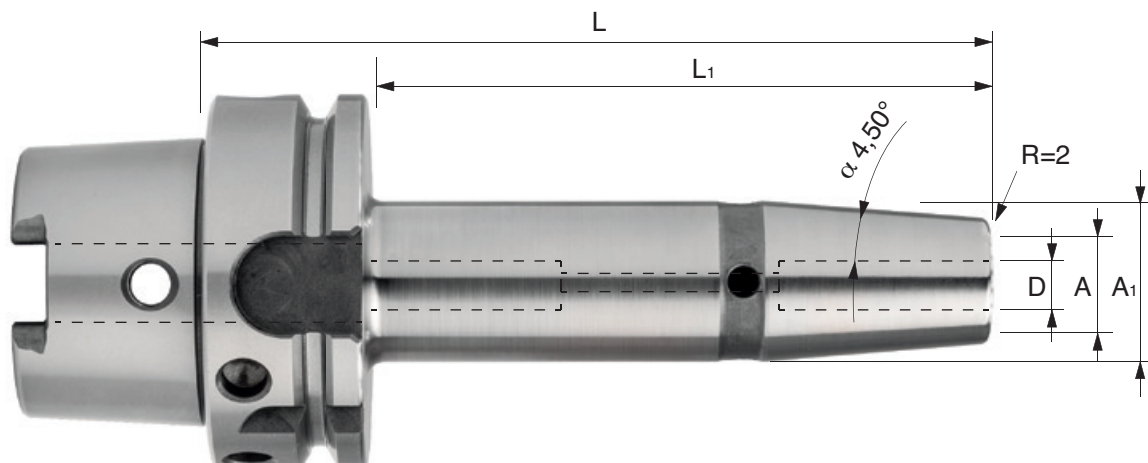
Balanced

Ausgewuchtet

G 2.5 / 25'000 rpm

Temperatura consigliata
Suggested temperature
empfohlene Temperatur

300 C° ~ 500 C°



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L1	A	A1
69893HSK100A 085 CAL06	6	85	56	20	27
69893HSK100A 120 CAL06	6	120	91	20	27
69893HSK100A 160 CAL06	6	160	131	20	27
69893HSK100A 085 CAL08	8	85	56	20	27
69893HSK100A 120 CAL08	8	120	91	20	27
69893HSK100A 160 CAL08	8	160	131	20	27
69893HSK100A 090 CAL10	10	90	61	24	31
69893HSK100A 120 CAL10	10	120	91	24	31
69893HSK100A 160 CAL10	10	160	131	24	31
69893HSK100A 095 CAL12	12	95	66	24	31
69893HSK100A 120 CAL12	12	120	91	24	31
69893HSK100A 160 CAL12	12	160	131	26	31
69893HSK100A 100 CAL16	16	100	71	27	34
69893HSK100A 120 CAL16	16	120	91	27	34
69893HSK100A 160 CAL16	16	160	131	27	34
69893HSK100A 105 CAL20	20	105	76	33	40
69893HSK100A 120 CAL20	20	120	91	33	40
69893HSK100A 160 CAL20	20	160	131	33	40
69893HSK100A 115 CAL25	25	115	86	44	53
69893HSK100A 120 CAL25	25	120	91	44	53
69893HSK100A 160 CAL25	25	160	131	44	53
69893HSK100A 120 CAL32	32	120	91	44	53
69893HSK100A 160 CAL32	32	160	131	44	53

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

69893HSK100A 160 CAL32

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER

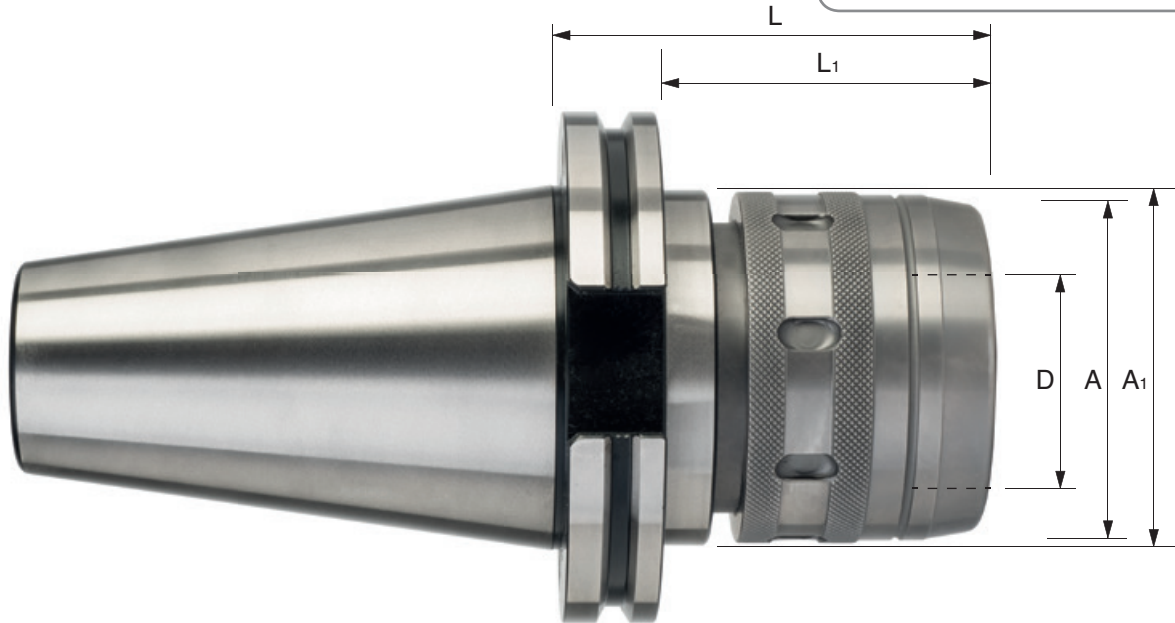


FS 69871



BILANCIATI
Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 15'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>				
	D	L	L1	A	A1
FSDC 69871 ISO40AB L050 D12	12	50	31	28	-
FSDC 69871 ISO40AB L100 D12	12	100	81	28	32
FSDC 69871 ISO40AB L060 D20	20	60	41	48	-
FSDC 69871 ISO40AB L100 D20	20	100	81	48	-
FSDC 69871 ISO40AB L095 D32	32	95	-	66	-
FSDC 69871 ISO40AB L140 D32	32	140	-	66	-
FSDC 69871 ISO50AB L080 D20	20	80	61	48	-
FSDC 69871 ISO50AB L125 D20	20	125	106	48	-
FSDC 69871 ISO50AB L075 D32	32	75	56	66	-
FSDC 69871 ISO50AB L160 D32	32	160	141	66	-

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

FSDC 69871 ISO50AB L125 D20

Beispiel für einen Auftrag:

FS 69871

WERKZEUGAUFNAHME

TOOLHOLDER

MANDRINI

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER



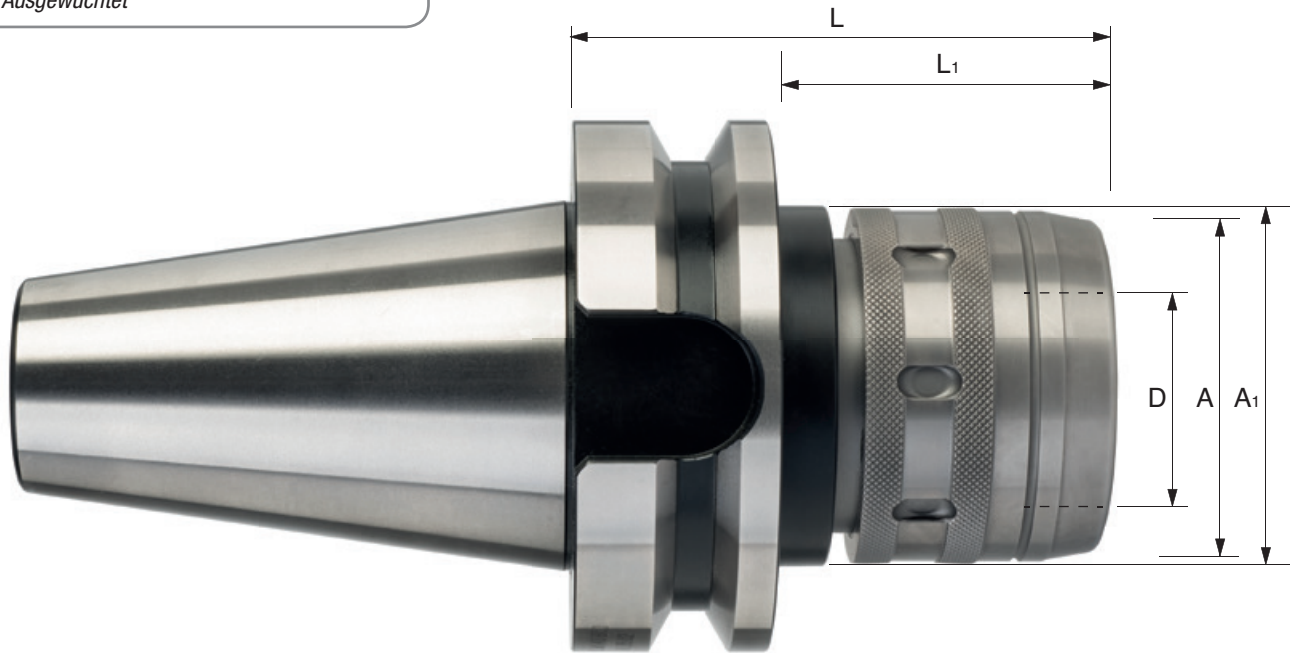
FS MAS 403 BT



BILANCIATI

Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 15'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI Dimensions Maße				
	D	L	L1	A	A1
FSDC MAS403 BT40AB L060 D12	12	60	33	28	-
FSDC MAS403 BT40AB L100 D12	12	100	73	28	32
FSDC MAS403 BT40AB L063 D20	20	63	36	48	-
FSDC MAS403 BT50AB L085 D20	20	85	47	48	-
FSDC MAS403 BT40AB L100 D20	20	100	73	48	-
FSDC MAS403 BT50AB L125 D20	20	125	87	48	-
FSDC MAS403 BT40AB L090 D32	32	90	-	66	-
FSDC MAS403 BT50AB L095 D32	32	95	57	66	-
FSDC MAS403 BT40AB L140 D32	32	140	-	66	-
FSDC MAS403 BT50AB L160 D32	32	160	122	66	-

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

Beispiel für einen Auftrag:

FSDC MAS403 BT50AB L095 D32

MANDRINI A CALETTAMENTO

SHRINK FIT CHUCKS
SCHRUMPFUTTER

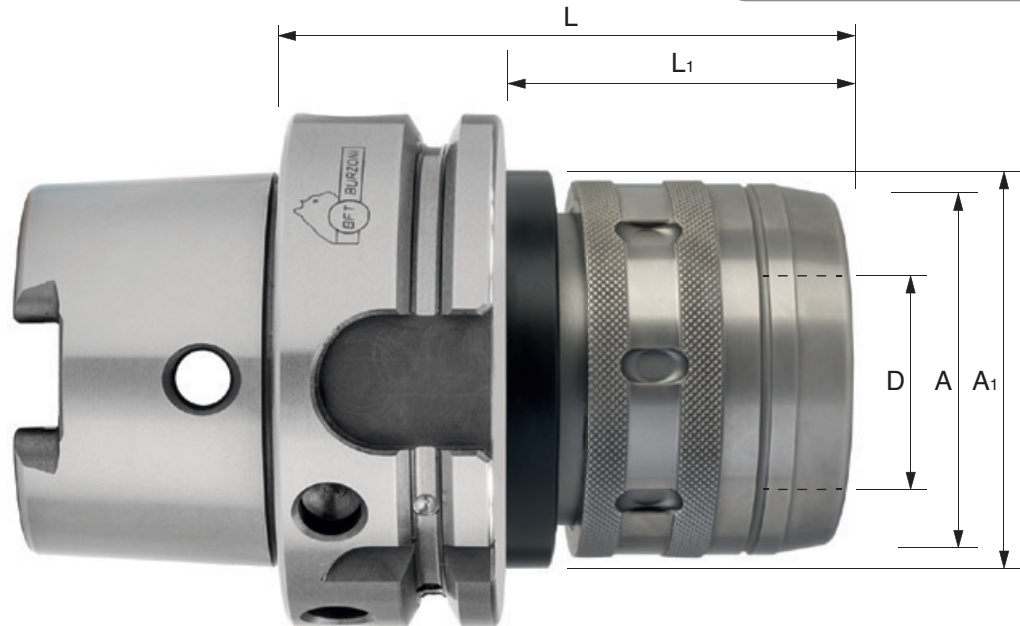


FS 69893



BILANCIATI
Balanced
Ausgewuchtet

G 2.5 / 15'000 rpm



CODICE CODE	DIMENSIONI <i>Dimensions Maße</i>				
	D	L	L1	A	A1
FS 69893 HSK63A L070 D12	12	70	44	28	-
FS 69893 HSK63A L100 D12	12	100	74	28	32
FS 69893 HSK63A L085 D20	20	85	59	48	-
FS 69893 HSK63A L125 D20	20	125	99	48	-
FS 69893 HSK63A L105 D32	32	105	-	66	-
FS 69893 HSK63A L140 D32	32	140	-	66	-
FS 69893 HSK100A L110 D32	32	110	81	66	-
FS 69893 HSK100A L160 D32	32	160	131	66	-

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:

FS 69893 HSK100A L110 D32

Beispiel für einen Auftrag:

FS 69893

WERKZEUGAUFNAHME

TOOLHOLDER

MANDRINI

BUSSOLE PER MANDRINI A FORTE SERRAGGIO

HIGH CLAMPING CHUCKS COLLETS

REDUZIERHÜLSEN FÜR KRAFTSPANNFUTTER

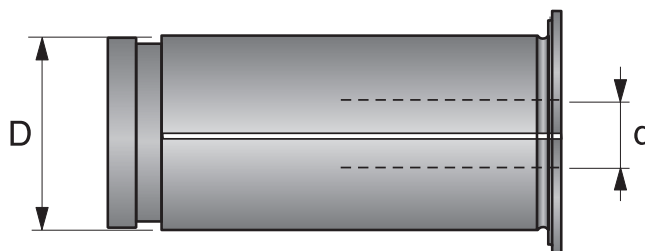


FSBT...

Bussole 4 tagli
Collets 4 cutter
4fach geschlitzt

Tenuta meccanica fino a 80 bar
Mechanical sealed till 80 bar
mechanische Dichtung bis 80 bar

Precisione 0,004 mm
Precision 0,004 mm
Präzision 0,004 mm



CODICE CODE	D	d
FSBT 12 03	12	03
04	12	04
06	12	06
08	12	08
10	12	10

CODICE CODE	D	d
FSBT 20 03	20	03
04	20	04
05	20	05
06	20	06
07	20	07
08	20	08
09	20	09
10	20	10
11	20	11
12	20	12
13	20	13
14	20	14
15	20	15
16	20	16
17	20	17
18	20	18

CODICE CODE	D	d
FSBT 32 06	32	06
08	32	08
10	32	10
12	32	12
14	32	14
15	32	15
16	32	16
18	32	18
19	32	19
20	32	20
22	32	2
24	32	24
25	32	25

ESEMPIO DI ORDINE:

Example of order:
Beispiel für einen Auftrag:

FSBT 20 18

MACCHINA A CALETTAMENTO TERMICO

POWER CLAMP MACHINE
SCHRUMPFTECHNIK SYSTEM



14 KW

Adatto per ogni tipo
di mandrino a calettamento
Suitable for all types of chucks
Geeignet für alle Arte
von Werkzeugaufnahme

Anelli induttori
Inductors Ring
Induktoring



HOT

DESCRIZIONE GENERALE
General description
Allgemeine Beschreibung

Lunghezza max. del mandrino:
340 mm
Maximum length of shrink fit chuck
Max. Länge des Schrumpffutters

Inclusi anelli induttori
Ø2-12 e Ø14-20
Inductors rings included
Induktivitäten Ringe enthalten

Telecomando
Remote Control
Fernbedienung

HOT

CARATTERISTICHE TECNICHE *TECHNICAL FEATURES / TECHNISCHE DATEN*

- Induzione autoregolata **14 KW** con microprocessore: **rilevamento automatico del diametro, configurazione automatica della potenza del riscaldamento** e riscaldamento cut-off.
Induction self-regulated 14 KW with microprocessor: automatic diameter detection, automatic configuration of the heating power and cut-off heating.
Die Induktion 14 KW mit Mikroprozessor selbstreguliert: automatische Erkennung des Durchmessers, automatische Konfiguration der Heiz- und Stromabschaltung Heizung.
- Riscaldamento e raffreddamento di qualsiasi tipo di strumento o materiale (in acciaio, HSS, carburo, inserti vari, metalli pesanti, utensili e portautensili).
Heating and cooling of any type of instrument or material (steel, HSS, carbide, various inserts, heavy metals, tools and tool holders).
Heizung und Kühlung jeder Art von Instrument oder Material (Stahl, HSS, Hartmetall, verschiedene Einsätze, Schwermetalle, Werkzeuge und Werkzeughalte).
- Capacità di calettamento: dal diametro 2 al diametro 40 mm, tolleranza h6, con lo stesso induttore.
Power Clamp Capacity: diameter 2 to 40 mm, tolerance h6, with the same inductor.
Power Clamp Kapazität: Durchmesser 2 bis 40 mm, Toleranz h6, mit dem gleichen Induktor.
- Durata del ciclo di calettamento: da 2 a 7 secondi.
Duration of the cooling cycle: from 2 to 7 seconds.
Dauer des Kühlzyklus: von 2 bis 7 Sekunden.
- Telecomando ergonomicamente e specificatamente progettato.
Ergonomically and specifically designed remote control.
Ergonomisch und speziell Fernbedienung.
- Concentratori avanzati di campi magnetici permettono il riscaldamento di utensili forniti con chip di codifica.
Advanced concentrators of magnetic fields allow the heating of tools supplied with code chip.
Erweiterte Konzentratoren von Magnetfeldern ermöglichen die Erwärmung von Werkzeugen mit Code-Chip geliefert.

HOT

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MANDRINI
TOOLHOLDER
WERKZEUGAUFNAHME

MACCHINA A CALETTAMENTO TERMICO

POWER CLAMP MACHINE
SCHRUMPFTECHNIK SYSTEM



HOT

DATI TECNICI:

Technical Features / Technische Daten:

Alimentazione: Mains voltage / Anschluss:	3 x 380V / 480 V – 50/60 Hz – 16A – 14kW
Spina inclusa: Plug included / Stecker enthalten:	CEI 60309-2 “3P+N+E” 400v/16°
Dimensioni: Dimensions/Abmessungen:	255 mm x 482 mm x 755 mm
Peso: Weight / Gewicht:	19 Kg.
Diametro di entrata per induttore: Input diameter for inductor: Eingang Durchmesser für Induktor:	64-66 mm
Rotazione dell'induttore senza smontaggio: Rotation of the inductor without disassembly: Rotation des Induktors ohne Demontage:	180°



ACCESSORI *Accessories / Zubehör*



Supporto mandrino HOT
Chuck support HOT
Schrumpffutters Support HOT



Anello induttore HOT
Inductor Ring HOT
Induktoring HOT



Anello di stop per unità di raffreddamento
Stop ring for coolant machine
Sperrungsring für Kühlsystem



Guanti in Kevlar HOT GK
Kevlar Gloves
Kevlar Handschuh

Unità di raffreddamento non inclusa

Cooling System not included / Kühlsystem nicht enthalten

. Con l'unità di raffreddamento è necessario almeno un supporto mandrino (da ordinare separatamente).

. With the cooling unit needs at least one chuck support (ordered separately) / Mit dem Kühlsystem braucht man einen Schrumpffutter Support (separat zu bestellen).

MACCHINA A CALETTAMENTO TERMICO

POWER CLAMP MACHINE
SCHRUMPFTECHNIK SYSTEM



HOT

ACCESSORI
Accessories / Zubehöre

CODICE	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
	HOTISOBT50C	Supporto per mandrino ISO/BT 50 con codolo	Chuck support with drowbolts ISO/BT 50C	Schrumpffutters Support mit Anzugsbolzen ISO/BT 50C
	HOTISOBT50	Supporto per mandrino ISO/BT 50	Chuck support ISO/BT 50	Schrumpffutters Support ISO/BT 50
	HOTISOBT45	Supporto per mandrino ISO/BT 45	Chuck support ISO/BT 45	Schrumpffutters Support ISO/BT 45
	HOTISOBT40	Supporto per mandrino ISO/BT 40	Chuck support ISO/BT 40	Schrumpffutters Support ISO/BT 40
	HOTISOBT30	Supporto per mandrino ISO/BT 30	Chuck support ISO/BT 30	Schrumpffutters Support ISO/BT30
	HOTHSK100	Supporto per mandrino HSK100	Chuck support HSK100	Schrumpffutters Support HSK100
	HOTHSK80	Supporto per mandrino HSK80	Chuck support HSK80	Schrumpffutters Support HSK80
	HOTHSK63	Supporto per mandrino HSK63	Chuck support HSK63	Schrumpffutters Support HSK63
	HOTHSK50	Supporto per mandrino HSK50	Chuck support HSK50	Schrumpffutters Support HSK50
	HOTHSK40	Supporto per mandrino HSK40	Chuck support HSK40	Schrumpffutters Support HSK40
	HOTHSK32	Supporto per mandrino HSK32	Chuck support HSK32	Schrumpffutters Support HSK32
	HOTHSK25	Supporto per mandrino HSK25	Chuck support HSK25	Schrumpffutters Support HSK25
	HOTGK	Guanti in Kevlar	Kevlar Gloves	Kevlar Handschuh
	HOTANIN0205	Anello induttore Ø 02-05	Inductor Ring Ø 02-05	Induktoring Ø 02-05
	HOTANIN0612	Anello induttore Ø 06-12	Inductor Ring Ø 06-12	Induktoring Ø 06-12
	HOTANIN1420	Anello induttore Ø 14-20	Inductor Ring Ø 14-20	Induktoring Ø 14-20
	HOTANIN2532	Anello induttore Ø 25-32	Inductor Ring Ø 25-32	Induktoring Ø 25-32
	HOTANIN40	Anello induttore Ø 40	Inductor Ring Ø 40	Induktoring Ø 40
	ICE	Unità di raffreddamento	Cooling System	Kühlsystem
	ICEANN0205	Anello di stop per unità di raffreddamento ø 02-05	Stop ring for coolant machine ø 02-05	Sperrungsring für Kühlsystem ø 02-05
	ICEANN0612	Anello di stop per unità di raffreddamento ø 06-12	Stop ring for coolant machine ø 06-12	Sperrungsring für Kühlsystem ø 06-12
	ICEANN1420	Anello di stop per unità di raffreddamento ø 14-20	Stop ring for coolant machine ø 14-20	Sperrungsring für Kühlsystem ø 14-20
	ICEANN2532	Anello di stop per unità di raffreddamento ø 25-32	Stop ring for coolant machine ø 25-32	Sperrungsring für Kühlsystem ø 25-32
	ICEANN40	Anello di stop per unità di raffreddamento ø 40	Stop ring for coolant machine ø 40	Sperrungsring für Kühlsystem ø 40

HOT

MANDRINI WERKZEUGAUFNAHME

TOOLHOLDER

MANDRINI



NOTE

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing notes.

NOTE



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing notes.

