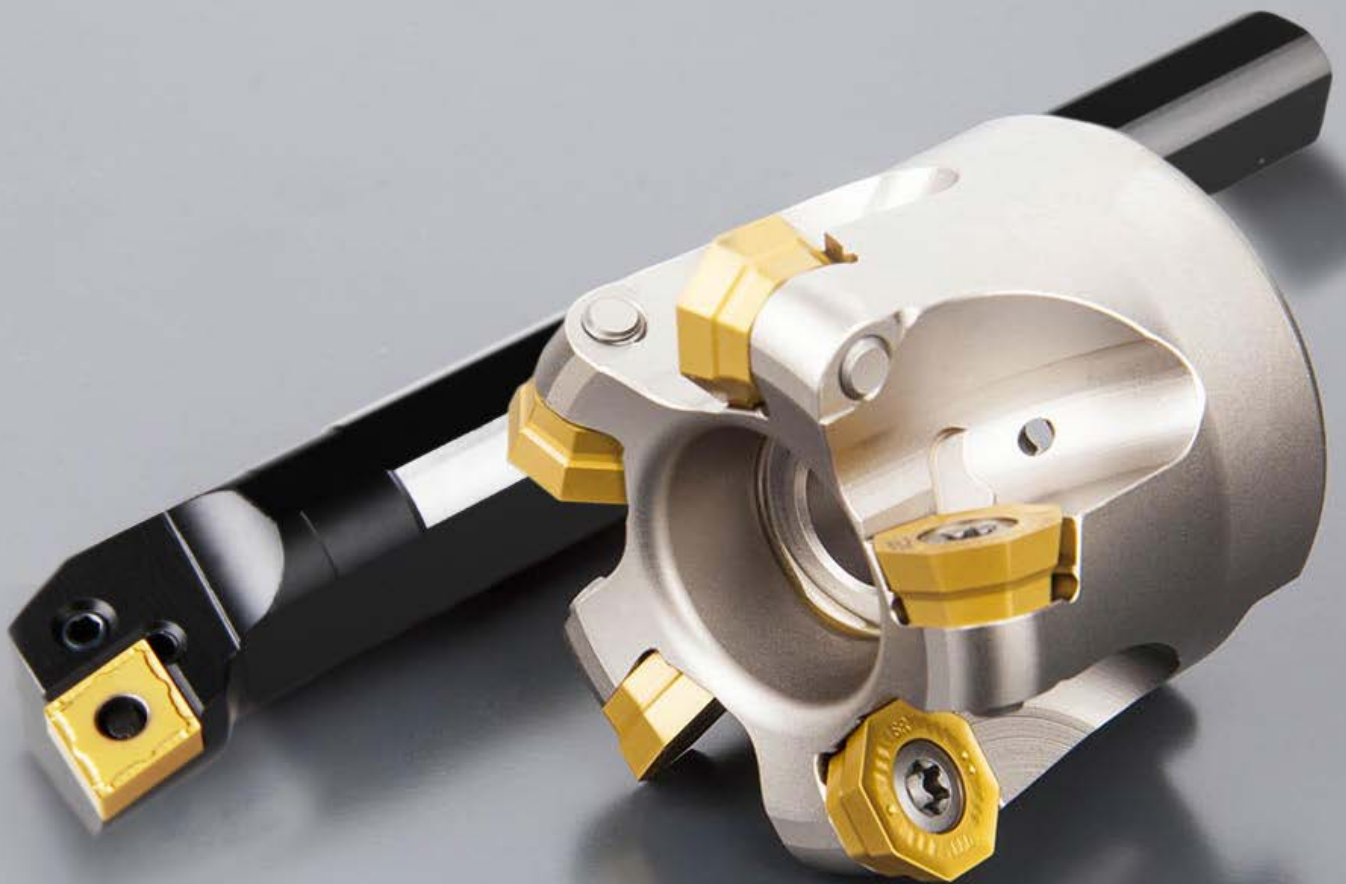


# DORMER PRAMET

**EERSTE KEUS**  
**PREMIER CHOIX**  
**DIE ERSTE AUSWAHL**

Kern assortiment / Gamme principale / Kern Sortiment

# 2020



 **PRAMET**



## Inleiding

Deze catalogus voorziet in de eerste keus van Pramet's draai- en freesgereedschappen. In deze catalogus zijn de meest gebruikte wisselplaten en bijbehorende gereedschappen geselecteerd.

Ondanks dat deze selectie zorgvuldig is samengesteld kan het zijn dat een door u gewenst gereedschap niet wordt getoond. In dat geval wijzen wij u graag op de Pramet hoofdcatalogus die wij u graag toezenden. Voor alle HSS en VHM producten maken wij u graag attent op de Dormer catalogus.

Of kijk op [www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Heeft u nog vragen? Dan staan wij u graag te woord!

---

## Introduction

Dans ce catalogue nous avons sélectionné le premier choix de nos produits tournage et fraisage de Pramet. Dans ce catalogue sont les produits les plus couramment utilisés.

Ça peut arriver, malgré nos soins, qu'il y a un produit que vous utilisez fréquemment, n'est pas indiqué. Dans ce cas nous vous demandons de voir à notre catalogue général. N'oubliez pas que nous avons aussi une gamme complète de forets avec plaquettes, une gamme en HSS et carbure monobloc de notre marque Dormer.

Visitez aussi notre page [www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

Si vous avez encore des questions, n'hésitez pas de nous demander.

---

## Einführung Kernsortiment-Katalog

Dieser Katalog bietet eine erste Auswahl an Pramet Dreh- und Fräswerkzeugen. In diesem Katalog sind die am häufigsten verwendeten Wendeschneidplatten sowie dazugehörigen Werkzeuge enthalten.

Obwohl dieses Katalogsortiment sorgfältig erstellt wurde, könnte es sein, dass ein bestimmtes Werkzeug oder Wendeschneidplatte nicht angeführt ist. Sollte dies der Fall sein, bitte im Pramet Hauptkatalog nachsehen oder kontaktieren Sie uns. Darüber hinaus bieten wir auch ein breites Sortiment an Wendepaltenbohrer sowie das gesamte Dormer VHM/HSS Werkzeug Sortiment.

Siehe auch [www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)


Haben Sie noch Fragen? Wir sind gerne für Sie da!

**DORMER PRAMET**


**SIMPLY  
RELIABLE**




**DRAAIEN  
LE TOURNAGE  
DREHEN**

 6 – 87


**FREZEN  
FRAISES  
FRÄSEN**

 88 – 120

**TECHNISCHE INFORMATIE  
PARTIE TECHNIQUE  
TECHNISCHER TEIL**






 121 – 137

**COMPLEET ASSORTIMENT  
ASSORTIMENT COMPLET  
KOMPLETTES SORTIMENT**




 138 – 140



INDEX HOUDERS  
LISTE D'OUTIL  
KLEMMHALTER ÜBERSICHT

UITWENDIG DRAAIEN TOURNAGE À L'EXTÉRIEUR AUSSENDREHEN		INWENDIG DRAAIEN TOURNAGE À L'INTÉRIEUR INNENDREHEN		FREZEN FRAISES FRÄSEN	
PCLN(RL) EXT	22	PCLN(RL) INT	58	SOD05	102
PDJN(RL) EXT	28	PDUN(RL) INT	64	SHN06C	105
PDNN(RL) EXT	30	PTFN(RL) INT	70	SOE06Z	107
PSKN(RL) EXT	38	PWLN(RL) INT	62	SAD11E	110
PSSN(RL) EXT	36	SCLC(RL) INT	60	SAD16E	113
PTGN(RL) EXT	42	SDUC(RL) INT	66	SLN12	116
PWLN(RL) EXT	26	SSSC(RL) INT	68	SLN16	119
SCLC(RL) EXT	24	STFC(RL) INT	72		
SDJC(RL) EXT	32	SVJB(RL) INT	74		
SDNCN EXT	34	SWLC(RL) INT	76		
SRDC(RL) EXT	48	STEKEN TRONÇONNAGE ABSTECH- UND EINSTECHKLEMMHALTER			
SRDCN EXT	50	XLCCN B	78		
SSBC(RL) EXT	40	DU, D	80		
STFC(RL) EXT	44	DRAADSNIJDEN OUTILS DE TRONÇONNAGE ET GORGES GEWINDEDREHEN			
STJC(RL) EXT	46	SE(RL)	84		
SVJB(C)(RL) EXT	52	SI(RL)	86		
SVVB(C)N EXT	54				
SWLC(RL) EXT	56				

ALPHABETISCHE LIJST - WISSELPLATEN  
LISTE ALPHABÉTIQUE - PLAQUETTES  
WENDESCHNEIDPLATTEN- ÜBERSICHT

DRAAIEN LE TOURNAGE DREHEN		DRAAIEN LE TOURNAGE DREHEN		FREZEN FRAISES FRÄSEN	
CCGT	25, 61	TN M60 PP EXT	85	ADEX 11-FA	111
CCMT	25, 61	TN W55 PP EXT	85	ADEX 16-FA	114
CNMG	23, 59	TN M60 PP INT	87	ADMX 11	111
DCGT	33, 35, 67	TN W55 PP INT	87	ADMX 16	114
DCMT	33, 35, 67	TNMG	43, 71	HNGX 06	106
DNMG	29, 31, 65	VCGT	53, 55, 75	LNGX 12	117
LCMF	79	VCMT	55, 75	LNGX 12-FA	117
RCGT	49, 51	WCGT	57, 77	LNMU 16	120
RCMT	49, 51	WCMT	57, 77	ODKT 051M	103
SCGT	41	WNMG	27, 63	OEHT 06	108
SCMT	41, 69			RDGT 121M	103
SNMG	37, 39			REHT 16	108
TCGT	45, 47, 73			SDKT 121M	103
TCMT	45, 47, 73				



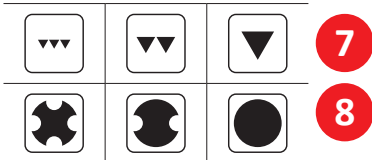
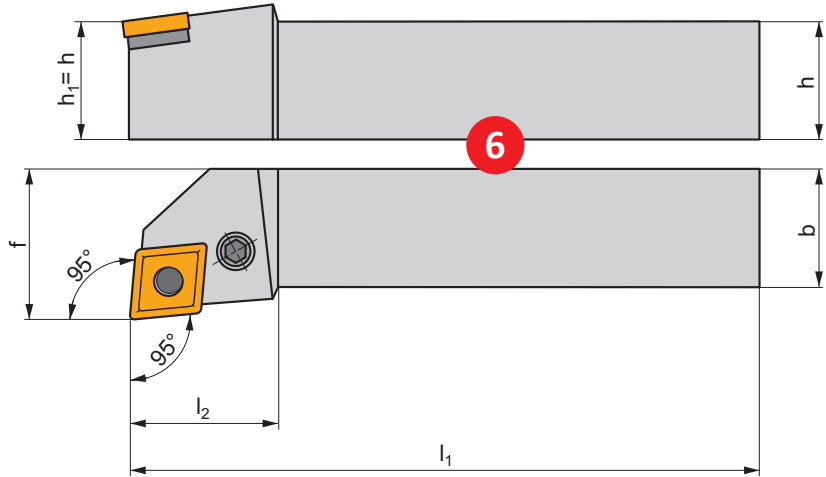
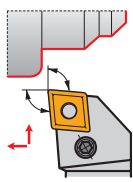
**DRAAIEN  
TOURNAGE  
DREHEN**



**1** PCLN(RL) EXT

P M K N S H **2**

**3** P



ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PCLNR 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	-6	-6	0,42	PC22	69,80
PCLNR 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	-6	-6	0,68	PC20	73,60
PCLNR <b>10</b> 3225 P 12	32	25	32	170	36,0	-6	-6	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
PCLNL 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	-6	-6			
PCLNL 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	-6	-6	0,68	PC20	73,60
PCLNL 3225 P 12	32	25	32	170	36,0	-6	-6	0,85	PC20	80,90

PC20	CNU 120312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4	
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42	6,0 <b>15</b>	M8x1	21	NT 05	MT 05	HXX 4	

Hier wordt een voorbeeldpagina getoond van draaibeitels. De specifieke pagina kan afwijken.

Page typique illustrant un porte-outil de tournage - La page finale peut varier avec des détails spécifiques.

Typische Seite mit einem Halter zum Drehen - Die spezifische Seite kann im Detail abweichen.

Deze selectie is een uittreksel uit de hoofdcatalogus. / Cette sélection est une partie de notre catalogue principal. / Diese Auswahl ist ein Auszug aus dem Hauptkatalog.

**PAGINA OVERZICHT - DRAAIBEITELS**  
**VUE D'ENSEMBLE - PORTE-OUTILS**  
**ÜBERSICHT - KLEMMHALTER**

<b>1</b>	Codering van de draaibeitel Désignation du porte-outil Bezeichnung des Klemmhalters	<b>9</b>	Technische mogelijkheden van het gereedschap Possibilités technologiques de l'outil Technische Möglichkeiten des Werkzeugs
<b>2</b>	Materiaalgroepen waarvoor het gereedschap is bedoeld Groupes de matériaux pour lesquels l'outil est indiqué Werkstoffgruppe für die das Werkzeug vorgesehen ist	<b>10</b>	ISO code van de beitel Code ISO de l'outil ISO-Code des Halters
<b>3</b>	Klemsysteem van de wisselplaat Système de fixation de la plaquette Klemmsystem der WSP	<b>11</b>	Afmetingen [mm] en hoeken <sup>2)</sup> [°] van de beitel Dimensions [mm] et angles <sup>2)</sup> [°] de l'outil Abmessungen [mm] und Winkel <sup>2)</sup> [°] des Halters
<b>4</b>	Afbeelding <sup>1)</sup> Image pour illustration <sup>1)</sup> Abbildung <sup>1)</sup>	<b>12</b>	Gewicht [kg] Poids [kg] Gewicht [kg]
<b>5</b>	Mogelijke werkstukvormen Formes possibles de la pièce Mögliche Formen des Werkstücks	<b>13</b>	Onderdelen groep <sup>3),4)</sup> Groupe de pièces de rechange <sup>3),4)</sup> Gruppe der Ersatzteile <sup>3),4)</sup>
<b>6</b>	Schematische tekening van het gereedschap Dessin schématique de l'outil Schematische Darstellung des Werkzeugs	<b>14</b>	Prijs Le prix Preis
<b>7</b>	Haalbare oppervlaktekwaliteit État de surface pouvant être atteint Erreichbare Qualität der Oberfläche	<b>15</b>	Onderdelen Pièces de rechange Ersatzteile
<b>8</b>	Type bewerking / bewerkingsomstandigheden Caractère de la coupe/conditions de travail Charakter der Schnitt- / Arbeitsbedingungen		

<sup>1)</sup> Draaibeitel wordt normaal in rechtse uitvoering getoond (R)

<sup>2)</sup>  $\gamma_o$  = Spaanhoek (zie technisch gedeelte)  
 $\lambda_s$  = Hellingshoek van de hoofdsnijkant (zie technisch gedeelte)

<sup>3)</sup> Aanduiding van een wisselplaat-, onderdelen- en speciale toebehorengroep wordt alleen in de catalogus toegepast, niet als bestelcodering.

<sup>4)</sup> Pictogrammen voor onderdelen en speciale toebehoren zijn bedacht voor makkelijkere herkenbaarheid. Deze worden niet opgenomen in de lijst met pictogrammen. Schroeven worden soms gecompleteerd met info over het aandraaimoment in Nm, lengte van de schroef en de draadmaat.

<sup>1)</sup> L'illustration représente principalement un outil à droite (R)

<sup>2)</sup>  $\gamma_o$  = angle de coupe orthogonal (voir partie technique)  
 $\lambda_s$  = angle d'inclinaison de l'arête de coupe principale (voir partie technique)

<sup>3)</sup> Le code du groupe de plaquettes compatibles, des pièces de rechange et des accessoires spéciaux n'est utilisable que pour naviguer dans ce catalogue. Il ne peut pas être utilisé pour des commandes.

<sup>4)</sup> Les icônes des pièces de rechange et des accessoires spéciaux sont schématisées pour une compréhension simple. Elles ne sont pas incluses dans la liste des icônes. Les vis, dans certains cas, sont complétées avec l'information du couple de serrage (Nm), de la longueur de vis et du diamètre du filetage.

<sup>1)</sup> Drehhalter wird primär in der rechten Ausführung (R) angezeigt

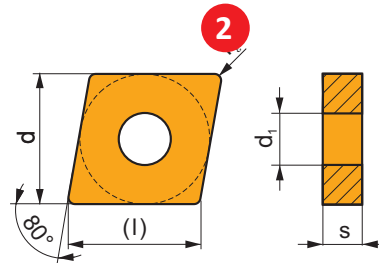
<sup>2)</sup>  $\gamma_o$  = Werkzeug-Orthogonalspanwinkel (siehe technischer Teil)  
 $\lambda_s$  = Werkzeug-Neigungswinkel (siehe technischer Teil)

<sup>3)</sup> Code der Gruppe der kompatiblen WSP, der Ersatzteile und des speziellen Zubehör wird nur verwendet für die Zwecke des Katalogs. Er kann nicht für Aufträge verwendet werden.

<sup>4)</sup> Ersatzteile- und Sonderzubehör- Icons sind schematisch zum einfachen verstehen entworfen worden. Sie sind nicht in der Liste der Symbole enthalten. Schrauben sind in einigen Fällen vollständig mit Angaben zum Drehmoment in Nm, Schraubenlänge und Gewindegroße enthalten

**1 CNMG**

	d	d <sub>i</sub>	l	s
1204	12,700	5,16	12,9	4,76



i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	CNMG 120404E-FM	T8330	■	■	■			□	●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	9,18
<b>1</b>	CNMG 120408E-FM	T8330	■	■	■			□	●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	9,18
<b>S</b>	CNMG 120412E-FM	T9325	■	■	■			□	●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	9,18
<b>4</b>	CNMG 120404E-NF	T7335	■	■	■			□	●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	3,0	9,18
<b>5</b>	CNMG 120408E-NF	T7335	■	■	■			□	●	+	0,8	0,15	0,35	0,8	3,0	9,18
<b>6</b>	CNMG 120412E-NF	T7335	■	■	■			□	●	++	1,2	0,15	0,35	1,2	4,0	9,18

<b>1</b>	Codering van de wisselplaat Désignation de la plaquette Bezeichnung der WSP	<b>7</b>	Hardmetaalsoort Nuance HM-Sorte
<b>2</b>	Schematische tekening van de wisselplaat Dessin schématique de la plaquette Schematische Darstellung der WSP	<b>8</b>	Toepassingsgebied van de wisselplaat Domaine d'application de la plaquette Einsatzbereich der WSP
<b>3</b>	Tabel met wisselplaat afmetingen [mm] Tableau des tailles de plaquettes [mm] Tabelle mit WSP-Größen [mm]	<b>9</b>	Toepasbaarheid van de wisselplaat tav specifieke bewerkingsomstandigheden Possibilité d'utilisation de la plaquette en fonction des conditions de travail spécifiques Eignung der WSP in Bezug auf die spezifische Arbeitsbedingungen
<b>4</b>	Pictogrammen - specifieke kenmerken, soort snijkant en afbeelding van de wisselplaatsoort Icônes - caractéristiques spécifiques, type d'arête de coupe et photo d'une plaquette représentative Icons - spezifische Merkmale, Art der Schneide und Bild der WSP	<b>10</b>	Invloed van het gebruik van koelmiddel bij ononderbroken snede Influence de l'usage du fluide en coupe continue Einfluss von Schneidflüssigkeiten im kontinuierlichen Schnitt
<b>5</b>	Profiel van de hoofdsnijkant Profil de l'arête de coupe principale Profil der Hauptschneide	<b>11</b>	Wisselplaat radii [mm] Rayon de plaquette [mm] Radius der WSP [mm]
<b>6</b>	ISO code van wisselplaten Code ISO de la plaquette ISO-Code der WSP	<b>12</b>	Maximale snedediepte [mm] en voeding [mm/min] Plage de profondeurs de passe [mm] et d'avances [mm/tr] Maximale Schnitttiefe in [mm] und Vorschubsbereich [mm/U]
		<b>13</b>	Prijs Le prix Preis

**PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN - DRAAIEN**  
**ICÔNES ET SYMBOLES - TOURNAGE**  
**ICONS UND SYMBOLE - DREHEN**

 Hoofdtoepassing  
 Utilisation prioritaire  
 Vorrangige Anwendung

 Beperkte inzetbaarheid  
 Utilisation possible  
 Mögliche Anwendung

Pictogram ontbreekt - gereedschap wordt niet aanbevolen voor de specifieke bewerking of materiaalgroepen, of het heeft geen specifieke kenmerken.

Absence d'icône - outil non recommandé pour l'opération spécifique ou pour le groupe de matériaux ou parce qu'il ne possède pas de caractéristiques spécifiques

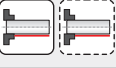
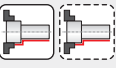
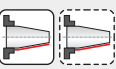
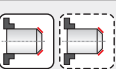
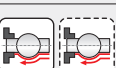




Fehlende Icons symbolisieren, daß die Anwendung nicht empfohlen wird oder das Produkt für bestimmte Verfahren nicht geeignet ist.

**Pictogrammen - draaibetels / Icônes - Porte-outils / Icons - Klemmhalter zum Drehen**

**Algemene kenmerken van de gereedschappen / Caractéristiques principales des outils / Allgemeine Merkmale der Werkzeuge**

	Materiaalgroepen	Groupe de matériaux	Werkstoffgruppen
	Nabewerken - zeer goede oppervlaktekwaliteit	Finition – très bonne qualité de surface	Schlichten- sehr gute Oberflächenqualität
	Semi-nabewerken - goede oppervlaktekwaliteit	Usinage moyen – bonne qualité de surface	Mittlere Bearbeitung- gute Oberflächenqualität
	Vorbewerken - onbegrenste oppervlaktekwaliteit	Ébauche – Rugosité de surface non limitée	Schruppen- unbegrenzte Oberflächenrauheit
	Stabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail stables	Stabile Einsatzbedingungen
	Instabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail instables	Etwas schlechtere Einsatzbedingungen
	Zeer instabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail très instables	Schwere Einsatzbedingungen




**Technische mogelijkheden van gereedschappen / Possibilités technologiques des outils / Technologische Möglichkeiten der Werkzeuge**

	Langsdraaien zonder borst - uitwendig	Tournage longitudinal sans épaulement - extérieur	Längsdrehen ohne Absatz - außen
	Langsdraaien met borst - uitwendig	Tournage longitudinal avec épaulement - extérieur	Längsdrehen mit Absatz- außen
	Conisch draaien - uitwendig	Tournage conique - extérieur	Kegeldrehen - außen
	Afschuinen	Chanfreinage (biseautage)	Anfasen
	Profieldraaien in één richting - uitwendig	Tournage en copiage unidirectionnel - extérieur	Kopierdrehen in eine Richtung - außen
	Profieldraaien in één richting - uitwendig	Tournage en copiage multidirectionnel - extérieur	Kopierdrehen in mehrere Richtungen - außen
	Vlakken zonder borst	Tournage de face sans épaulement	Plandrehen ohne Absatz
	Vlakken met borst	Tournage de face avec épaulement	Plandrehen mit Absatz
	Langsdraaien zonder borst - inwendig	Tournage longitudinal sans épaulement - intérieur	Längsdrehen ohne Absatz - innen







**PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN - DRAAIEN**  
**ICÔNES ET SYMBOLES - TOURNAGE**  
**ICONS UND SYMBOLE - DREHEN**

	Langsdraaien met borst - inwendig	Tournage longitudinal sans épaulement - intérieur	Längsdrehen mit Absatz - innen
	Conisch draaien - inwendig	Tournage conique - intérieur	Kegeldrehen - innen
	Inwendig afschuinen	Chanfreinage (biseautage) dans un trou	Anfasen in der Bohrung
	Profieldraaien in één richting - inwendig	Tournage en copiage unidirectionnel - intérieur	Kopierdrehen in eine Richtung - innen
	Profieldraaien in meerdere richtingen - inwendig	Tournage en copiage multidirectionnel - intérieur	Kopierdrehen in mehrere Richtungen - innen
	Afschuinen van de achterzijde	Chanfreinage (biseautage) en tirant	Anfasen van der Rückseite
	Axiaal profieldraaien, achterzijde	Tournage de face en copiage dans un trou	Kopierdrehen der Planfläche in der Bohrung
	Draadsnijden - uitwendig	Tournage de filets - extérieur	Gewindedrehen - außen
	Draadsnijden - inwendig	Tournage de filets - intérieur	Gewindedrehen - innen
	Afsteken	Tronçonnage	Abstechen
	Buis afsteken	Tronçonnage de tubes	Rohr abstechen
	Radiaal insteken	Gorge radiale peu profonde	Radialer Einstich
	Diep radiaal insteken	Gorge radiale profonde	Tiefer radialer Einstich
<b>Diverse / Autres / Andere</b>			
	Inwendige koelmiddeldoover	Alimentation interne de liquide de refroidissement	Interne Kühlmittelzufuhr
	Groep van steekbladen	Groupe de lames	Gruppe für Stechleisten
	Aandraaimoment van schroef [Nm]	Couple de serrage de la vis [Nm]	Drehmoment der Schraube [Nm]














**Icons and symbols - inserts / Icônes et symboles - Plaquettes / Icons und Symbole - WSP**

<b>Kenmerken / Caractéristiques / Eigenschaften</b>			
	Eerste keus	Premier choix	Erste Wahl
	Universele oplossing	Large gamme de solutions universelles	Universelle Lösung
	Dunwandige en slanke werkstukken	Parois fines et pièces minces	Dünnwandige und schlanke Werkstücke



PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN - DRAAIEN  
 ICÔNES ET SYMBOLES - TOURNAGE  
 ICONS UND SYMBOLE - DREHEN

	Grote uitsteeklengte	Long porte-à-faux	Großer Überhang
	Hoge voedings bewerking	Usinage grande avance	HFC Hochvorchubsbearbeitung
	Voor moeilijk bewerkbare materialen (langspanig)	Pour matériaux tenaces (copeaux longs)	Für zähe Werkstoffe (Langer Span)
	Scherpe snijkant	Arête vive	Scharfe Schneidkante
	Afgeronde snijkant	Arête arrondie	Gerundete Schneidkante
	Snijkant met afgeronde fase	Arête arrondie avec listel	Schneidkante gerundet und gefast


Voorwaarden voor gebruik / Conditions d'utilisation / Nutzungsbedingungen

	Hoofdtoepassing	Application principale	Hauptanwendung
	Secondaire toepassing	Application secondaire	Sekundäranwendung
	Beperkte toepasbaarheid	Application supplémentaire	Ergänzende Anwendung
	Stabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail stables	Stabile Einsatzbedingungen
	Instabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail instables	Etwas schlechtere Einsatzbedingungen
	Zeer instabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail très instables	Schwere Einsatzbedingungen
	Zeer negatief effect op de standtijd - koeling niet aanbevolen	Effet très négatif sur la durée de vie de l'outil - L'arrosage n'est pas recommandé	Sehr negative Auswirkung auf die Standzeit des Werkzeuges - Kühlmittel wird nicht empfohlen
	Negatief effect op de standtijd - koeling niet aanbevolen	Effet négatif sur la durée de vie de l'outil - L'arro- sage n'est pas recommandé	Negative Auswirkung auf die Standzeit Kühlmittel wird nicht empfohlen
	Licht negatieve effect op de standtijd	Effet légèrement négatif sur la durée de vie de l'outil	Etwas negativer Einfluss auf die Standzeit des Werkzeuges
	Invloed van koeling kan zowel positief als negatief zijn - beslissende factor is de specifieke bewerkingsomstandigheid	L'influence de l'arrosage peut être positive ou négative - les conditions spécifiques de travail sont le facteur décisif	Einfluss der Kühlung kann sowohl positiv als auch negativ sein
	Licht positief effect op de standtijd	Effet légèrement positif sur la durée de vie de l'outil	Leicht positive Auswirkung auf die Standzeit
	Positief effect op de standtijd - koeling is aanbevolen	Effet positif sur la durée de vie de l'outil - L'arrosage est recommandé	Positive Auswirkung auf die Standzeit- Kühlmittel wird empfohlen
	Zeer positief effect op de standtijd - koeling is aanbevolen	Effet très positif sur la durée de vie de l'outil - L'arrosage est recommandé	Sehr positive Auswirkung auf die Standzeit- Kühlmittel wird empfohlen

Diverse / Autres / Andere

	Spoed	Pas du filet	Gewindesteiging
	Gangen per inch	Filets au pouce	Gewindegänge pro Zoll

Pictogrammen - technisch gedeelte / Icônes - partie technique / Icons - technischer Teil

	Fijn nabewerken	Finition fine	Feinstschlichten
	Nabewerken	Finition	Schlichten
	Semi nabewerken	Usinage moyen	Mittlere Bearbeitung
	Vorbewerken	Ébauche	Schruppen
	Zwaar voorbereken	Ébauche lourde	Schweres schruppen
	In- en afsteken	Tronçonnage et gorges	Einstechen und Abstechen
	Draadsnijden	Filetage	Gewindeschneiden
	Snedediepte [mm]	Profondeur de coupe [mm]	Schnitttiefe [mm]
	Voeding [mm/omw]	Avance [mm/rev]	Vorschub [mm/U]
	Standtijd [min]	Durabilité [min]	Standzeit [min]
	Ondiep kopsteken	Gorge axiale peu profonde	Axialer Einstich
	Inwendig groefsteken	Gorge intérieure	Innenstechen

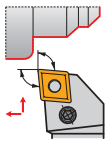
**DRAAIEN - UITWENDIG**  
 KORTE EN STABIELE COMPONENTEN  
 (negatief geklemde wisselplaten)

**TOURNAGE ISO – EXTÉRIEUR**  
 COMPOSANTS COURTS ET STABLES  
 (plaquettes négatives)


**ISO - AUSSENDREHEN**  
 KURZE UND STABILE KOMponentEN  
 (negativ geklemmte Wendeschneidplatten)

**PCLN(RL) EXT**

**95°** CN..



12

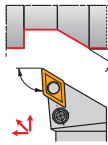


20x20  
32x25


22 23

**PDJN(RL) EXT**

**93°** DN..



11  
15

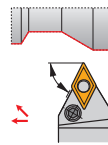


20x20  
32x32


28 29

**PDNN(RL) EXT**

**62°30'** DN..



11  
15

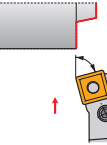


20x20  
32x25


30 31

**PSKN(RL) EXT**

**75°** SN..



12

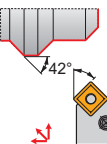


20x20  
25x25


38 39

**PSSN(RL) EXT**

**45°** SN..



12

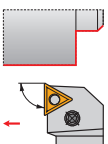


20x20  
25x25


36 37

**PTGN(RL) EXT**

**90°** TN..



16  
22

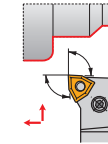


16x16  
25x25


42 43

**PWLN(RL) EXT**

**95°** WN..



06  
08



16x16  
32x25

26 27



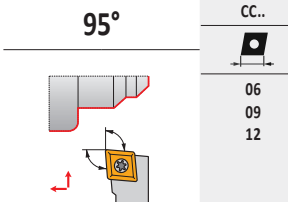
**DRAAIEN - UITWENDIG**  
 LANGE EN INSTABELE COMPONENTEN  
 (Positieve wisselplaten)

**TOURNAGE ISO - EXTÉRIEUR**  
 COMPOSANTS LONGS ET INSTABLES  
 (plaquettes positives)

**ISO - AUSSENDREHEN**  
 LANGE UND INSTABILE KOMponentEN  
 (positiv geklemmte Wendeschneidplatten)

**SCLC(RL) EXT**

**95°** CC..



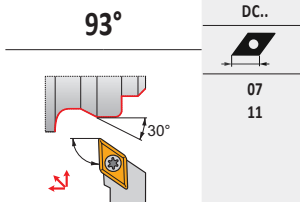
06  
09  
12

08x08  
25x25

24 25

**SDJC(RL) EXT**

**93°** DC..



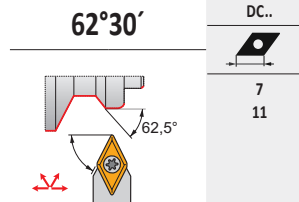
07  
11

10x10  
25x25

32 33

**SDNCN EXT**

**62°30'** DC..



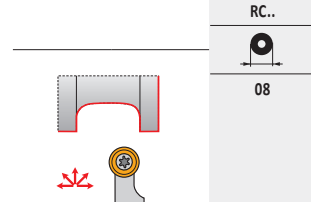
7  
11

08x08  
25x25

34 35

**SRDC(RL) EXT**

RC..



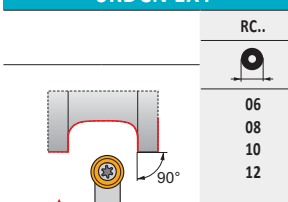
08

20x20  
32x25

48 49

**SRDCN EXT**

RC..



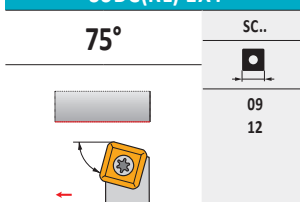
06  
08  
10  
12

12x12  
32x25

50 51

**SSBC(RL) EXT**

**75°** SC..



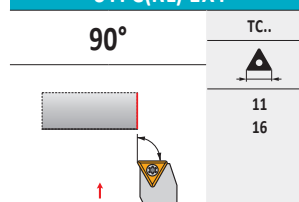
09  
12

16x16  
25x25

40 41

**STFC(RL) EXT**

**90°** TC..



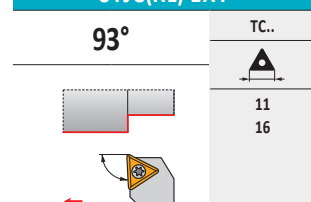
11  
16

16x16  
25x25

44 45

**STJC(RL) EXT**

**93°** TC..



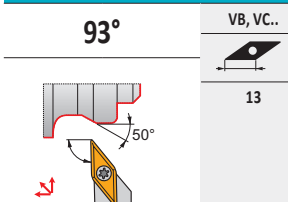
11  
16

16x16  
25x25

46 47

**SVJB(C)(RL) EXT**

**93°** VB, VC..



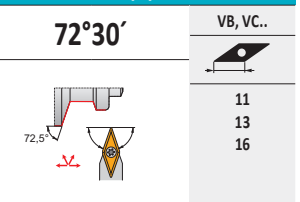
13

12x12  
25x25

52 53

**SVVB(C)N EXT**

**72°30'** VB, VC..



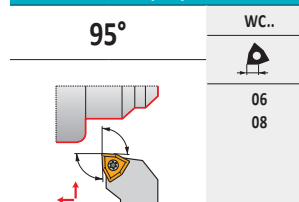
11  
13  
16

12x12  
32x25

54 55

**SWLC(RL) EXT**

**95°** WC..



06  
08

16x16  
25x25

56 57

**DRAAIEN - INWENDIG**  
 KORTE EN STABIELE COMPONENTEN  
 (negatief geklemde wisselplaten)

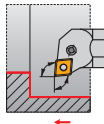
**TOURNAGE ISO – INTÉRIEUR**  
 COMPOSANTS COURTS ET STABLES  
 (plaquettes négatives)

**ISO - INNENDREHEN**  
 KURZE UND STABILE KOMPONENTEN  
 (negativ geklemmte Wendeschneidplatten)


**PCLN(RL) INT**

**95°**

CN..



09  
12



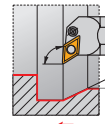
20  
50

58 59

**PDUN(RL) INT**


**93°**

DN..



11  
15

27°



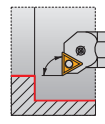
32  
80

64 65


**PTFN(RL) INT**

**90°**

TN..



16



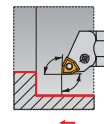
32  
40

70 71


**PWLN(RL) INT**

**95°**

WN..



06  
08



20  
50

62 63

**DRAAIEN - INWENDIG**  
 LANGE EN INSTABIELE COMPONENTEN  
 (positieve wisselplaten)

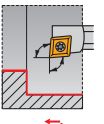
**TOURNAGE ISO – INTÉRIEUR**  
 COMPOSANTS LONGS ET INSTABLES  
 (plaquettes positives)

**ISO - INNENDREHEN**  
 LANGE UND INSTABILE KOMPONENTEN  
 (positiv geklemmte Wendeschneidplatten)


**SCLC(RL) INT**

**95°**

CC..



06  
09  
12



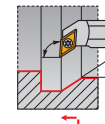
11  
40

60 61

**SDUC(RL) INT**


**93°**

DC..



07  
11

27°



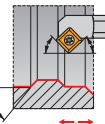
13  
40

66 67

**SSSC(RL) INT**


**45°**

SC..



09

45°



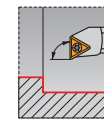
25  
32

68 69


**STFC(RL) INT**

**90°**

TC..



11  
16



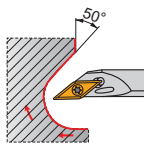
13  
40

72 73

**SVJB(RL) INT**


**93°**

VB, VC..



11

50°



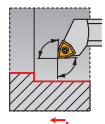
25  
32

74 75


**SWLC(RL) INT**

**95°**

WC..



06  
08



25  
40

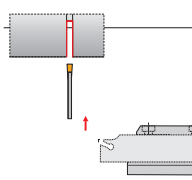




76 77

NAVIGATOR - BEITELS  
 NAVIGATEUR - OUTILS  
 NAVIGATOR - HALTER

IN- EN AFSTEKEN - UITWENDIG

TRONÇONNAGE ET GORGES - EXTÉRIEUR

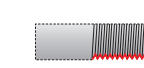




AB- UND EINSTECHEN - AUSSEN

XLCCN B + DU, D	
	
LCMF, LCMR	
	
0316 0416 0516 0616	
	20x20 --- 32x29
 78, 80	 79

ISO DRAADSNIJDEN - UITWENDIG

TOURNAGE ISO DE FILETS - EXTÉRIEUR

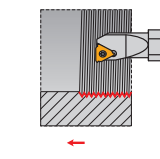




ISO GEWINDEDREHEN - AUSSEN

SE(RL)	
	
TN..	
	
16 22	
	20x20 --- 32x25
 84	 85

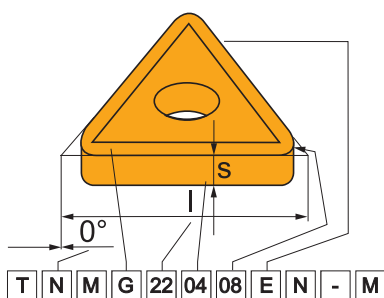
ISO DRAADSNIJDEN - INWENDIG

TOURNAGE ISO DE FILETS - INTÉRIEUR

ISO GEWINDEDREHEN - INNEN

SI(RL)	
	
TN..	
	
11 16 22	
	16,5 --- 36
 86	 87

ISO CODERING - WISSELPLATEN  
 CODIFICATION ISO - PLAQUETTES  
 ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM - WSP



ISO

1

T
T

2

N
N

3

U
M

4

N
G

1  
 Wisselplaatvorm  
 Forme de la plaquette  
 Plattenform

H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

2  
 Vrijloophoek wisselplaat  
 Angle de dépouille de la plaquette  
 Freiwinkel

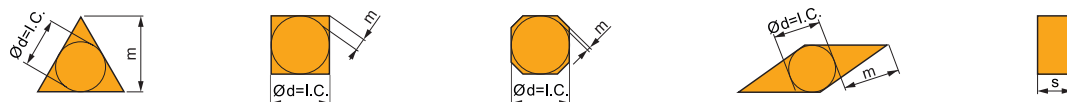
A	B
C	D
E	F
G	N
P	O

4  
 Type wisselplaat  
 Type de plaquette  
 Spanflächen und Befestigung

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Speciaal / Spécial / Spezial

3  
 Toleranties / Tolérances / Toleranzen

	[mm]			[in]		
	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)
A	0,005	0,025	0,025	0,0002	0,001	0,0010
F	0,005	0,025	0,013	0,0002	0,001	0,0005
C	0,013	0,025	0,025	0,0005	0,001	0,0010
H	0,013	0,025	0,013	0,0005	0,001	0,0005
E	0,025	0,025	0,025	0,0010	0,001	0,0010
G	0,025	0,130	0,025	0,0010	0,005	0,0010
J	0,005	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0002	0,001	0,002 ÷ 0,005
K	0,013	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0005	0,001	0,002 ÷ 0,005
L	0,025	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0010	0,001	0,002 ÷ 0,005
M	0,08 ÷ 0,18	0,130	0,05 ÷ 0,13	0,003 ÷ 0,007	0,005	0,002 ÷ 0,005
N	0,08 ÷ 0,18	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,003 ÷ 0,007	0,001	0,002 ÷ 0,005
U	0,05 ÷ 0,38	0,130	0,05 ÷ 0,13	0,005 ÷ 0,015	0,005	0,003 ÷ 0,010



<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>22</b>	<b>04</b>	<b>08</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>M</b>
<b>22</b>	<b>04</b>	<b>08</b>			

<b>5</b>														
Snijkantlengte (grootte wisselplaat) Longueur de l'arête de coupe (taille de plaquette) Schneidkantenlänge (WSP-Größe)														
d = I.C.		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
[mm]	[in]													
3,97					03	06		04			06	02		
	5/32"						1.2							
4,76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"						1.5							
5,56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"						1.8							
6,35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"						2							
7,94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"						2,5							
9,525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16
	3/8"						3							
12,7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"						4							
15,875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"						5							
19,05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"						6							
25,40		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	1"						8							
31,75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"						10							

<b>6</b>		
Wisselplaatdikte Épaisseur de la plaquette Dicke		
	1,59	1/16"
<b>T1</b>	1,98	5/64"
<b>02</b>	2,38	3/32"
<b>03</b>	3,18	1/8"
<b>T3</b>	3,97	5,32"
<b>04</b>	4,76	3/16"
<b>05</b>	5,56	7/32"
<b>06</b>	6,35	1/4"
<b>07</b>	7,94	5/16"
<b>09</b>	9,52	3/8"

<b>7</b>		
Wisselplaat neusradius Rayon de pointe de la plaquette Eckenradius		
	$r_\epsilon$	
	[mm]	[in]
<b>00</b>	0	0"
<b>02</b>	0,2	1/128"
<b>04</b>	0,4	1/64"
<b>08</b>	0,8	1/32"
<b>12</b>	1,2	3/64"
<b>16</b>	1,6	1/16"
<b>24</b>	2,4	3/32"
<b>32</b>	3,2	1/8"

<b>8</b>	
Uitvoering van de snijkant / Configuration de l'arête de coupe / Schneidkantenführung	
Scherpe snijkant Arêtes vives Scharfe Schneidkante	Afgeronde snijkant Arêtes arrondies Gerundete Schneidkante
Snijkant met fase Arêtes avec listel Schneidkante mit Fase	Snijkant met afgeronde fase Arêtes arrondies avec listel Schneidkante gerundet und gefast
Snijkant met dubbele fase Arêtes avec double listel Schneidkante doppelt gefast	Snijkant met dubbele afgeronde snijkant Arêtes arrondies avec double listel Schneidkante gerundet und doppelt gefast

<b>9</b>	
Voedingsrichting / Direction d'avance / Vorschubrichtung	
Voeding / Avance / Vorschub	Voeding / Avance / Vorschub
Voeding / Avance / Vorschub	Voeding / Avance / Vorschub

<b>10</b>	
Soort spaanbreker / Désignation du brise-copeaux (géométrie) / Spanbrecherbezeichnung	

**ISO** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**  
**P** **C** **L** **N** **R** - **32** **25** **L** **12** - **S**

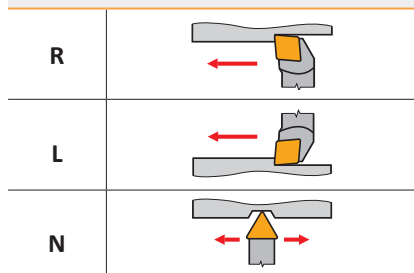
1		2					3																								
Soort klemming Désignation de la fixation Spannsystem		Wisselplaatvorm Forme de la plaquette Plattenform					Type beitel - instelhoek Type d'outil - angle d'attaque Halteform - Anstellwinkel																								
C		H	O	P	R	A	B	C	D	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	S	T	U	V	W	X	Y	Z
D																															
P		S	T	C	D																										
M																															
S		E	M	V	W																										
X		L	A	B	K																										
G																															

**4**  
 Vrijloophoek wisselplaat  
 Angle de dépouille de la plaquette  
 Freiwinkel



N	B	C	P
$\alpha_n = 0^\circ$	$\alpha_n = 5^\circ$	$\alpha_n = 7^\circ$	$\alpha_n = 11^\circ$

**5**  
 Snederichting  
 Direction de coupe  
 Schneidrichtung



**8**  
 Totale beitelengte  
 Longueur totale de l'outil  
 Werkzeughalterlänge

		$l_1$ [mm]	
		D	60
		E	70
		F	80
		H	100
		J	110
		K	125
		L	140
		M	150
A	4.000	N	160
B	4.500	P	170
C	5.000	Q	180
D	6.000	R	200
E	7.000	S	250
F	8.000	T	300
M	4.000	U	350
N	4.500	V	400
R	6.000	W	450
S	7.000	X	Spec.
T	8.000	Y	500

**6**

Schachthoogte [mm] Hauteur de manche [mm] Schafthöhe [mm]					
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

**7**

Schachtbreedte [mm] Largeur de manche [mm] Schafbreite [mm]					
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

**ISO** **12** **13** **14** - **1** **2** **3** **4** **5** **9** - **11**  
**A** **25** **T** - **P** **C** **L** **N** **L** **12** - **X**

d = I.C.		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3,97					03	06		04			06	02		
	5/32"							1.2						
4,76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"							1.5						
5,56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"							1.8						
6,35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"							2						
7,94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"							2,5						
9,525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16
	3/8"							3						
12,7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"							4						
15,875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"							5						
19,05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"							6						
25,40		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	1"							8						
31,75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"							10						

9	
Snijkantlengte (grootte wisselplaat) Longueur de l'arête de coupe (taille de plaquette) Schneidkantenlänge (WSP-Größe)	
M	Fabrieksaanduiding Désignation du fabricant Angaben des Herstellers  Klemsysteem "S", met onderlegplaat Système de fixation "S" avec assise Spannsysteem "S" mit Unterlegplatte
S	Beitel met instelschroeven Outil avec vis de réglage Halter mit Einstellschrauben

10	
Fabrieksaanduiding Désignation du fabricant Angaben des Herstellers	
X	Speciale schachttuitvoering Type de queue spéciale Spezialschaftform
93	Z-vormige instelhoek Angle d'attaque - Outil type Z Anstellwinkel $\kappa$ bei Halterform "Z"

12	
S	Stalen schacht Queue en acier Stahlschaft
A	Stalen schacht met koelkanaal Queue en acier avec trou d'arrosage Stahlschaft mit Innenkühlung
E	Hardmetalen schacht met koelkanaal Queue en carbure avec trou d'arrosage Hartmetallschaft mit Kühlmittelbohrung

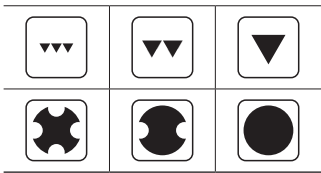
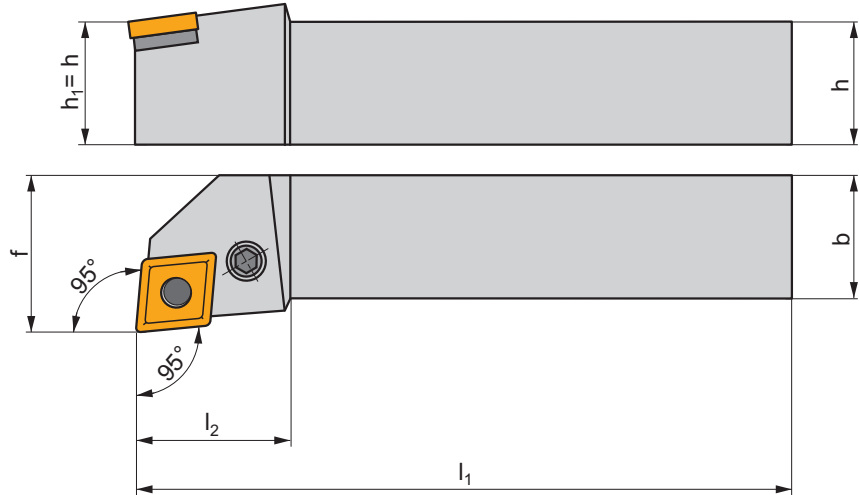
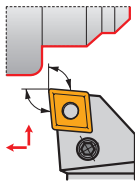
13	
Schaft Ø [mm] Ø de queue [mm] Schaft Ø [mm]	
d [mm]	d [in]
08	.1875
10	.250
12	.3125
16	.375
20	.500
25	.625
32	.750
40	1.000
50	1.250
60	

14	
Totale beitellengte Longueur totale de l'outil Werkzeughalterlänge	
	$l_1$ [mm]
D	60
E	70
F	80
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spec.
Y	500

# PCLN(RL) EXT

P M K N S H

P PRAMET



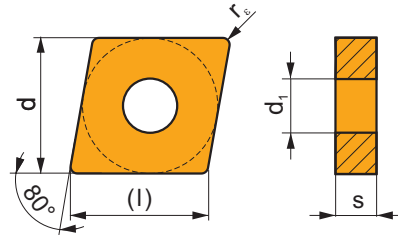
ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PCLNR 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	-6	-6	0,42	PC22	73,00
PCLNR 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	-6	-6	0,68	PC20	76,90
PCLNR 3225 P 12	32	25	32	170	36,0	-6	-6	0,85	PC20	84,60
PCLNL 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	-6	-6	0,42	PC22	73,00
PCLNL 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	-6	-6	0,68	PC20	76,90
PCLNL 3225 P 12	32	25	32	170	36,0	-6	-6	0,85	PC20	84,60

PC20	CNU 120312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42	6,0	M8x1	21	NT 05	MT 05	HXX 4



# CNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1204	12,700	5,16	12,9	4,76



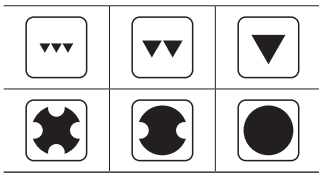
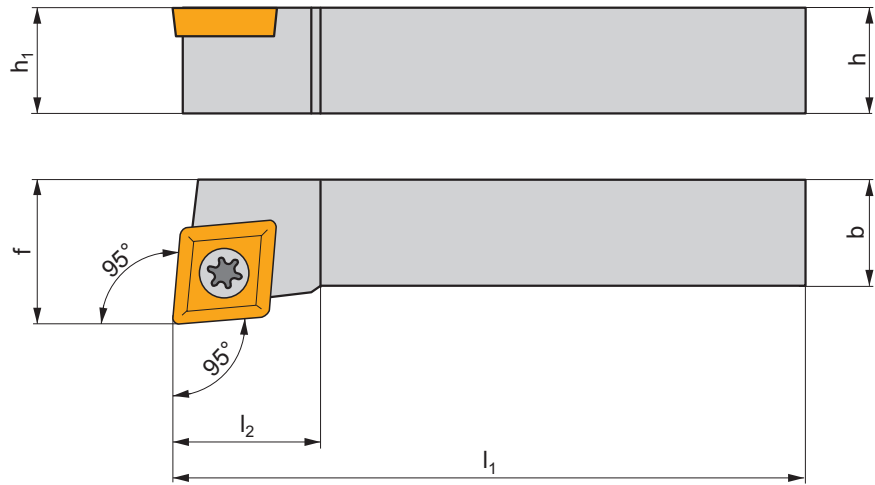
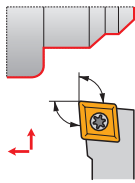
i	ISO	Image	P	M	K	N	S	H	Image	Image	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
  	CNMG 120404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	9,60
	CNMG 120408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	9,60
	CNMG 120412E-FM	T9325	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	9,60
  	CNMG 120404E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	3,0	9,60
	CNMG 120408E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	9,60
	CNMG 120412E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	1,2	0,15	0,35	1,2	4,0	9,60

# SCLC(RL) EXT

P M K N S H

S

PRAMET

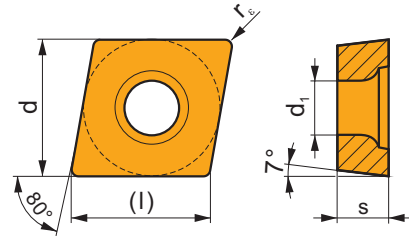


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	Icon	€
SCLCR 0808 D 06	8	8	10	60	8,0	0	0	0,04	SO1	70,70
SCLCR 1010 E 06	10	10	12	70	8,0	0	0	0,06	SO1	70,70
SCLCR 1212 F 09	12	12	16	80	16,0	0	0	0,10	SO8	70,70
SCLCR 1616 H 09	16	16	20	100	16,0	0	0	0,22	SO8	70,70
SCLCR 2020 K 12-M-A	20	20	25	125	20,0	0	0	0,42	SC20	78,90
SCLCR 2525 M 12-M-A	20	25	32	150	20,0	0	0	0,68	SC20	83,00
SCLCL 1010 E 06	10	10	12	70	8,0	0	0	0,06	SO1	70,70
SCLCL 1212 F 09	12	12	16	80	13,4	0	0	0,10	SC22	70,70
SCLCL 1616 H 09	16	16	20	100	16,0	0	0	0,22	SO8	70,70

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SC20	US 5012-T15P	5,0	M5	12,2	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXX 5
SC22	5513 020-04	1,5	M3	7,2	-	-	PT-8003	-
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-

## CCGT

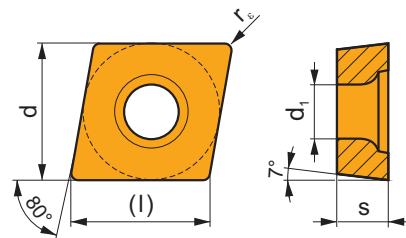
	d	d <sub>1</sub>	l	s
0602	6,350	2,80	6,4	2,38
09T3	9,525	4,40	9,7	3,97
1204	12,700	5,50	12,9	4,76



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		CCGT 060202F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	10,20
		CCGT 060204F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	9,53
		CCGT 09T302F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,10	0,15	0,3	4,0	10,90
		CCGT 09T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,5	10,20
		CCGT 09T308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,15	0,60	0,8	5,0	10,20
		CCGT 120404F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	7,0	12,05
		CCGT 120408F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,15	0,60	0,8	7,0	12,05

## CCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0602	6,350	2,80	6,4	2,38
09T3	9,525	4,40	9,7	3,97
1204	12,700	5,50	12,9	4,76



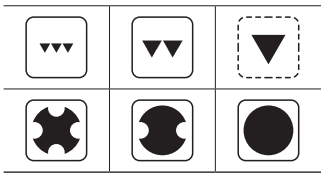
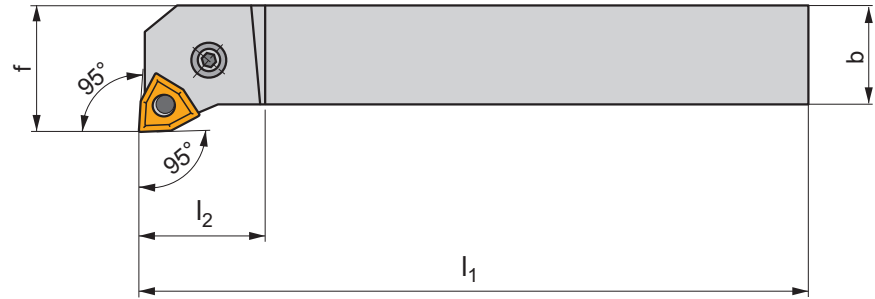
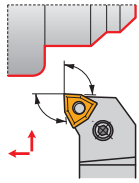
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		CCMT 060202E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,2	0,05	0,15	0,2	1,0	7,07
		CCMT 060204E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,4	0,08	0,20	0,3	1,5	6,67
		CCMT 060208E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,8	0,12	0,30	0,5	2,0	6,67
		CCMT 09T302E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,2	0,05	0,15	0,2	3,0	8,13
		CCMT 09T304E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	7,67
		CCMT 09T308E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	7,67
		CCMT 120404E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	10,75
		CCMT 120408E-FM	T8330	■	■	▣				●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	4,0	10,75
		CCMT 120412E-FM	T8330	■	■	▣				●	++	1,2	0,15	0,45	0,8	4,0	10,75
		CCMT 060202E-NF2	T8330	▣	■	▣		▣		●	+	0,4	0,10	0,20	0,2	2,0	7,07
		CCMT 060204E-NF2	T8330	▣	■	▣		▣		●	+	0,4	0,10	0,20	0,2	2,0	6,67
		CCMT 09T304E-NF2	T8330	▣	■	▣		▣		●	+	0,4	0,10	0,25	0,2	3,6	7,67
		CCMT 09T308E-NF2	T8330	▣	■	▣		▣		●	+	0,8	0,12	0,35	0,6	4,0	7,67

# PWLN(RL) EXT

P M K N S H

P

PRAMET

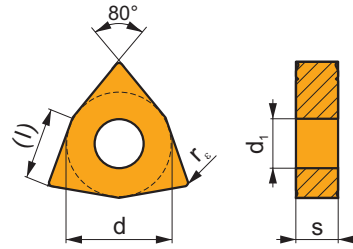


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PWLNR 1616 H 0604	16	16	20	100	20,0	-6	-6	0,22	PW11	65,30
PWLNR 2020 K 0604	20	20	25	125	20,0	-6	-6	0,40	PW10	73,00
PWLNR 2020 K 08	20	20	25	125	22,0	-6	-6	0,40	PW22	73,00
PWLNR 2525 M 0604	25	25	32	150	20,0	-6	-6	0,70	PW10	76,90
PWLNR 2525 M 08	25	25	32	150	22,0	-6	-6	0,70	PW20	76,90
PWLNR 3225 P 08	32	25	32	170	22,0	-6	-6	1,00	PW20	84,60
PWLNL 1616 H 0604	16	16	20	100	20,0	-6	-6	0,22	PW11	65,30
PWLNL 2020 K 0604	20	20	25	125	20,0	-6	-6	0,40	PW10	73,00
PWLNL 2020 K 08	20	20	25	125	22,0	-6	-6	0,40	PW22	73,00
PWLNL 2525 M 0604	25	25	32	150	20,0	-6	-6	0,70	PW10	76,90
PWLNL 2525 M 08	25	25	32	150	22,0	-6	-6	0,70	PW20	76,90
PWLNL 3225 P 08	32	25	32	170	22,0	-6	-6	1,00	PW20	84,60

PW10	WNU 060308	PU 01	US 34	5,0	M6x0,75	19	NT 04	MT 04	HXX 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	NT 04	MT 04	HXX 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PW22	WNU 080312	PU 02	US 42	6,0	M8x1	21	NT 05	MT 05	HXX 4

# WNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0604	9,525	3,81	6,5	4,76
06T3	9,525	3,81	6,5	3,97
0804	12,700	5,16	8,7	4,76



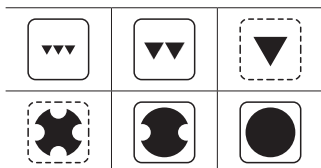
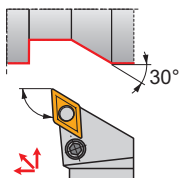
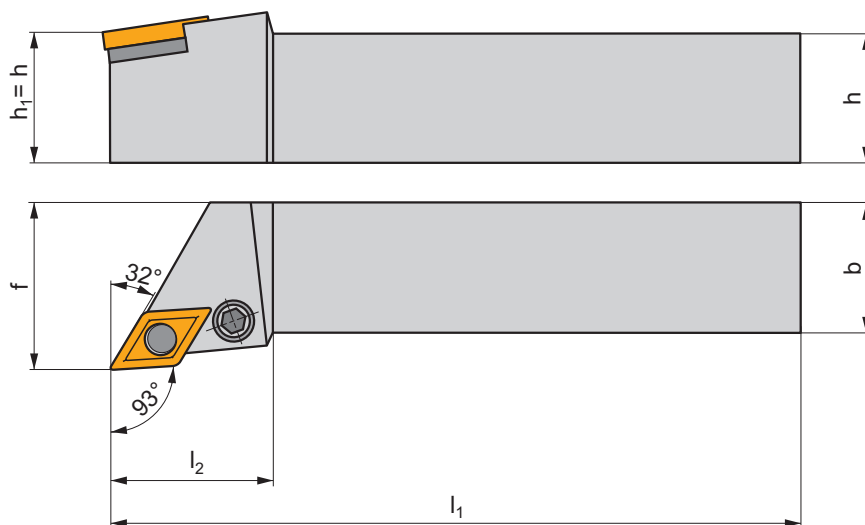
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
  		WNMG 060404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	8,72
		WNMG 060408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	8,72
		WNMG 06T304E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	7,95
		WNMG 06T308E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	7,95
		WNMG 080404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	10,55
		WNMG 080408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	10,55
  		WNMG 060404E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	3,0	8,72
		WNMG 080404E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,4	0,13	0,30	0,4	3,0	10,35
		WNMG 080408E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	10,55
		WNMG 080412E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	1,2	0,15	0,35	1,2	4,0	10,55

# PDJN(RL) EXT

P M K N S H

P

PRAMET

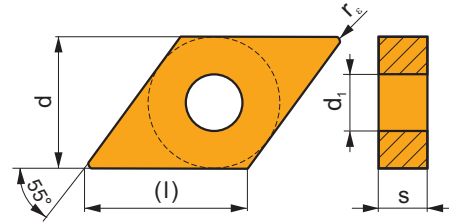


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PDJNR 2020 K 11	20	20	25	125	30,0	-6	-6	0,44	PD60	73,00
PDJNR 2020 K 15	20	20	25	125	40,0	-6	-6	0,44	PD31	73,00
PDJNR 2525 M 11	25	25	32	150	30,0	-6	-6	0,68	PD60	76,90
PDJNR 2525 M 15	25	25	32	150	40,0	-6	-6	0,68	PD30	76,90
PDJNR 3225 P 11	32	25	32	170	30,0	-6	-6	0,82	PD60	84,60
PDJNR 3225 P 15	32	25	32	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	84,60
PDJNR 3232 P 15	32	32	40	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	104,00
PDJNL 2020 K 11	20	20	25	125	30,0	-6	-6	0,44	PD60	73,00
PDJNL 2020 K 15	20	20	25	125	40,0	-6	-6	0,44	PD31	73,00
PDJNL 2525 M 11	25	25	32	150	30,0	-6	-6	0,68	PD60	76,90
PDJNL 2525 M 15	25	25	32	150	40,0	-6	-6	0,68	PD30	76,90
PDJNL 3225 P 15	32	25	32	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	84,60
PDJNL 3232 P 15	32	32	40	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	104,00

PD30	DNU 150308	PU 03	US 36	6,0	M8x1	26	NT 05	MT 05	HXX 4
PD31	DNU 150308	PU 03	US 40	6,0	M8x1	20,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	3,0	M6	16	NT 5153	MT 0912	HXX 2,5

# DNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1104	9,525	3,81	11,6	4,76
1504	12,700	5,16	15,5	4,76
1506	12,700	5,16	15,5	6,35



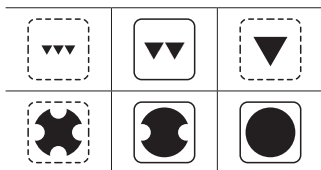
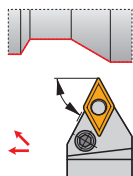
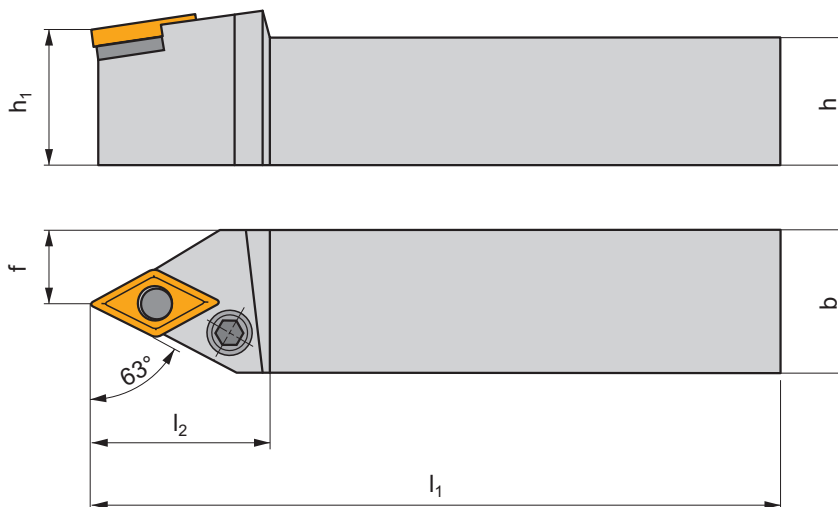
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   		DNMG 110404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
		DNMG 110408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	10,25
		DNMG 150404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	12,20
		DNMG 150408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	12,20
		DNMG 150604E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	13,20
		DNMG 150608E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	13,20
  		DNMG 110404E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
		DNMG 110408E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	10,25
		DNMG 150404E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	12,20
		DNMG 150408E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	12,20
		DNMG 150604E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	13,20
		DNMG 150608E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	13,20

# PDNN(RL) EXT

P M K N S H

P

PRAMET



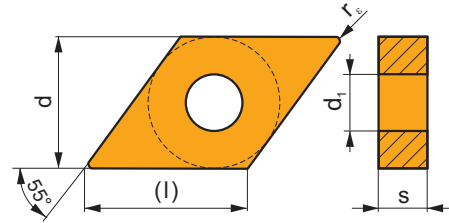
ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PDNNR 2020 K 11	20	20	10	125	24,0	-6	-6	0,44	PD60	73,00
PDNNR 2525 M 11	25	25	12,5	150	30,0	-6	-6	0,64	PD60	76,90
PDNNR 2525 M 15	25	25	12,5	150	40,0	-6	-6	0,64	PD30	76,90
PDNNR 3225 P 15	32	25	12,5	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	84,60
PDNNL 2525 M 15	25	25	12,5	150	40,0	-6	-6	0,64	PD30	76,90
PDNNL 3225 P 15	32	25	12,5	170	40,0	-6	-6	0,82	PD30	84,60

PD30	DNU 150308	PU 03	US 36	6,0	M8x1	26	NT 05	MT 05	HXX 4	
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	3,0	M6	16	NT 5153	MT 0912	HXX 2,5	



# DNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1104	9,525	3,81	11,6	4,76
1504	12,700	5,16	15,5	4,76
1506	12,700	5,16	15,5	6,35



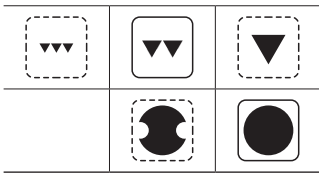
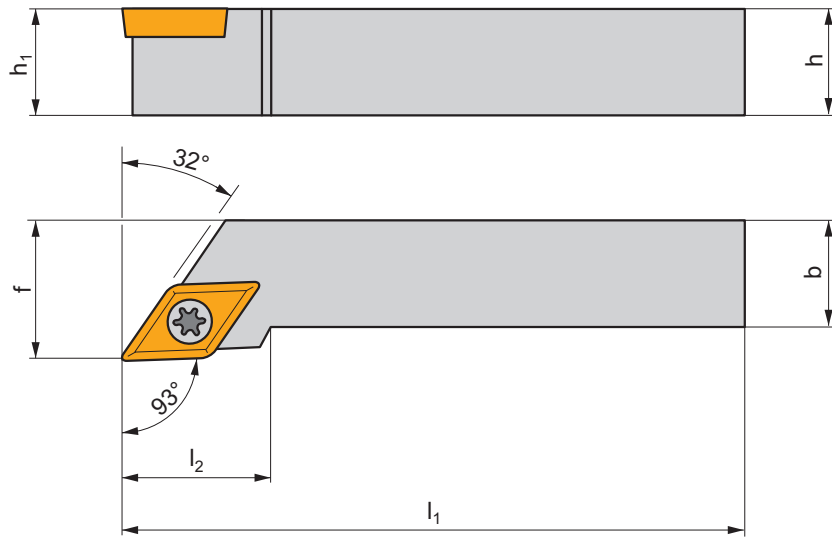
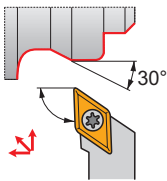
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	DNMG 110404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
	DNMG 110408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	10,25
	DNMG 150404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	12,20
	DNMG 150408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	12,20
	DNMG 150604E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	13,20
	DNMG 150608E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	13,20
	DNMG 110404E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
	DNMG 110408E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	10,25
	DNMG 150404E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	12,20
	DNMG 150408E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	12,20
	DNMG 150604E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	13,20
	DNMG 150608E-NF	T7335	▣	■		▣			●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	13,20

# SDJC(RL) EXT

P M K N S H

S

PRAMET

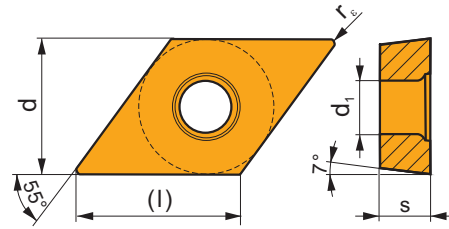


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	Icon	€
SDJCR 1010 E 07	10	10	12	70	14,0	0	0	0,06	SO1	70,70
SDJCR 1212 F 07	12	12	16	80	14,0	0	0	0,10	SO1	70,70
SDJCR 1212 F 11	12	12	16	80	20,0	0	0	0,10	SO8	70,70
SDJCR 1616 H 11	16	16	20	100	20,0	0	0	0,20	SO8	70,70
SDJCR 2020 K 11-M-A	20	20	25	125	20,0	0	0	0,40	SD10	78,90
SDJCR 2525 M 11-M-A	25	25	32	150	20,0	0	0	0,75	SD10	83,00
SDJCL 1010 E 07	10	10	12	70	14,0	0	0	0,06	SO1	70,70
SDJCL 1212 F 07	12	12	16	80	14,0	0	0	0,10	SO1	70,70
SDJCL 1212 F 11	12	12	16	80	20,0	0	0	0,10	SO8	70,70
SDJCL 1616 H 11	16	16	20	100	20,0	0	0	0,20	SO8	70,70
SDJCL 2020 K 11-M-A	20	20	25	125	20,0	0	0	0,40	SD10	78,90
SDJCL 2525 M 11-M-A	25	25	32	150	20,0	0	0	0,75	SD10	83,00

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SD10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-

## DCGT

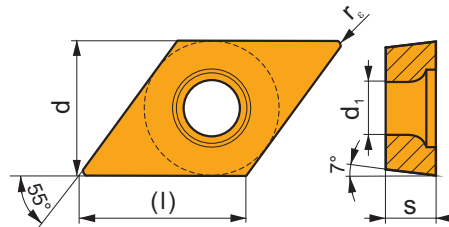
	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97



i	ISO	Material	ISO Grades					Coatings	Roughness	Drop	r <sub>e</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
			P	M	K	N	S									
	DCGT 070202F-AL	HF7				■		●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	2,1	10,50	
	DCGT 070204F-AL	HF7				■		●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	2,1	9,86	
	DCGT 11T302F-AL	HF7				■		●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,3	11,40	
	DCGT 11T304F-AL	HF7				■		●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,3	10,60	
	DCGT 11T308F-AL	HF7				■		●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,3	10,60	

## DCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97



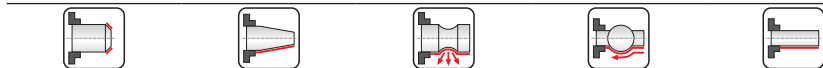
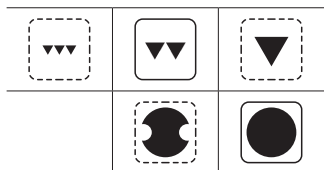
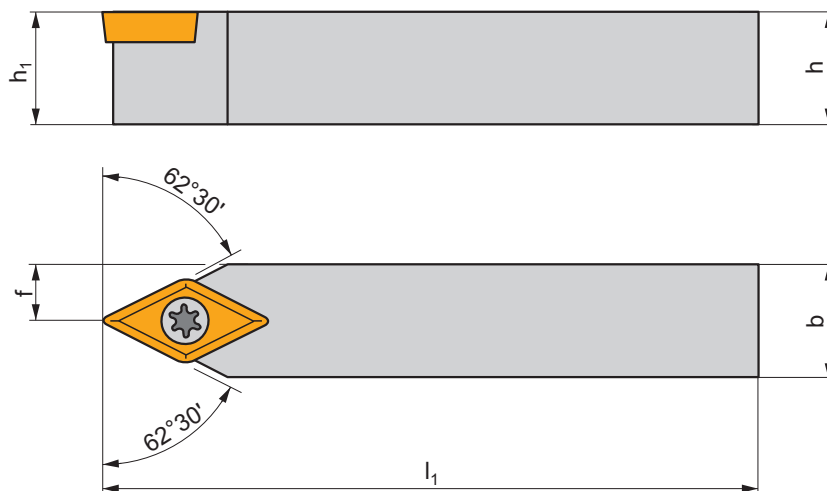
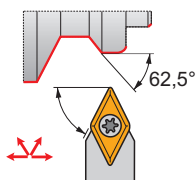
i	ISO	Material	ISO Grades					Coatings	Roughness	Drop	r <sub>e</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
			P	M	K	N	S									
	DCMT 070202E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	+	0,2	0,05	0,12	0,2	1,0	7,07	
	DCMT 070204E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	1,0	6,67	
	DCMT 11T302E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	1,5	9,53	
	DCMT 11T304E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,00	
	DCMT 11T308E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	+	0,8	0,10	0,30	0,5	3,0	9,00	
	DCMT 11T312E-FM	T8330	■	■	▣	□		●	++	1,2	0,20	0,40	0,9	3,3	9,00	

# SDNCN EXT

P M K N S H

S

PRAMET

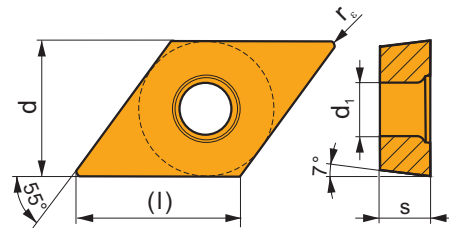











ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
SDNCN 0808 D 07	8	8	4	60	0	0	0,04	SO1	70,70
SDNCN 1010 E 07	10	10	5	70	0	0	0,06	SO1	70,70
SDNCN 1212 F 07	12	12	6	80	0	0	0,08	SO1	70,70
SDNCN 1212 F 11	12	12	6	80	0	0	0,08	SO8	70,70
SDNCN 1616 H 11	16	16	8	100	0	0	0,18	SO8	70,70
SDNCN 2020 K 11-M-A	20	20	10	125	0	0	0,35	SD10	78,90
SDNCN 2525 M 11-M-A	25	25	12,5	150	0	0	0,70	SD10	83,00

SD10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-


## DCGT

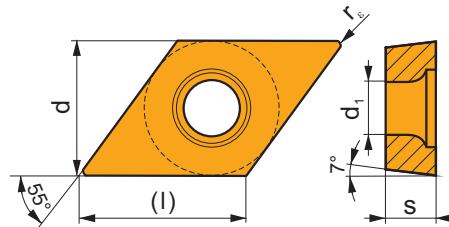
	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97













		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		DCGT 070202F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	2,1	10,50
		DCGT 070204F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	2,1	9,86
		DCGT 11T302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,3	11,40
		DCGT 11T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,3	10,60
		DCGT 11T308F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,3	10,60

## DCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97



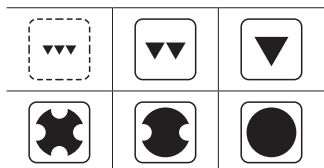
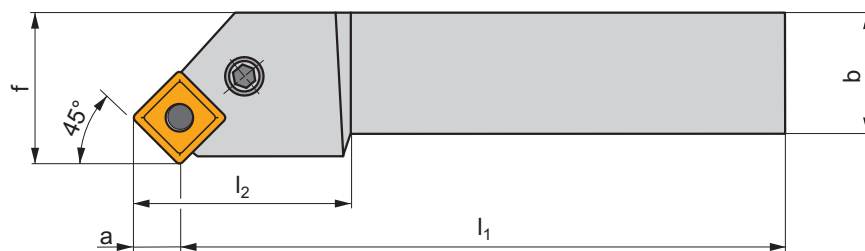
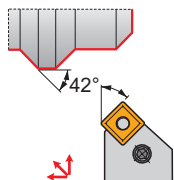
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		DCMT 070202E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,05	0,12	0,2	1,0	7,07
		DCMT 070204E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	1,0	6,67
		DCMT 11T302E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	1,5	9,53
		DCMT 11T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,00
		DCMT 11T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,10	0,30	0,5	3,0	9,00
		DCMT 11T312E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,20	0,40	0,9	3,3	9,00

# PSSN(RL) EXT

P M K N S H

P

PRAMET

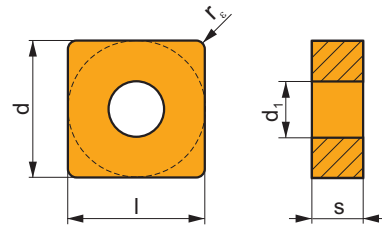


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	a	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PSSNR 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	8,3	0	-8	0,41	PS22	73,00
PSSNR 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	8,3	0	-8	0,67	PS20	76,90
PSSNL 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	8,3	0	-8	0,41	PS22	73,00
PSSNL 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	8,3	0	-8	0,67	PS20	76,90

PS20	SNU 120312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42	6,0	M8x1	21	NT 05	MT 05	HXK 4

# SNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1204	12,700	5,16	12,700	4,76



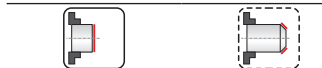
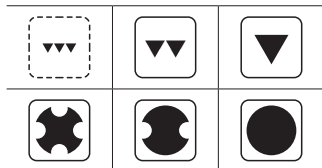
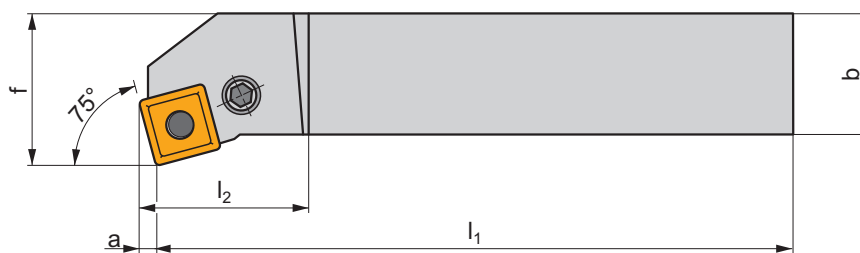
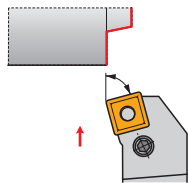
i	ISO	T	Material						?	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
			P	M	K	N	S	H							
  	SNMG 120404E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	9,60
	SNMG 120408E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	9,60
	SNMG 120412E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	1,2	0,15	0,45	1,2	3,0	9,60
	SNMG 120416E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	1,6	0,15	0,45	1,6	8,4	9,60
  	SNMG 120404E-NF	T7335	▣	■			▣	●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	3,0	9,60
	SNMG 120408E-NF	T7335	▣	■			▣	●	++	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	9,60

# PSKN(RL) EXT

P M K N S H

P

PRAMET



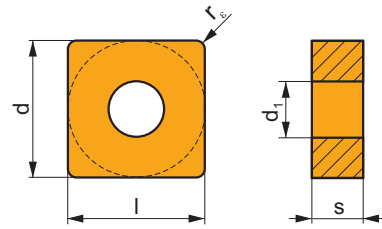
ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	a	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	PS	€
PSKNR 2020 K 12	20	20	25	125	36,0	3,1	-6	-6	0,42	PS22	73,00
PSKNR 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	3,1	-6	-6	0,68	PS20	76,90
PSKNL 2525 M 12	25	25	32	150	36,0	3,1	-6	-6	0,68	PS20	76,90

PS	SNU	PU	US	Nm	M	mm	NT	MT	HXX
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42	6,0	M8x1	21	NT 05	MT 05	HXX 4



# SNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1204	12,700	5,16	12,700	4,76



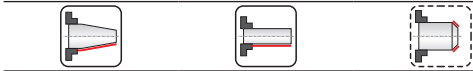
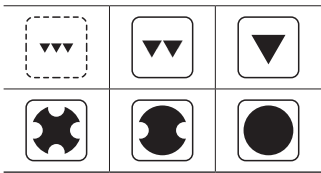
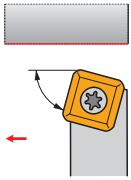
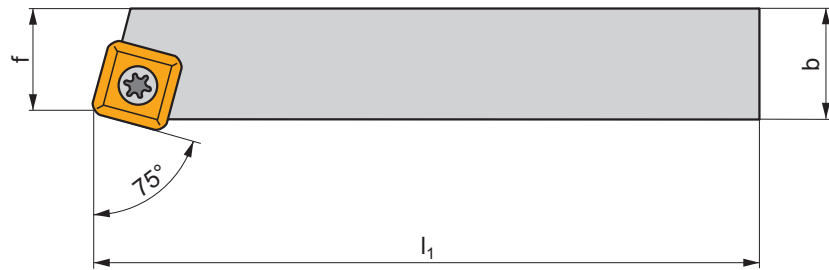
i	ISO	T	Material					?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
			P	M	K	N	S								
  	SNMG 120404E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	9,60
	SNMG 120408E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	9,60
	SNMG 120412E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	1,2	0,15	0,45	1,2	3,0	9,60
	SNMG 120416E-FM	T8330	■	■	▣		□	●	+	1,6	0,15	0,45	1,6	8,4	9,60
	SNMG 120404E-NF	T7335	▣	■			▣	●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	3,0	9,60
	SNMG 120408E-NF	T7335	▣	■			▣	●	++	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	9,60

# SSBC(RL) EXT



S


PRAMET

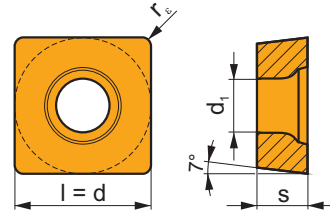












ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
SSBCR 1616 H 09	16	16	13	100	0	0	0,20	SO8	70,70
SSBCR 2020 K 12-M-A	20	20	17	125	0	0	0,40	SS20	78,90
SSBCR 2525 M 12-M-A	25	25	22	150	0	0	0,75	SS20	83,00
SSBCL 1616 H 09	16	16	13	100	0	0	0,20	SO8	70,70
SSBCL 2020 K 12-M-A	20	20	17	125	0	0	0,40	SS20	78,90
SSBCL 2525 M 12-M-A	25	25	22	150	0	0	0,75	SS20	83,00

SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	-
SS20	US 5012-T15P	5,0	M5	12,2	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5	-


## SCGT

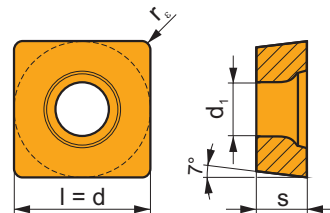
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1204	12,700	5,50	12,700	4,76









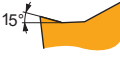




		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		SCGT 120408F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,15	0,60	0,8	7,0	10,30
																	
																	
																	

## SCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
09T3	9,525	4,40	9,525	3,97
1204	12,700	5,50	12,700	4,76

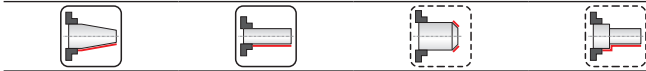
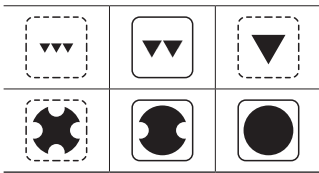
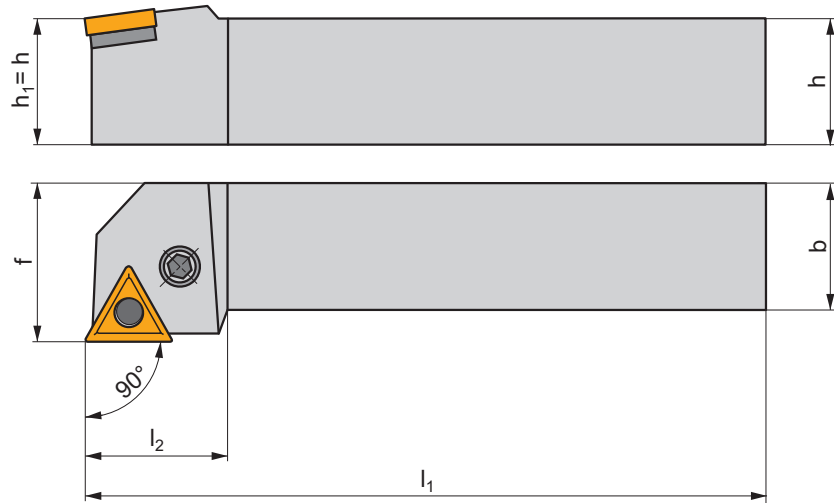
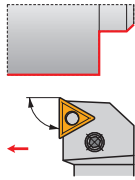


		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		SCMT 09T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	7,67
		SCMT 09T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	7,67
		SCMT 120404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	10,75
		SCMT 120408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	4,0	10,75
		SCMT 120412E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	1,2	0,15	0,45	0,8	4,0	10,75
																	

# PTGN(RL) EXT

P M K N S H

P PRAMET

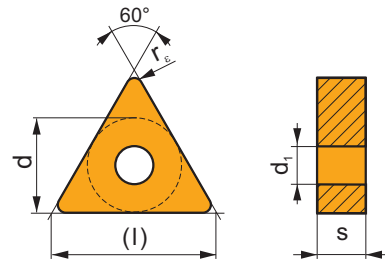


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
PTGNR 1616 H 16	16	16	20	100	32,0	-6	-6	0,25	PT11	65,30
PTGNR 2020 K 16	20	20	25	125	32,0	-6	-6	0,40	PT10	73,00
PTGNR 2525 M 16	25	25	32	150	32,0	-6	-6	0,65	PT10	76,90
PTGNL 1616 H 16	16	16	20	100	32,0	-6	-6	0,25	PT11	65,30
PTGNL 2525 M 16	25	25	32	150	32,0	-6	-6	0,65	PT10	76,90

PT10	TNU 160308	PU 01	US 34	5,0	M6x0,75	19	NT 04	MT 04	HXK 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	NT 04	MT 04	HXK 3

# TNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1604	9,525	3,81	16,5	4,76
2204	12,700	5,16	22,0	4,76

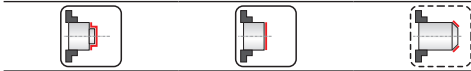
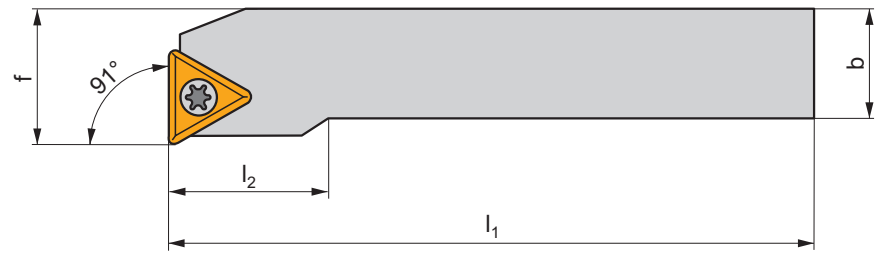
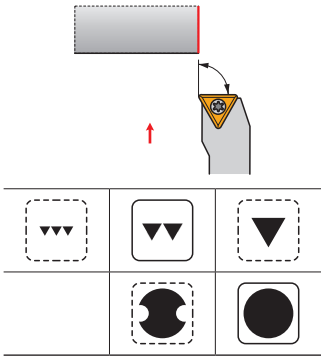
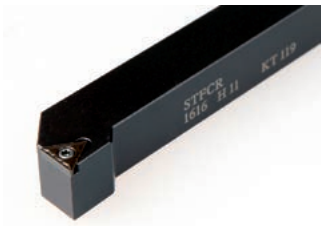


i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		TNMG 160404E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	8,39
1		TNMG 160408E-FM	T8330	■	■	■	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	8,39
		TNMG 160412E-FM	T8330	■	■	■	□			●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	3,0	8,39
S		TNMG 220404E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,15	0,24	0,8	3,0	11,25
		TNMG 220408E-FM	T8330	■	■	■	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	11,25
		TNMG 160404E-NF	T7335	■	■		■			●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	8,39
		TNMG 160408E-NF	T7335	■	■		■			●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	8,39
S																	

# STFC(RL) EXT

P M K N S H

S PRAMET

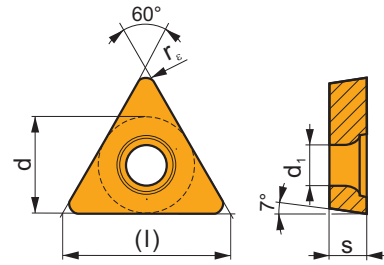


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	Icon	€
STFCR 1616 H 11	16	16	20	100	18,0	0	0	0,22	SO1	70,70
STFCR 2020 K 16-M-A	20	20	25	125	25,0	0	0	0,40	ST10	78,90
STFCR 2525 M 16-M-A	25	25	32	150	25,0	0	0	0,75	ST10	83,00

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

## TCGT

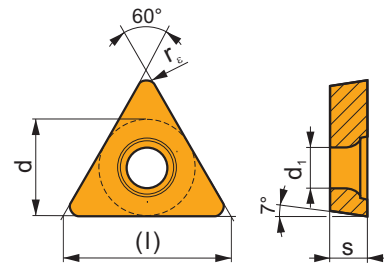
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	TCGT 110202F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,6	11,70
	TCGT 110204F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,6	10,95
	TCGT 110208F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,6	10,95
	TCGT 16T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	5,3	12,80
	TCGT 16T308F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	5,3	12,80

## TCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



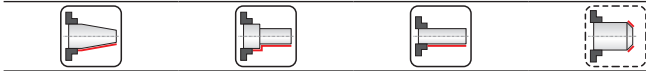
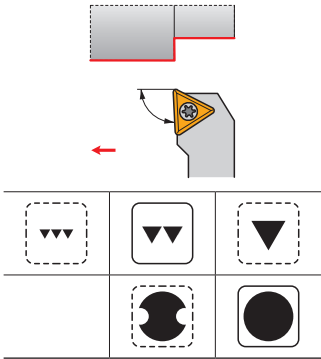
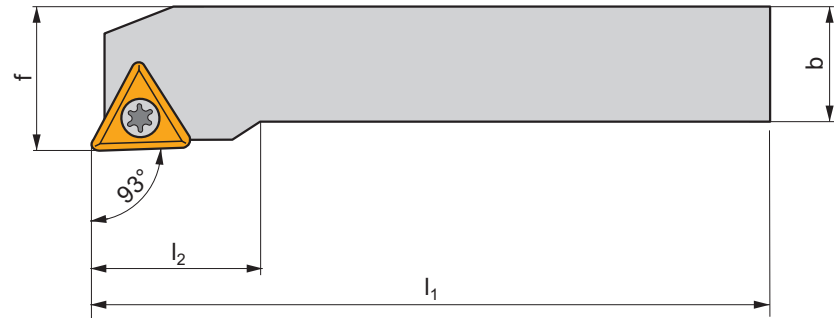
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	TCMT 110202E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	2,0	7,94
	TCMT 110204E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	2,0	7,49
	TCMT 110208E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,30	0,5	2,5	7,49
	TCMT 16T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,42
	TCMT 16T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	-	0,8	0,10	0,25	0,5	3,0	9,42

# STJC(RL) EXT

P M K N S H

S

PRAMET



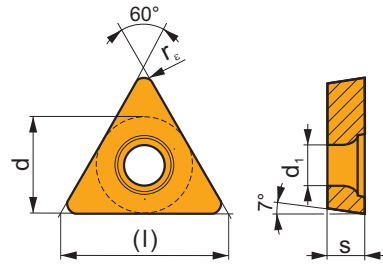
ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	Icon	€
STJCR 1616 H 11	16	16	20	100	18,0	0	0	0,22	SO1	70,70
STJCR 2020 K 16-M-A	20	20	25	125	25,0	0	0	0,40	ST10	78,90
STJCR 2525 M 16-M-A	25	25	32	150	25,0	0	0	0,75	ST10	83,00
STJCL 1616 H 11	16	16	20	100	18,0	0	0	0,22	SO1	70,70
STJCL 2020 K 16-M-A	20	20	25	125	25,0	0	0	0,40	ST10	78,90
STJCL 2525 M 16-M-A	25	25	32	150	25,0	0	0	0,75	ST10	83,00

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5



## TCGT

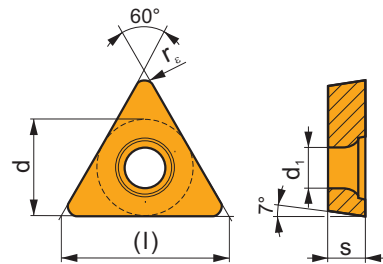
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		TCGT 110202F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,6	11,70
		TCGT 110204F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,6	10,95
		TCGT 110208F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,6	10,95
		TCGT 16T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	5,3	12,80
		TCGT 16T308F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	5,3	12,80

## TCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



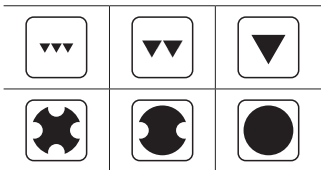
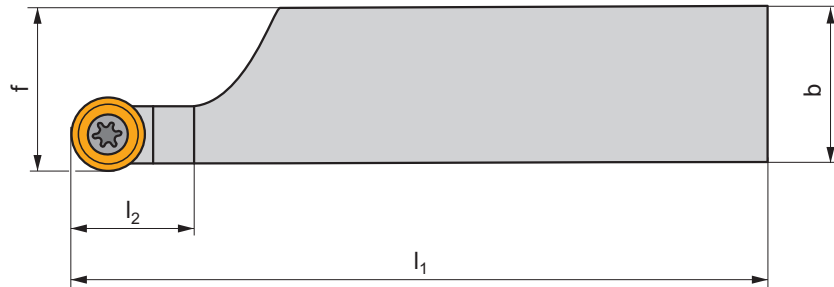
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		TCMT 110202E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	2,0	7,94
		TCMT 110204E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	2,0	7,49
		TCMT 110208E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,30	0,5	2,5	7,49
		TCMT 16T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,42
		TCMT 16T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	-	0,8	0,10	0,25	0,5	3,0	9,42

# SRDC(RL) EXT

P M K N S H

S

PRAMET

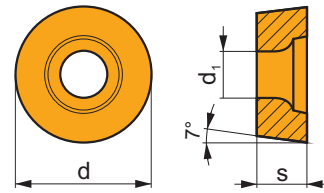


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	SR21	€
SRDCR 2020 K 08-A	20	20	20,5	125	20,0	0	0	0,37	SR21	78,90
SRDCR 2525 M 08-A	25	25	25,5	150	20,0	0	0	0,66	SR21	83,00
SRDCR 3225 P 08-A	32	25	25,5	170	20,0	0	0	0,96	SR21	91,50
SRDCL 2020 K 08-A	20	20	20,5	125	20,0	0	0	0,37	SR21	78,90
SRDCL 2525 M 08-A	25	25	25,5	150	20,0	0	0	0,66	SR21	83,00
SRDCL 3225 P 08-A	32	25	25,5	170	20,0	0	0	0,96	SR21	91,50

SR21	5513 020-04	1,5	M3	7,2	PT-8002	

## RCGT

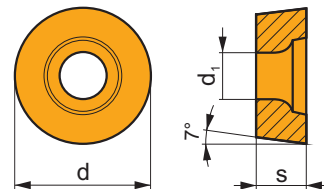
	d	d <sub>1</sub>	s
0803	8,000	3,40	3,18



i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	RCGT 0803MOF-AL	HF7				■			●	+	-	0,20	1,50	0,8	3,0	8,10

## RCMT

	d	d <sub>1</sub>	s
0803	8,000	3,40	3,18



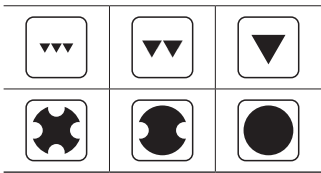
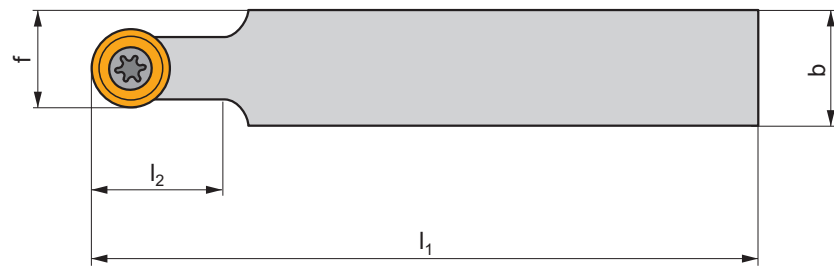
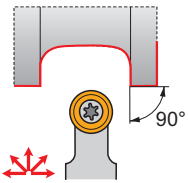
i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	RCMT 0803MOE-FM	T8330	■	■	▣		□		⚙	+	-	0,15	0,80	0,5	3,0	6,57

# SRDCN EXT

P M K N S H

S

PRAMET

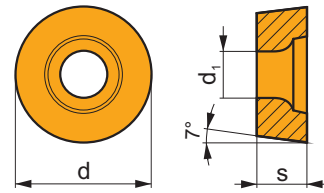


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg	Icon	€
SRDCN 1212 F 06	12	12	9	80	12,0	0	0	0,10	SO1	70,70
SRDCN 1616 H 06	16	16	11	100	12,0	0	0	0,20	SO1	70,70
SRDCN 2020 K 08	20	20	14	125	20,0	0	0	0,40	SO3	78,90
SRDCN 2020 K 1003-M-A	20	20	15	125	25,0	0	0	0,40	SR10	78,90
SRDCN 2525 M 10-M-A	25	25	17,5	150	25,0	0	0	0,70	SR10	83,00
SRDCN 2525 M 12-M-A	25	25	18,5	150	30,0	0	0	0,70	SR12	83,00
SRDCN 3225 P 10-M	32	25	17,5	170	25,0	0	0	0,90	SR10	91,50
SRDCN 3225 P 12-M	32	25	18,5	170	30,0	0	0	0,90	SR12	91,50

Icon	Icon	Nm	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-
SO3	US 3007-T09P	2,0	M3	7,4	-	-	FLAG T09P	-
SR10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR12	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

## RCGT

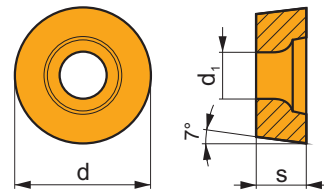
	d	d <sub>1</sub>	s
0803	8,000	3,40	3,18
1003	10,000	4,40	3,18



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Lubrication	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   	RCGT 0803MOF-AL	HF7				■			●	+	-	0,20	1,50	0,8	3,0	8,10
	RCGT 1003MOF-AL	HF7				■			●	+	-	0,20	2,00	1,0	4,0	8,44

## RCMT

	d	d <sub>1</sub>	s
0602	6,000	2,80	2,38
0803	8,000	3,40	3,18
10T3	10,000	4,40	3,97
1204	12,000	4,40	4,76



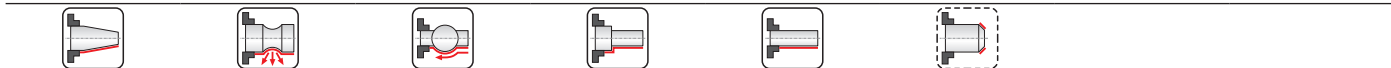
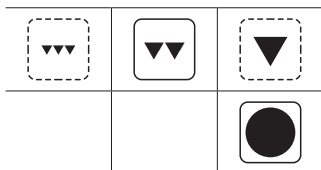
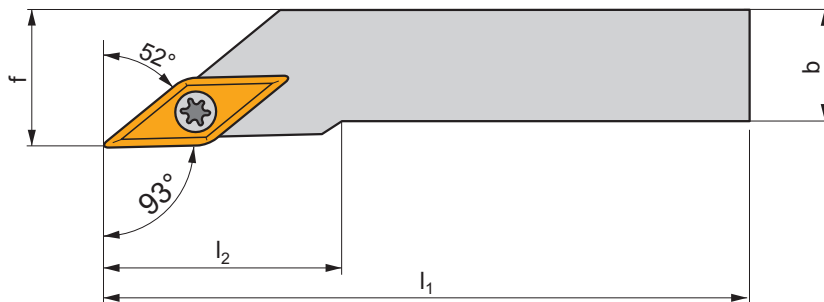
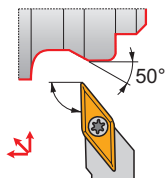
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Lubrication	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   	RCMT 0602MOE-FM	T8330	■	■	▣			□	☉	+	-	0,10	0,60	0,3	2,4	5,91
	RCMT 0803MOE-FM	T8330	■	■	▣			□	☉	+	-	0,15	0,80	0,5	3,0	6,57
	RCMT 10T3MOE-FM	T8330	■	■	▣			□	☉	+	-	0,30	1,00	0,7	4,0	7,22
	RCMT 1204MOE-FM	T8330	■	■	▣			□	☉	+	-	0,30	1,00	0,7	4,8	8,54


# SVJB(C)(RL) EXT










P M K N S H

S

PRAMET

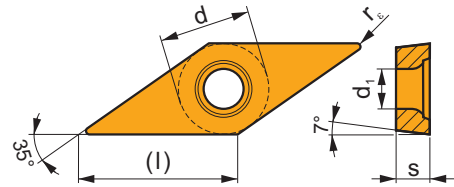


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
SVJCR 1212 N 13	12	12	16	160	27,0	0	0	0,19	SV21	87,30
SVJCR 1616 H 13	16	16	20	100	30,0	0	0	0,20	SV21	87,30
SVJCR 2020 K 13	20	20	25	125	30,0	0	0	0,37	SV22	96,10
SVJCR 2525 M 13	25	25	32	150	30,0	0	0	0,67	SV22	97,40
SVJCL 1212 N 13	12	12	16	160	27,0	0	0	0,19	SV21	87,30
SVJCL 1616 H 13	16	16	20	100	30,0	0	0	0,20	SV21	87,30
SVJCL 2020 K 13	20	20	25	125	30,0	0	0	0,37	SV22	96,10
SVJCL 2525 M 13	25	25	32	150	30,0	0	0	0,67	SV22	97,40

								
SV21	5513 020-24	1,5	M3	8,5	-	-	PT-8002	-
SV22	DVF 0573	1,5	M3	10,3	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

# VCGT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1303	7,940	3,40	13,8	3,18
1303-AL	7,940	3,40	13,8	3,43



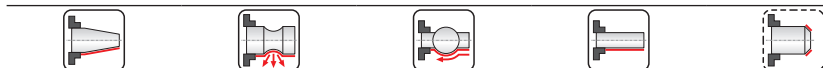
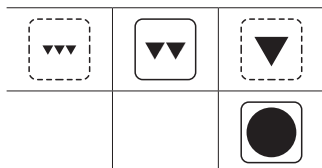
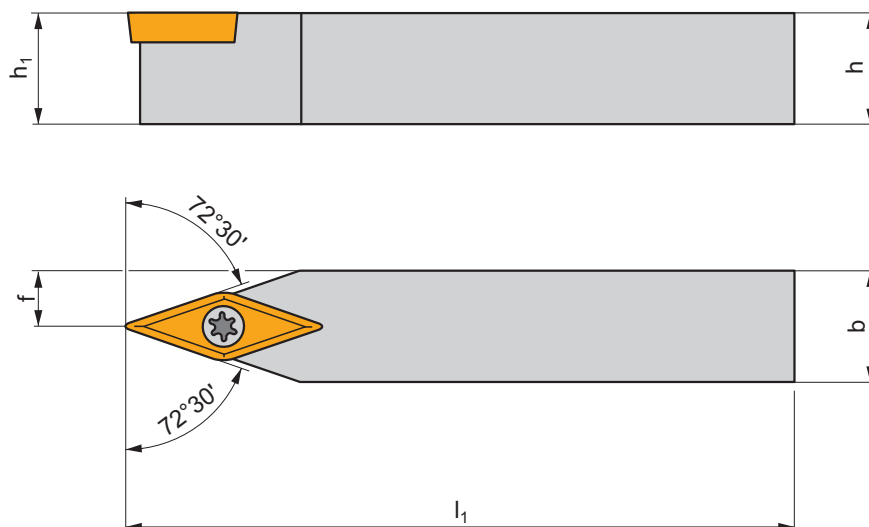
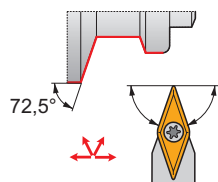
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		VCGT 130302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,04	0,10	0,3	3,3	11,95
		VCGT 130304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,05	0,20	0,4	3,3	11,20
		VCGT 130308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,3	11,20
		VCGT 130302E-FF2	T8330	■	▣	■				●	+	0,2	0,04	0,10	0,2	1,5	11,70
		VCGT 130304E-FF2	T8330	■	▣	■				●	+	0,4	0,06	0,20	0,3	2,5	11,05
		VCGT 130308E-FM2	T8330	■	▣	■		□	□	●	++	0,8	0,10	0,37	0,6	3,3	11,05

# SVVB(C)N EXT

P M K N S H

S

PRAMET




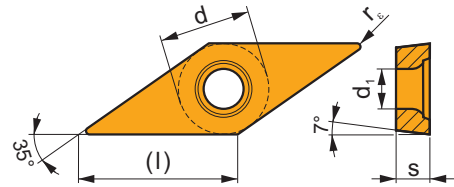
ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
SVVBN 1212 F 11	12	12	6	80	0	0	0,08	SO1	87,30
SVVBN 1616 H 11	16	16	8	100	0	0	0,18	SO1	87,30
SVVBN 2020 K 11	20	20	10	125	0	0	0,35	SO1	96,10
SVVCN 1212 N 13	12	12	6	160	0	0	0,19	SV21	87,30
SVVCN 1616 H 13	16	16	8	100	0	0	0,18	SV21	87,30
SVVCN 2020 K 13	20	20	10	125	0	0	0,36	SV22	96,10
SVVCN 2525 M 13	25	25	12,5	150	0	0	0,35	SV22	97,40
SVVCN 2020 K 16-M-A	20	20	10	125	0	0	0,35	SV10	96,10
SVVCN 2525 M 16-M-A	25	25	12,5	150	0	0	0,70	SV10	97,40
SVVCN 3225 P 16-M-A	32	25	12,5	170	0	0	1,00	SV10	103,00











SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-	-
SV10	US 3512-T15P	3,0	M3,5	12,7	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5	-
SV21	5513 020-24	1,5	M3	8,5	-	-	PT-8002	-	-
SV22	DVF 0573	1,5	M3	10,3	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870	-




## VCGT

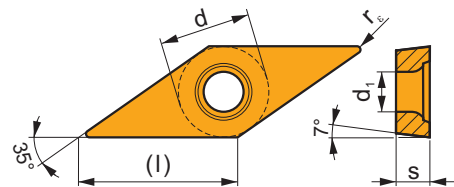
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1103	6,350	2,80	11,1	3,18
1303	7,940	3,40	13,8	3,18
1303-AL	7,940	3,40	13,8	3,43
1604	9,525	4,40	16,6	4,76








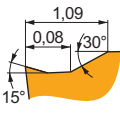


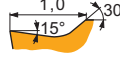


		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		VCGT 110302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,10	0,3	2,8	14,80
		VCGT 110304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,20	0,4	2,8	13,80
		VCGT 130302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,04	0,10	0,3	3,3	11,95
		VCGT 130304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,05	0,20	0,4	3,3	11,20
		VCGT 130308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,3	11,20
		VCGT 160402F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,10	0,3	4,0	15,55
		VCGT 160404F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,20	0,4	4,0	14,60
		VCGT 160408F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,40	0,8	4,0	14,60
		VCGT 160412F-AL	HF7				■			●	++	1,2	0,15	0,60	1,2	4,0	14,60

## VCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1103	6,350	2,80	11,1	3,18
1604	9,525	4,40	16,6	4,76



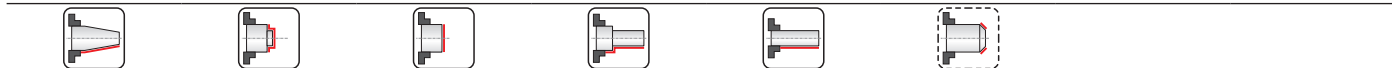
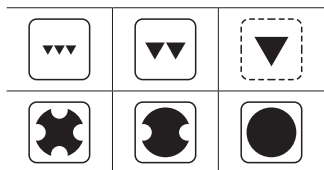
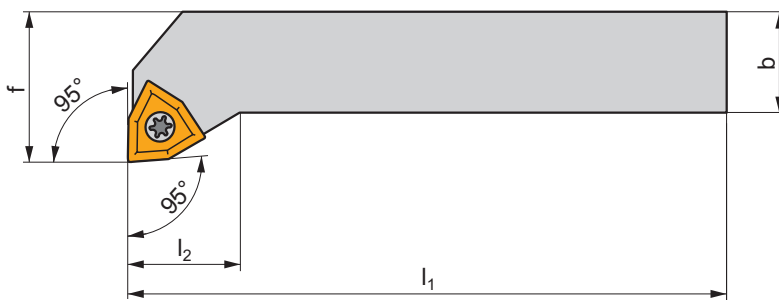
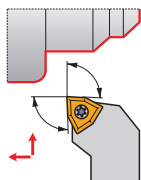
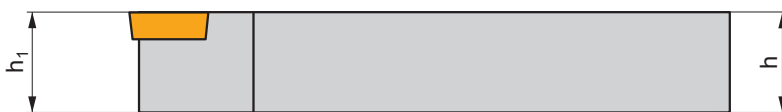
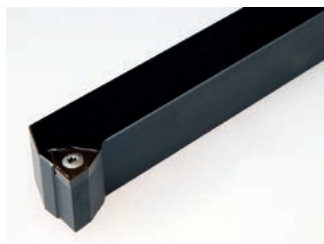
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		VCMT 160404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,20	0,3	2,0	13,05
		VCMT 160408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,30	0,5	2,5	13,05
																	
		VCMT 110304E-UR	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,08	0,20	0,4	2,0	11,50
		VCMT 110308E-UR	T8330	■	■	■	□			●	+	0,8	0,08	0,30	0,8	2,0	11,50
																	


# SWLC(RL) EXT

P M K N S H

S

PRAMET

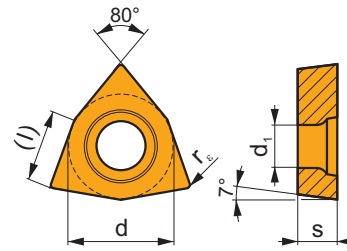


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda_s^\circ$	$\gamma^\circ$	kg		€
SWLCR 1616 H 06	16	16	20	100	15,0	0	0	0,20	SO8	70,70
SWLCR 2020 K 06	20	20	25	125	15,0	0	0	0,40	SO8	78,90
SWLCR 2525 M 08	25	25	32	150	20,0	0	0	0,75	SO9	83,00
SWLCL 2020 K 06	20	20	25	125	15,0	0	0	0,40	SO8	78,90
SWLCL 2525 M 08	25	25	32	150	20,0	0	0	0,75	SO9	83,00

					
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	FLAG T15P
SO9	US 4512-T15P	5,0	M4,5	12,2	FLAG T15P

## WCGT

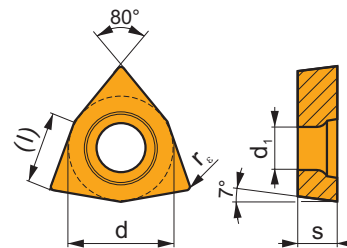
	d	d <sub>1</sub>	l	s
06T3	9,525	4,40	6,5	3,97
0804	12,700	5,50	8,7	4,76



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>s</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	WCGT 06T302F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	11,85
	WCGT 06T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,08	0,30	0,4	3,5	11,05
	WCGT 06T308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,08	0,60	0,8	4,2	11,05
	WCGT 080412F-AL	HF7				■			●	+	1,2	0,15	0,60	1,2	5,6	12,50

## WCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
06T3	9,525	4,40	6,5	3,97
0804	12,700	5,50	8,7	4,76



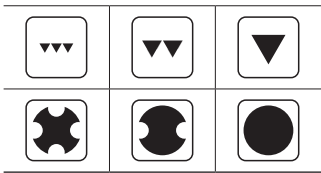
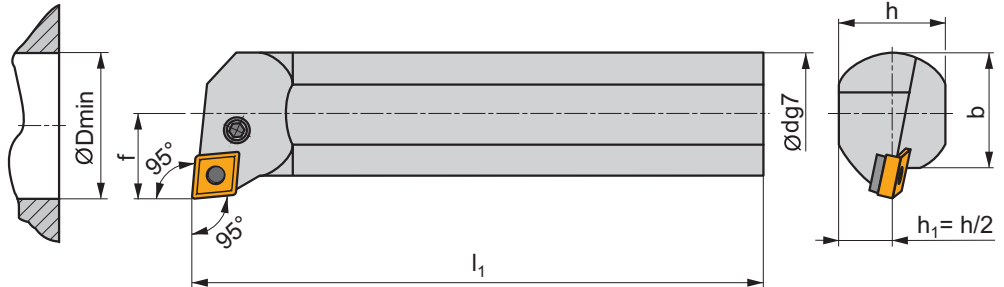
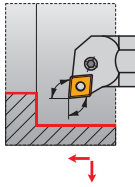
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>s</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	WCMT 06T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	11,30
	WCMT 06T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	11,30
	WCMT 080404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	14,05
	WCMT 080408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	4,0	14,05
	WCMT 080412E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,15	0,45	0,8	4,0	14,05

# PCLN(RL) INT

P M K N S H

P

PRAMET

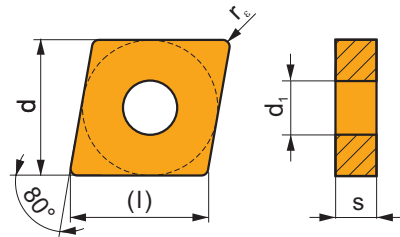


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°				€
A16M-PCLNR 09	16	20	11	15	15	150	-13,5	-5	✓	0,20	PC09	171,00
A20Q-PCLNR 09	20	25	13	18	18	180	-13,5	-5	✓	0,40	PC09	184,00
A25R-PCLNR 12	25	32	17	23	23	200	-13	-7	✓	0,65	PC25	200,00
A32S-PCLNR 12	32	40	22	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PC21	209,00
A40T-PCLNR 12	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PC20	234,00
S25T-PCLNR 12	25	32	17	23	23	300	-13	-7		1,15	PC25	200,00
A20Q-PCLNL 09	20	25	13	18	18	180	-13,5	-5	✓	0,40	PC09	184,00
A25R-PCLNL 12	25	32	17	23	23	200	-13	-7	✓	0,65	PC25	200,00
A32S-PCLNL 12	32	40	22	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PC21	209,00
A40T-PCLNL 12	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PC20	234,00
S25T-PCLNL 12	25	32	17	23	23	300	-13	-7		1,15	PC25	200,00

PC09	-	PU 8451	PS 8290	2,0	M5	12	-	-	HXX 2
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PC21	CNU 120312	PU 02	US 41	6,0	M8x1	17	NT 05	MT 05	HXX 4
PC25	-	PU 32	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	-	-	HXX 3
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36	6,0	M8x1	26	NT 07	MT 07	HXX 4
PC41	CNU 150312	PU 04	US 40	6,0	M8x1	20,5	NT 07	MT 07	HXX 4

# CNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0903	9,525	3,81	9,7	3,18
1204	12,700	5,16	12,9	4,76



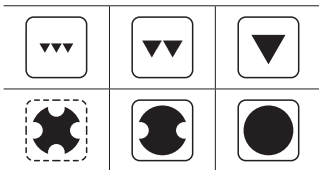
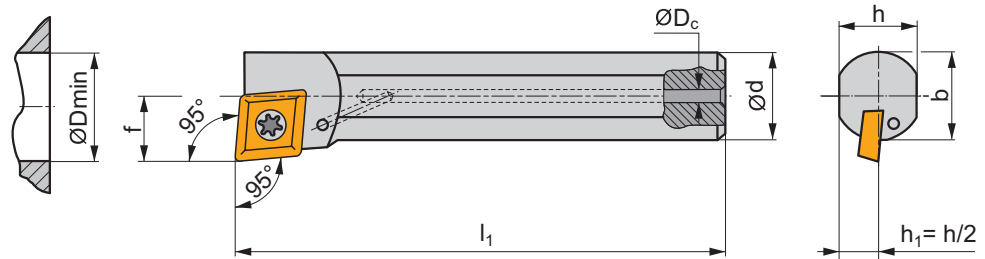
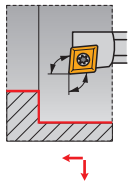
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
  		CNMG 090304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	6,3	6,32
		CNMG 090308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,10	0,45	0,8	3,0	6,32
		CNMG 120404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	9,60
		CNMG 120408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	9,60
		CNMG 120412E-FM	T9325	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	9,60
  		CNMG 090304E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,10	0,30	0,4	3,0	6,32
		CNMG 090308E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	6,32
		CNMG 120404E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	3,0	9,60
		CNMG 120408E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	9,60
		CNMG 120412E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	1,2	0,15	0,35	1,2	4,0	9,60

# SCLC(RL) INT

P M K N S H

S

PRAMET

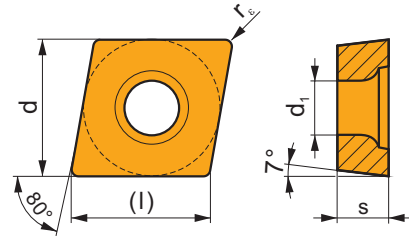


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	D <sub>c</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°		kg		€
A08H-SCLCR 06	8	11	6	7,2	7,6	100	-	-13	0	✓	0,03	SO2	92,10
A10H-SCLCR 06	10	13	7	9	-	100	4	-10	0	✓	0,05	SO2	92,10
A12K-SCLCR 06	12	16	9	11	-	125	5	-8	0	✓	0,10	SO1	92,10
A16M-SCLCR 09-A	16	20	11	14,5	-	150	6	-8	0	✓	0,22	SO5	92,10
A20Q-SCLCR 09	20	25	13	18	-	180	8	-5	0	✓	0,40	SO8	114,00
A25R-SCLCR 09	25	32	17	23	23	200	8	-3	0	✓	0,65	SO8	130,00
A32S-SCLCR 12-A	32	40	22	30	30	250	8	-10	0	✓	1,35	SC20	181,00
S16M-SCLCR 06	16	20	11	14,5	15	150	-	-8	0		0,24	SO1	92,10
A08H-SCLCL 06	8	11	6	7,2	7,6	100	-	-13	0	✓	0,03	SO2	92,10
A10H-SCLCL 06	10	13	7	9	-	100	4	-10	0	✓	0,05	SO2	92,10
A12K-SCLCL 06	12	16	9	11	-	125	5	-8	0	✓	0,10	SO1	92,10
A16M-SCLCL 09-A	16	20	11	14,5	-	150	6	-8	0	✓	0,22	SO5	92,10
A20Q-SCLCL 09	20	25	13	18	-	180	8	-5	0	✓	0,40	SO8	114,00
A25R-SCLCL 09	25	32	17	23	23	200	8	-3	0	✓	0,65	SO8	130,00
A32S-SCLCL 12-A	32	40	22	30	30	250	8	-10	0	✓	1,35	SC20	181,00
S16M-SCLCL 06	16	20	11	14,5	15	150	-	-8	0		0,24	SO1	92,10

SC20	US 5012-T15P	5,0	M5	12,2	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXX 5	
SC22	5513 020-04	1,5	M3	7,2	-	-	PT-8003	-	
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-	
SO2	US 2505-T07P	0,9	M2,5	5,4	-	-	FLAG T07P	-	
SO5	US 4008-T15P	3,5	M4	8,0	-	-	FLAG T15P	-	
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	

## CCGT

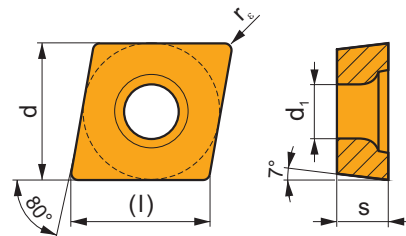
	d	d <sub>1</sub>	l	s
0602	6,350	2,80	6,4	2,38
09T3	9,525	4,40	9,7	3,97
1204	12,700	5,50	12,9	4,76



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		CCGT 060202F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	10,20
		CCGT 060204F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	9,53
		CCGT 09T302F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,10	0,15	0,3	4,0	10,90
		CCGT 09T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,5	10,20
		CCGT 09T308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,15	0,60	0,8	5,0	10,20
		CCGT 120404F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	7,0	12,05
		CCGT 120408F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,15	0,60	0,8	7,0	12,05

## CCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0602	6,350	2,80	6,4	2,38
09T3	9,525	4,40	9,7	3,97
1204	12,700	5,50	12,9	4,76



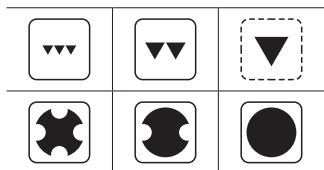
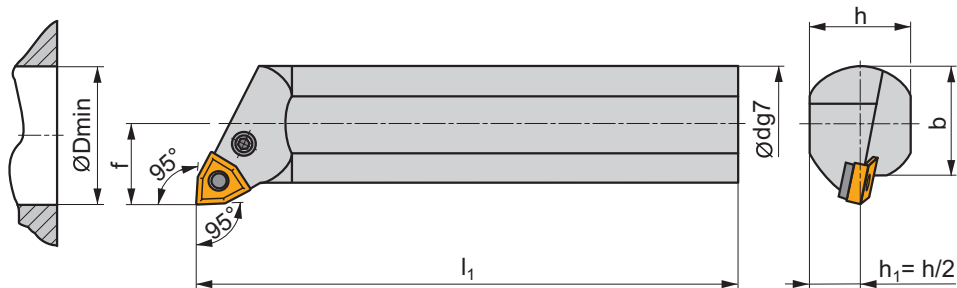
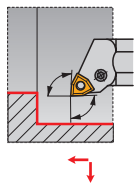
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		CCMT 060202E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,2	0,05	0,15	0,2	1,0	7,07
		CCMT 060204E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,08	0,20	0,3	1,5	6,67
		CCMT 060208E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,8	0,12	0,30	0,5	2,0	6,67
		CCMT 09T302E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,2	0,05	0,15	0,2	3,0	8,13
		CCMT 09T304E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	7,67
		CCMT 09T308E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	7,67
		CCMT 120404E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	10,75
		CCMT 120408E-FM	T8330	■	■	■	□			●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	4,0	10,75
		CCMT 120412E-FM	T8330	■	■	■	□			●	++	1,2	0,15	0,45	0,8	4,0	10,75
		CCMT 060202E-NF2	T8330	■	■	■	■	■		●	+	0,4	0,10	0,20	0,2	2,0	7,07
		CCMT 060204E-NF2	T8330	■	■	■	■	■		●	+	0,4	0,10	0,20	0,2	2,0	6,67
		CCMT 09T304E-NF2	T8330	■	■	■	■	■		●	+	0,4	0,10	0,25	0,2	3,6	7,67
		CCMT 09T308E-NF2	T8330	■	■	■	■	■		●	+	0,8	0,12	0,35	0,6	4,0	7,67

# PWLN(RL) INT

P M K N S H

P

PRAMET



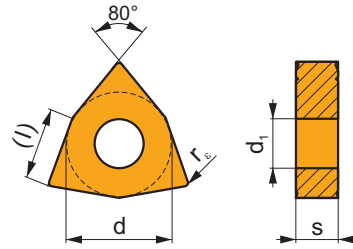
ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°				€
A16M-PWLN(R) 0604	16	20	11	15	15	150	-13,5	-6	✓	0,20	PW09	164,00
A20Q-PWLN(R) 0604	20	27	13	18	18	180	-13,5	-6	✓	0,40	PW09	184,00
A25R-PWLN(R) 08	25	32	17	23	23	200	-12	-6	✓	0,65	PW25	200,00
A32S-PWLN(R) 08	32	40	22	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PW21	209,00
A40T-PWLN(R) 08	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PW20	234,00
S25T-PWLN(R) 0604	25	32	17	23	23	300	-12	-6		0,75	PW11	200,00
S25T-PWLN(R) 08	25	32	17	23	23	300	-12	-6		0,75	PW25	200,00
S32U-PWLN(R) 08	32	40	22	30	30	350	-12	-6		2,15	PW21	209,00
A16M-PWLN(L) 0604	16	20	11	15	15	150	-13,5	-6	✓	0,20	PW09	164,00
A20Q-PWLN(L) 0604	20	27	13	18	18	180	-13,5	-6	✓	0,40	PW09	184,00
A25R-PWLN(L) 08	25	32	17	23	23	200	-12	-6	✓	0,65	PW25	200,00
A32S-PWLN(L) 08	32	40	22	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PW21	209,00
A40T-PWLN(L) 08	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PW20	234,00
S25T-PWLN(L) 0604	25	32	17	23	23	300	-12	-6		0,75	PW11	200,00
S25T-PWLN(L) 08	25	32	17	23	23	300	-12	-6		0,75	PW25	200,00
S32U-PWLN(L) 08	32	40	22	30	30	350	-12	-6		2,15	PW21	209,00

PW09	-	PU 3611-A	PS 0512-A	2,0	M5	12	-	-	HXX 2
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	NT 04	MT 04	HXX 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35	6,0	M8x1	22,5	NT 05	MT 05	HXX 4
PW21	WNU 080312	PU 02	US 41	6,0	M8x1	17	NT 05	MT 05	HXX 4
PW25	-	PU 32	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	-	-	HXX 3



# WNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0604	9,525	3,81	6,5	4,76
06T3	9,525	3,81	6,5	3,97
0804	12,700	5,16	8,7	4,76



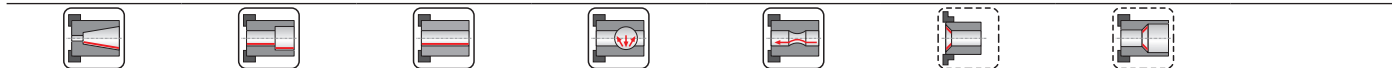
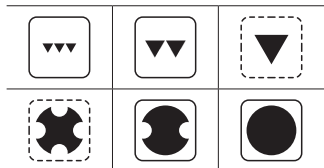
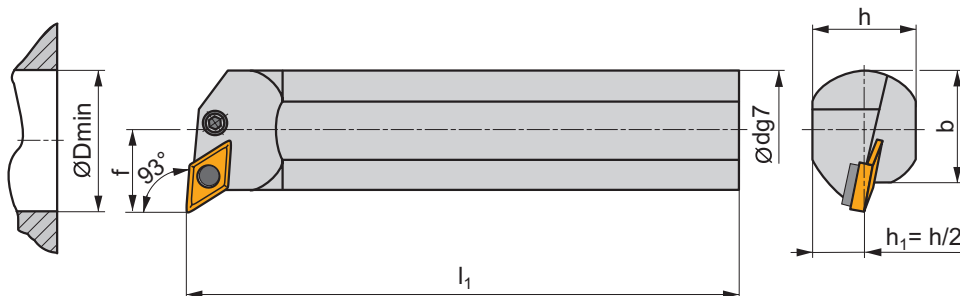
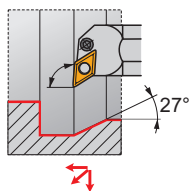
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
  		WNMG 060404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	8,72
		WNMG 060408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	8,72
		WNMG 06T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	7,95
		WNMG 06T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	7,95
		WNMG 080404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	10,55
		WNMG 080408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	10,55
  		WNMG 060404E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	3,0	8,72
		WNMG 080404E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,4	0,13	0,30	0,4	3,0	10,55
		WNMG 080408E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	0,8	0,15	0,35	0,8	3,5	10,55
		WNMG 080412E-NF	T8330	■	■		□	▣		●	+	1,2	0,15	0,35	1,2	4,0	10,55

# PDUN(RL) INT

P M K N S H

P

PRAMET

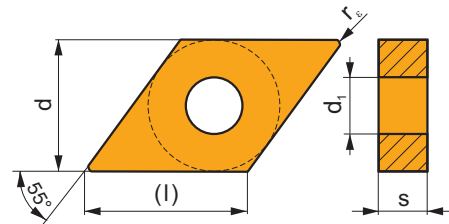


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°		kg		€
A32S-PDUNR 15	32	40	32	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PD33	209,00
A40T-PDUNR 15	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PD30	234,00
A50U-PDUNR 15	50	63	35	47	48,5	350	-12	-6	✓	5,20	PD30	285,00
A60V-PDUNR 15	60	80	43	57	58,5	400	-12	-6	✓	8,70	PD30	337,00
S25T-PDUNR 11-A	25	32	17	23	23	300	-12	-6		1,15	PD61	200,00
S32U-PDUNR 11	32	40	22	30	30	350	-12	-6		2,15	PD60	209,00
A32S-PDUNL 15	32	40	32	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PD33	209,00
A40T-PDUNL 15	40	50	27	38	38	300	-12	-6	✓	2,90	PD30	234,00
S25T-PDUNL 11-A	25	32	17	23	23	300	-12	-6		1,15	PD61	200,00

PD30	DNU 150308	PU 03	US 36	6,0	M8x1	26	NT 05	MT 05	HXK 4	
PD33	-	PU 03-A	US 41	6,0	M8x1	17	NT 15	MT 05	HXK 4	
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	3,0	M6	16	NT 5153	MT 0912	HXK 2,5	
PD61	-	PU 3611-A	PS 0512-A	2,0	M5	12	-	-	HXK 2	

# DNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1104	9,525	3,81	11,6	4,76
1504	12,700	5,16	15,5	4,76
1506	12,700	5,16	15,5	6,35



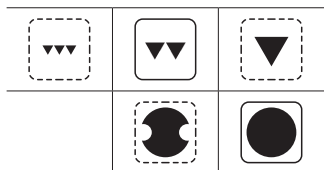
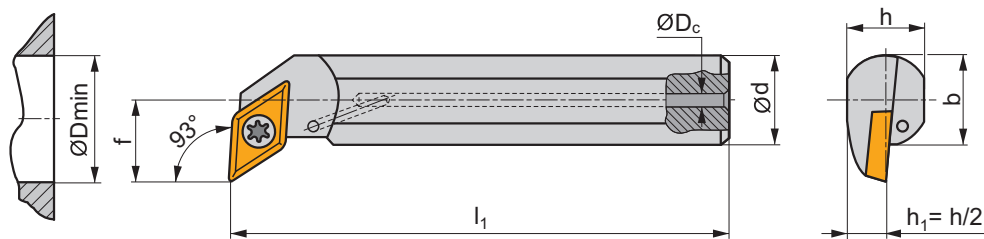
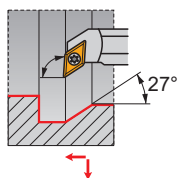
i	ISO	T	P	M	K	N	S	H	?	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€	
																1
	DNMG 110404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
	DNMG 110408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0	10,25
	DNMG 150404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	12,20
	DNMG 150408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	12,20
	DNMG 150604E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	13,20
	DNMG 150608E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	13,20
	DNMG 150612E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	3,0	13,20
	DNMG 110404E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	10,25
	DNMG 110408E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	10,25
	DNMG 150404E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	12,20
	DNMG 150408E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	12,20
	DNMG 150604E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	13,20
	DNMG 150608E-NF	T7335	▣	■		▣	▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	13,20

# SDUC(RL) INT

P M K N S H

S


PRAMET

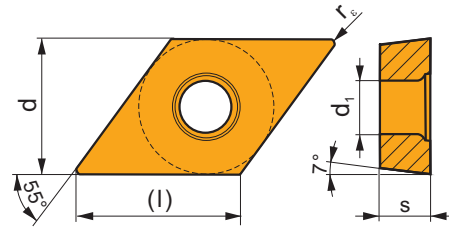












ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	D <sub>c</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°		kg		€
A10H-SDUCR 07	10	13	7	9	-	100	4	-10	0	✓	0,05	SO2	92,10
A12K-SDUCR 07	12	16	9	11	-	125	5	-7	0	✓	0,10	SO2	92,10
A16M-SDUCR 07	16	20	11	14,5	-	150	6	-7	0	✓	0,22	SO1	92,10
A20Q-SDUCR 11	20	25	13	18	-	180	8	-3	0	✓	0,40	SO8	114,00
A25R-SDUCR 11	25	32	17	23	23	200	8	-3	0	✓	0,65	SO8	130,00
A32S-SDUCR 11-A	32	40	22	30	30	250	8	-10	0	✓	1,35	SD10	181,00
A10H-SDUCL 07	10	13	7	9	-	100	4	-10	0	✓	0,05	SO2	92,10
A12K-SDUCL 07	12	16	9	11	-	125	5	-7	0	✓	0,10	SO2	92,10
A16M-SDUCL 07	16	20	11	14,5	-	150	6	-7	0	✓	0,22	SO1	92,10
A20Q-SDUCL 11	20	25	13	18	-	180	8	-3	0	✓	0,40	SO8	114,00
A25R-SDUCL 11	25	32	17	23	23	200	8	-3	0	✓	0,65	SO8	130,00
A32S-SDUCL 11-A	32	40	22	30	30	250	8	-10	0	✓	1,35	SD10	181,00

SD10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5	
SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-	
SO2	US 2505-T07P	0,9	M2,5	5,4	-	-	FLAG T07P	-	
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	


## DCGT

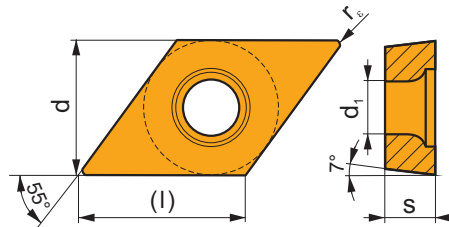
	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97













		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   		DCGT 070202F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	2,1	10,50
		DCGT 070204F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	2,1	9,85
		DCGT 11T302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,3	11,40
		DCGT 11T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,3	10,60
		DCGT 11T308F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,3	10,60

## DCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
0702	6,350	2,80	7,8	2,38
11T3	9,525	4,40	11,6	3,97



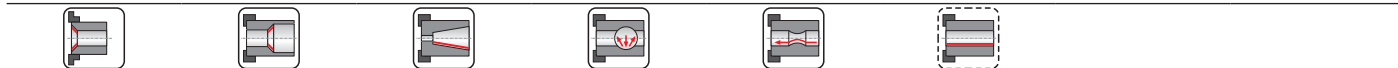
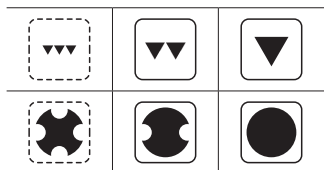
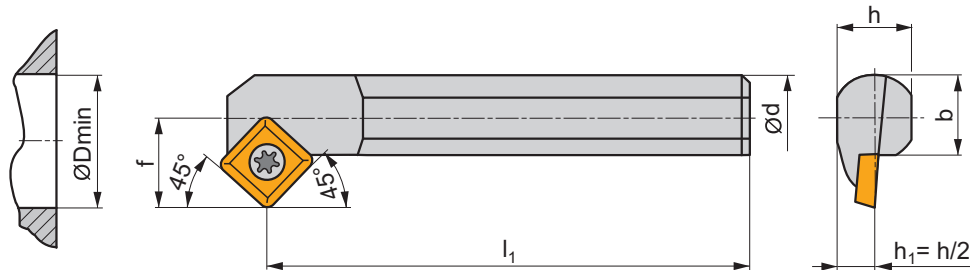
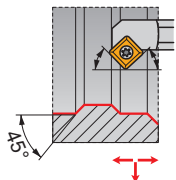
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   		DCMT 070202E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,05	0,12	0,2	1,0	7,07
		DCMT 070204E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	1,0	6,67
		DCMT 11T302E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	1,5	9,53
		DCMT 11T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,00
		DCMT 11T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,10	0,30	0,5	3,0	9,00
		DCMT 11T312E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,20	0,40	0,9	3,3	9,00

# SSSC(RL) INT

P M K N S H

S

PRAMET

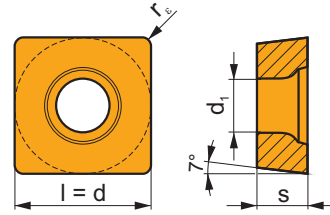


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ°	γ°	kg	Icon	€
S20S-SSSCR 09	20	25	13	18	18,5	250	-5	0	0,60	S08	114,00
S25T-SSSCR 09	25	32	17	23	23	300	-3	0	1,15	S08	130,00
S20S-SSSCL 09	20	25	13	18	18,5	250	-5	0	0,60	S08	114,00
S25T-SSSCL 09	25	32	17	23	23	300	-3	0	1,15	S08	130,00

Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
S08	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	FLAG T15P

# SCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
09T3	9,525	4,40	9,525	3,97



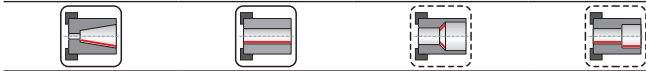
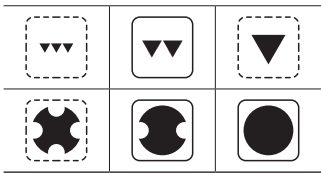
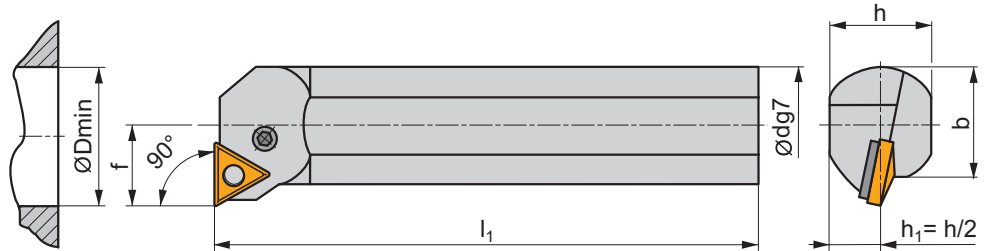
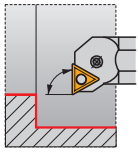
i	ISO	T8330	P	M	K	N	S	H	?	+	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
1	SCMT 09T304E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	7,67
	SCMT 09T308E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	7,67



# PTFN(RL) INT

P M K N S H

P PRAMET



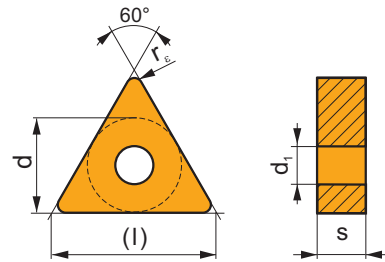
ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°		kg		€
A25R-PTFNR 16	25	32	17	23	23	200	-12	-6	✓	0,65	PT11	200,00
A32S-PTFNR 16	32	40	22	30	30	250	-12	-6	✓	1,40	PT10	209,00
A25R-PTFNL 16	25	32	17	23	23	200	-12	-6	✓	0,65	PT11	200,00

PT10	TNU 160308	PU 01	US 34	5,0	M6x0,75	19	NT 04	MT 04	HXX 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46	5,0	M6x0,75	13,2	NT 04	MT 04	HXX 3



# TNMG

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1604	9,525	3,81	16,5	4,76



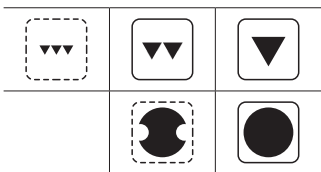
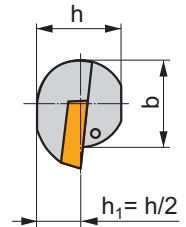
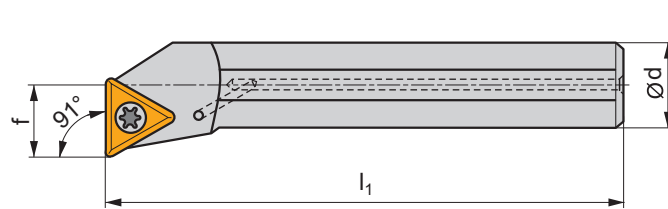
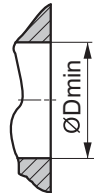
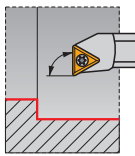
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	Chip	Coolant	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	TNMG 160404E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0	8,39
	TNMG 160408E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	8,39
	TNMG 160412E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	++	1,2	0,15	0,45	1,2	3,0	8,39
	TNMG 160404E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	3,0	8,39
	TNMG 160408E-NF	T7335	▣	■			▣		●	++	0,8	0,15	0,30	0,8	3,0	8,39

# STFC(RL) INT



S

PRAMET

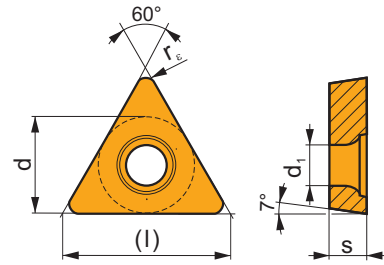


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°				€
A12M-STFCR 11	12	16	9	11	11,5	150	-10	0	✓	0,11	SO1	92,10
A16R-STFCR 11	16	20	11	14,5	15	200	-7	0	✓	0,25	SO1	92,10
A20S-STFCR 11	20	25	13	18	18,5	250	-7	0	✓	0,45	SO1	114,00
A25R-STFCR 16	25	32	17	23	23	200	-3	0	✓	1,15	SO8	130,00
A32S-STFCR 16	32	40	22	30	30	250	-10	0	✓	2,10	ST10	181,00
S10H-STFCR 11	10	13	7	9	9,5	100	-10	0		0,06	SO2	92,10
A12M-STFCL 11	12	16	9	11	11,5	150	-10	0	✓	0,11	SO1	92,10
A16R-STFCL 11	16	20	11	14,5	15	200	-7	0	✓	0,25	SO1	92,10
A20S-STFCL 11	20	25	13	18	18,5	250	-7	0	✓	0,45	SO1	114,00
A25R-STFCL 16	25	32	17	23	23	200	-3	0	✓	1,15	SO8	130,00
A32S-STFCL 16	32	40	22	30	30	250	-10	0	✓	2,10	ST10	181,00
S10H-STFCL 11	10	13	7	9	9,5	100	-10	0		0,06	SO2	92,10

SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-	-
SO2	US 2505-T07P	0,9	M2,5	5,4	-	-	FLAG T07P	-	-
SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	-
ST10	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5	-

## TCGT

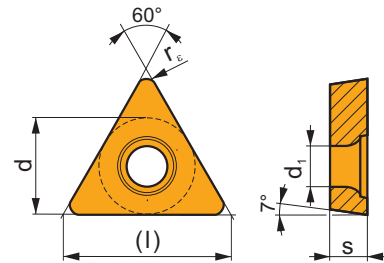
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	TCGT 110202F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,12	0,3	3,6	11,50
	TCGT 110204F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	3,6	10,75
	TCGT 110208F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	3,6	10,75
	TCGT 16T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,24	0,4	5,3	12,55
	TCGT 16T308F-AL	HF7				■			●	++	0,8	0,15	0,48	0,8	5,3	12,55

## TCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1102	6,350	2,80	11,0	2,38
16T3	9,525	4,40	16,5	3,97



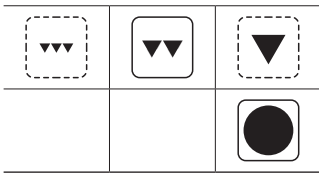
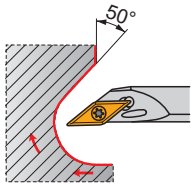
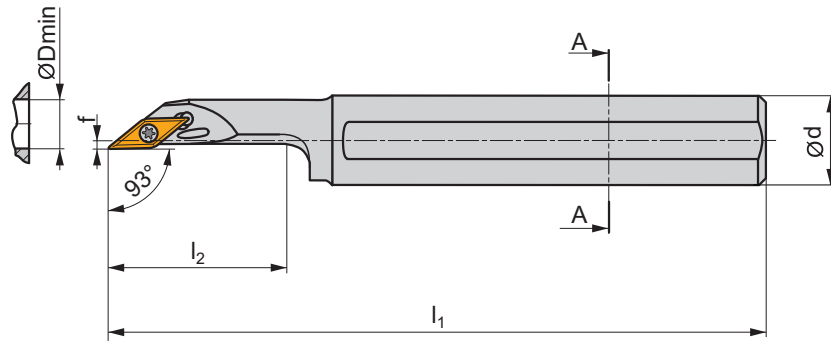
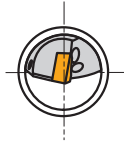
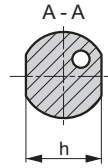
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	TCMT 110202E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,2	0,08	0,12	0,2	2,0	7,94
	TCMT 110204E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,08	0,24	0,2	2,0	7,49
	TCMT 110208E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,8	0,15	0,30	0,5	2,5	7,49
	TCMT 16T304E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	+	0,4	0,10	0,24	0,3	3,0	9,42
	TCMT 16T308E-FM	T8330	■	■	▣		□		●	-	0,8	0,10	0,25	0,5	3,0	9,42

# SVJB(RL) INT

P M K N S H

S

PRAMET

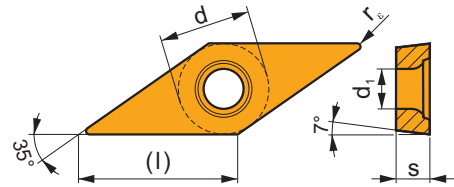


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°				€
A20R-SVJBR 11	20	25	2	18	200	40,0	-5	-5	✓	0,50	SO1	120,00
A25S-SVJBR 11	25	32	3,5	23	250	50,0	-5	-5	✓	0,90	SO1	137,00
A20R-SVJBL 11	20	25	2	18	200	40,0	-5	-5	✓	0,50	SO1	120,00
A25S-SVJBL 11	25	32	3,5	23	250	50,0	-5	-5	✓	0,90	SO1	137,00

SO1	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	FLAG T07P

## VCGT

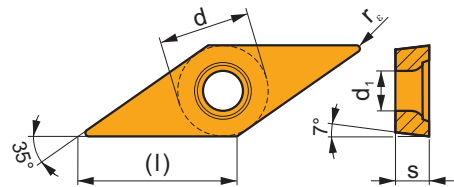
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1103	6,350	2,80	11,1	3,18



		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		VCGT 110302F-AL	HF7				■			●	+	0,2	0,06	0,10	0,3	2,8	14,80
		VCGT 110304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,10	0,20	0,4	2,8	13,80

## VCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1103	6,350	2,80	11,1	3,18



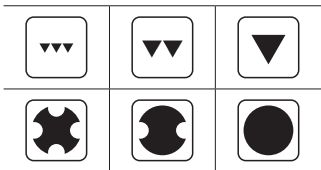
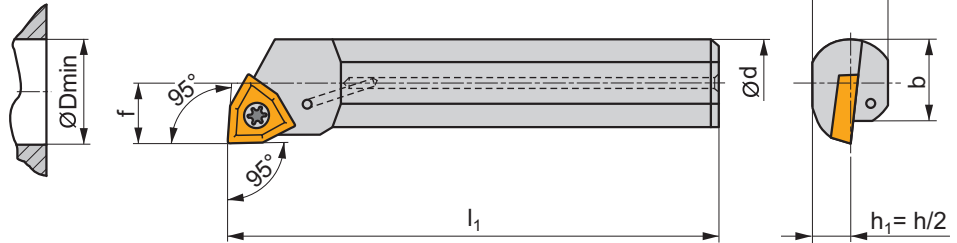
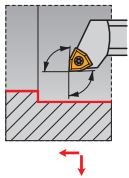
		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		VCMT 110304E-UR	T8330	■	■	■	□			●	+	0,4	0,08	0,20	0,4	2,0	11,50
		VCMT 110308E-UR	T8330	■	■	■	□			●	+	0,8	0,08	0,30	0,8	2,0	11,50

# SWLC(RL) INT

P M K N S H

S

PRAMET

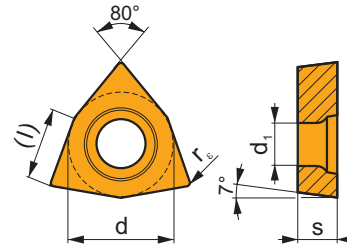


ISO	d	D <sub>min</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>	λ <sub>s</sub> °	γ°				€
A20Q-SWLCR 06	20	25	13	18	18,5	180	-7	0	✓	0,43	SO8	114,00
A25R-SWLCR 06	25	32	17	23	23	200	-7	0	✓	0,77	SO8	130,00
A25R-SWLCR 08	25	32	17	23	23	200	-7	0	✓	0,75	SO8	130,00
A32S-SWLCR 08	32	40	22	30	30	250	-5	0	✓	2,90	SO9	181,00
S20S-SWLCR 06	20	25	13	18	18,5	250	-7	0		0,60	SO8	114,00
S25T-SWLCR 06	25	32	17	23	23	300	-7	0		1,15	SO8	130,00
S32U-SWLCR 08	32	40	22	30	30	350	-5	0		4,10	SO9	190,00
A20Q-SWLCL 06	20	25	13	18	18,5	180	-7	0	✓	0,43	SO8	114,00
A25R-SWLCL 06	25	32	17	23	23	200	-7	0	✓	0,77	SO8	130,00
A25R-SWLCL 08	25	32	17	23	23	200	-7	0	✓	0,75	SO8	130,00
A32S-SWLCL 08	32	40	22	30	30	250	-5	0	✓	2,90	SO9	181,00
S20S-SWLCL 06	20	25	13	18	18,5	250	-7	0		0,60	SO8	114,00
S25T-SWLCL 06	25	32	17	23	23	300	-7	0		1,15	SO8	130,00

SO8	US 3510-T15P	3,0	M3,5	10,6	FLAG T15P
SO9	US 4512-T15P	5,0	M4,5	12,2	FLAG T15P

## WCGT

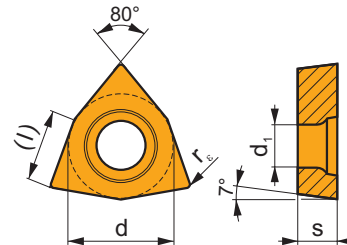
	d	d <sub>1</sub>	l	s
06T3	9,525	4,40	6,5	3,97
0804	12,700	5,50	8,7	4,76



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	Coating	Drop	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	WCGT 06T302F-AL	HF7				■			●	+/-	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	11,85
	WCGT 06T304F-AL	HF7				■			●	+	0,4	0,08	0,30	0,4	3,5	11,05
	WCGT 06T308F-AL	HF7				■			●	+	0,8	0,08	0,60	0,8	4,2	11,05
	WCGT 080412F-AL	HF7				■			●	+	1,2	0,15	0,60	1,2	5,6	12,50

## WCMT

	d	d <sub>1</sub>	l	s
06T3	9,525	4,40	6,5	3,97
0804	12,700	5,50	8,7	4,76



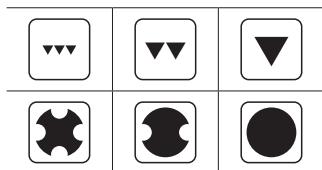
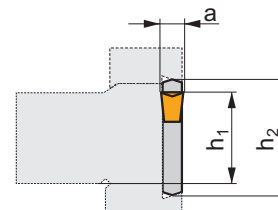
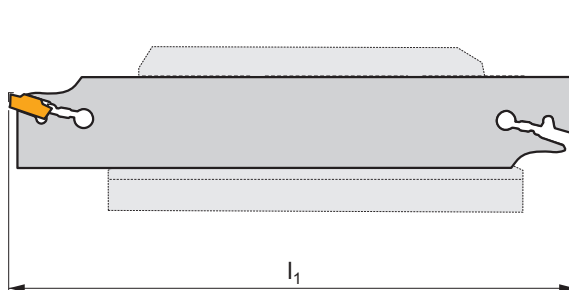
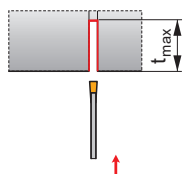
i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	Coating	Drop	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
	WCMT 06T304E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,3	3,0	11,30
	WCMT 06T308E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	11,30
	WCMT 080404E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	14,05
	WCMT 080408E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	+	0,8	0,15	0,35	0,5	4,0	14,05
	WCMT 080412E-FM	T8330	■	■	▣	□			●	++	1,2	0,15	0,45	0,8	4,0	14,05

# XLCCN B

P M K N S H

X

PRAMET




ISO	$h_1$	$h_2$	$l_1$	$a$	$t_{max}$	kg		€
XLCCN 2602 J 0316	20	26	110	3	35	0,05	GI136	99,50
XLCCN 3202 M 0316	25	32	150	3	50	0,08	GI136	101,00
XLCCN 3203 M 0416	25	32	150	4	50	0,11	GI137	101,00
XLCCN 3204 M 0516	25	32	150	5	60	0,14	GI138	101,00
XLCCN 3205 M 0616	25	32	150	6	60	0,17	GI139	101,00

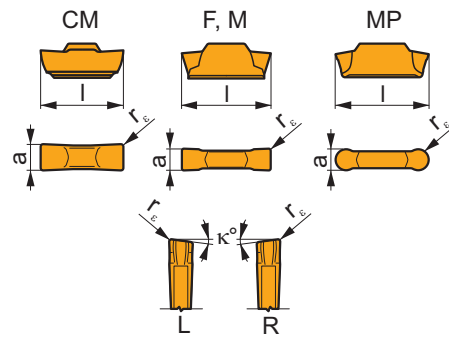











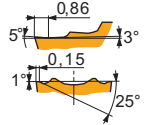




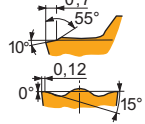
KV 5x100



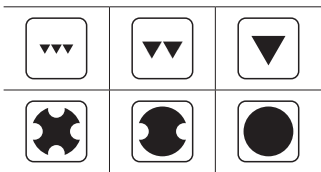
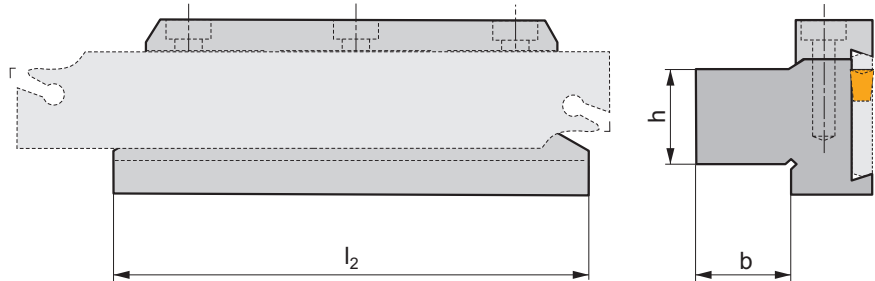
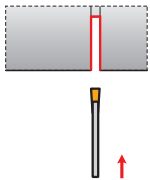
# LCMF 16, LCMF 30

	a	a±	l
0316	3,00	±0,05	16,4
0416	4,00	±0,05	16,4
0516	5,00	±0,05	16,4
0616	6,00	±0,05	16,4



		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	κ°	€
   		LCMF 031602-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,2	0,05	0,17	0,3	3,0	-	20,80
		LCMF 031604-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,4	0,05	0,17	0,3	3,0	-	20,80
		LCMF 041604-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,4	0,08	0,25	0,5	3,0	-	21,70
		LCMF 041608-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,08	0,25	0,5	3,0	-	21,70
		LCMF 051608-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,10	0,30	0,5	3,0	-	23,55
		LCMF 061608-F	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,10	0,35	0,5	3,0	-	26,30
   		LCMF 031602-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,2	0,10	0,25	0,3	3,0	-	20,80
		LCMF 031604-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,4	0,10	0,25	0,3	3,0	-	20,80
		LCMF 041604-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,4	0,15	0,35	0,5	3,0	-	21,70
		LCMF 041608-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,15	0,35	0,5	3,0	-	21,70
		LCMF 051608-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,18	0,43	0,5	3,0	-	23,55
		LCMF 061608-M	T8330	■	▣	■				●	+++	0,8	0,20	0,50	0,5	3,0	-	26,30

# DU, D



ISO	h	b	l <sub>2</sub>	kg		€
26-DU 2020	20	20	90	0,67	GI007	137,00
26-D 2020	20	20	100	0,90	GI007	123,00
32-DU 2523	25	23	110	1,00	GI008	144,00
32-DU 2532	25	32	110	1,22	GI008	147,00
32-DU 3229	32	29	110	1,28	GI008	151,00
32-D 2530	25	30	115	1,30	GI008	129,00

GI007	XLC.N 26..
GI008	XLC.N 32..
GI009	XLC.N 45..
GI091	XLC.N 47..

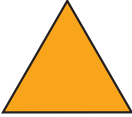
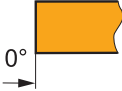
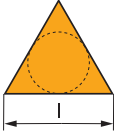
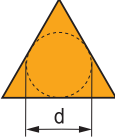
HS 0625	6,0 Nm	M6	25	HXK 5



Deze selectie is een uittreksel uit de hoofdcatalogus. / Cette sélection est une partie de notre catalogue principal. / Diese Auswahl ist ein Auszug aus dem Hauptkatalog.

ISO CODERING - DRAADSNIJWISSELPLATEN  
 CODIFICATION ISO - PLAQUETTES DE COUPE INDEXABLES DE FILETAGE  
 ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM - WSP ZUM GEWINDEDREHEN

**ISO** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**  
**T** **N** **16** **E** **R** **175** **M** - **P1**

1	2	3	4																
Wisselplaatvorm Forme de la plaquette Plattenform	Vrijloophoek wisselplaat Angle de dépouille de la plaquette Freiwinkel	Snijkantlengte (grootte wisselplaat) Longueur de l'arête de coupe (taille de plaquette) Schneidkantenlänge (WSP-Größe)	Inwendig - Uitwendig Extérieur - Intérieur Aussen - Innen																
T 	N 	 l <table border="1"> <thead> <tr> <th>[mm]</th> <th>[in]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>.433</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>.650</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>.866</td> </tr> </tbody> </table>	[mm]	[in]	11	.433	16	.650	22	.866	 d = l.C. <table border="1"> <thead> <tr> <th>[mm]</th> <th>[in]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,350</td> <td>1/4</td> </tr> <tr> <td>9,525</td> <td>3/8</td> </tr> <tr> <td>12,7</td> <td>1/2</td> </tr> </tbody> </table>	[mm]	[in]	6,350	1/4	9,525	3/8	12,7	1/2
[mm]	[in]																		
11	.433																		
16	.650																		
22	.866																		
[mm]	[in]																		
6,350	1/4																		
9,525	3/8																		
12,7	1/2																		
			Inwendig Extérieur Aussen																
			<b>E</b>																
			Uitwendig Intérieur Innen																
			<b>N</b>																

5	6
Schneidrichting Snedrichting Direction de coupe	Spoed Pas du filet Gewindesteiging
Rechts Droite Rechts	 s x 100
<b>R</b>	Spoed mm x 100 Pas du filet mm x 100 Gewindesteiging mm x 100
Links Gauche Links	
<b>L</b>	
Neutraal Neutre Neutral	
<b>N</b>	

8	7
Spaanbreker Désignation du brise-copeaux Spanbrecherbezeichnung	Soort schroefdraad Profil du filet Gewindeprofil
<b>P1</b> Geperst Pressé Gepresst	<b>M</b> Metrisch 60°, Metric 60°, Metrisch 60° ISO 965/1-1980
	<b>TR</b> TR 30° ISO 2901/3-1977
	<b>W</b> Whitorth 55° ISO 228-1982
	<b>UN</b> Americana UN 60° ISO 5864-1978
	<b>RD</b> Round 30°, Rond 30°, Rund 30° DIN 405-1981
	<b>ACME</b> ACME 29° ANSI B1.5-1988
	<b>BSPT</b> ISO 228/1 35 21 1959 ISO 7/1
	<b>API RD</b> API
	<b>NPT</b> ANSI B1.1-1983

ISO CODERING - DRAADSNIJDEN  
 CODIFICATION ISO - OUTILS DE TRONÇONNAGE ET GORGES - TOURNAGE INTÉRIEUR  
 ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM - GEWINDEDREHEN

**ISO** **1** **2** **3** - **4** **5** **6** **7** - **8**  
**S** **E** **R** - **S** **2525** **M** **16** -

1		2		3		4			
Soort klemming Désignation de la fixation Spannsystem		Bewerkingsmethode Procédé d'usinage Bearbeitungsverfahren		Snederichting Direction de coupe Schneidrichtung		Uitvoering Type de construction Ausführung			
C		E	uitwendig extérieur außen		R - Rechts R - Droite R - Rechts	uitwendig extérieur außen		-	Normaal Normal Normal
P					inwendig intérieur innen		inwendig intérieur innen		
M		I	inwendig intérieur innen		L - Links L - Gauche L - Links	uitwendig extérieur außen		S	Speciaal Spécial Spezial
S					inwendig intérieur innen		inwendig intérieur innen		

5		6		7																						
Beitel afmetingen [mm] Dimensions de l'outil [mm] Abmessungen [mm]		Totale beitellengte Longueur totale de l'outil Werkzeughalterlänge		Snickantlengte (grootte wisselplaat) Longueur de l'arête de coupe (taille de plaquette) Schneidkantenlänge (WSP-Größe)																						
Uitwendig draaien Tournage extérieur Außendrehen	<b>2525</b>	25 x 25 mm		<table border="1"> <tr><td></td><td><math>l_1</math> [mm]</td></tr> <tr><td>K</td><td>125</td></tr> <tr><td>L</td><td>140</td></tr> <tr><td>M</td><td>150</td></tr> <tr><td>N</td><td>160</td></tr> <tr><td>P</td><td>170</td></tr> <tr><td>Q</td><td>180</td></tr> <tr><td>R</td><td>200</td></tr> <tr><td>S</td><td>250</td></tr> <tr><td>T</td><td>300</td></tr> </table>		$l_1$ [mm]	K	125	L	140	M	150	N	160	P	170	Q	180	R	200	S	250	T	300	d = I.C.	T
	$l_1$ [mm]																									
K	125																									
L	140																									
M	150																									
N	160																									
P	170																									
Q	180																									
R	200																									
S	250																									
T	300																									
Inwendig draaien Tournage intérieur Innendrehen	<b>1416</b>	Schachthoogte - 14 mm / Schachtdiameter $\varnothing$ - 16 mm Queue - 14 mm / $\varnothing$ Hauteur de manche - 16 mm Schafthöhe 14 mm / Schaftbreite 16 mm																								

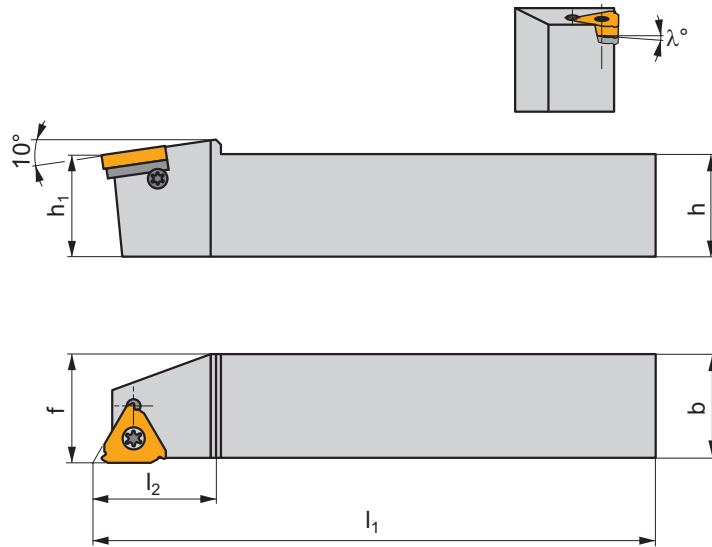
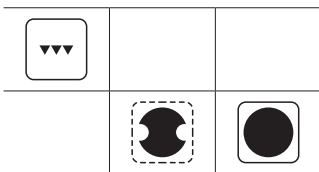
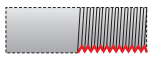
8	
Hellingshoek $\lambda$ Angle d'hélice $\lambda$ Neigungswinkel $\lambda$	
0	Hellingshoek $\lambda = 0^\circ$ Angle d'hélice $\lambda = 0^\circ$ Neigungswinkel $\lambda = 0^\circ$
1	Hellingshoek $\lambda = 1^\circ$ Angle d'hélice $\lambda = 1^\circ$ Neigungswinkel $\lambda = 1^\circ$
2	Hellingshoek $\lambda = 2^\circ$ Angle d'hélice $\lambda = 2^\circ$ Neigungswinkel $\lambda = 2^\circ$

# SE(RL)

P M K N S H

S

PRAMET

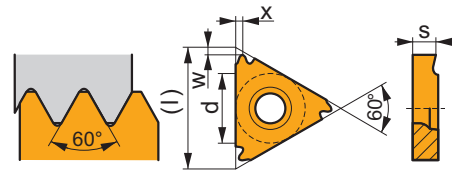


ISO	$h=h_1$	b	f	$l_1$	$l_2$	$\lambda^\circ$	kg		€
SER 2020 K 16	20	20	20	125	22,5	424	0,50	GI068	106,00
SER 2525 M 16	25	25	25	150	24,0	424	0,70	GI068	109,00
SER 3225 P 16	32	25	25	170	24,5	424	0,80	GI068	123,00
SEL 2020 K 16	20	20	20	125	22,5	424	0,50	GI068	106,00
SEL 2525 M 16	25	25	25	150	24,0	424	0,70	GI068	109,00
SEL 3225 P 16	32	25	25	170	24,5	424	0,80	GI068	123,00

US 3512A-T15P	3,0	M3,5	12,7	-	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	424

## TN M60 PP EXT

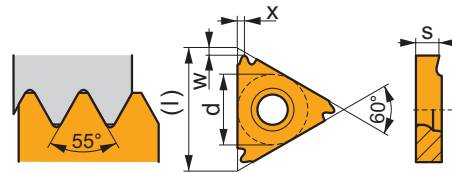
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>		1 2 3 / 1"	x	w	€
		TN 16ERA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	18,30
		TN 16ERAG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16ERG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22ERN60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70
		TN 16ELA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	18,30
		TN 16ELAG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16ELG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22ELN60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70

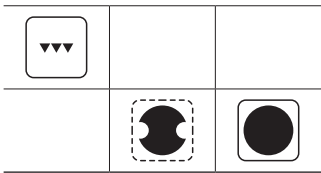
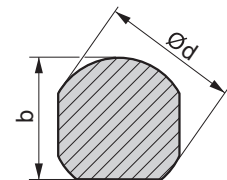
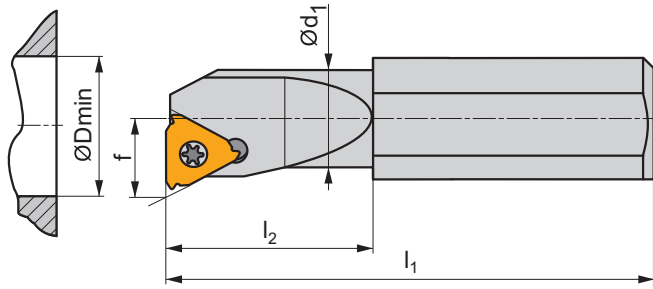
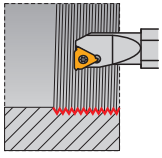
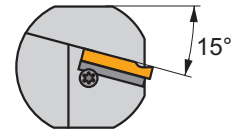
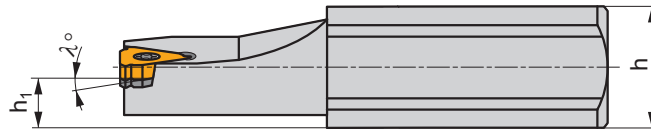
## TN W55 PP EXT

	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>		1 2 3 / 1"	x	w	€
		TN 16ERA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	18,30
		TN 16ERAG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16ERG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22ERN55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70
		TN 16ELA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	18,30
		TN 16ELAG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16ELG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22ELN55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70

SI(RL)



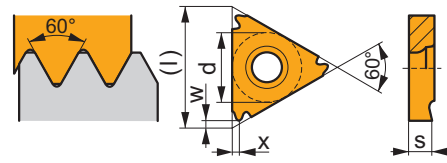
ISO	b	d	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>	f	h	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	λ°		kg		€
SIR 1416 N 16-0	14	16	22	17,0	11,4	14,5	7,5	160	-	0		0,25	Z9	123,00
SIR 1416 N 16-1	14	16	22	17,0	11,4	14,5	7,5	160	-	1		0,25	Z9	123,00
SIR 1416 N 16-2	14	16	16,5	15,5	10,6	14,5	7,5	160	40	2	✓	0,25	Z10	123,00
SIR 1820 P 16	18,5	20	27	21,0	13,85	18	9	170	-	424		0,35	Z12	142,00
SIR 2325 Q 16	23,5	25	29	26,0	16,55	23	11,5	180	-	424		1,00	Z12	150,00
SIR 2532 S 16	30	32	36	32,0	19,75	25	12,5	250	-	424		1,70	Z12	173,00
SIL 1416 N 16-0	14	16	22	17,0	11,4	14,5	7,5	160	-	0		0,25	Z9	123,00
SIL 1416 N 16-1	14	16	22	17,0	11,4	14,5	7,5	160	-	1		0,25	Z9	123,00
SIL 1416 N 16-2	14	16	16,5	15,5	10,6	14,5	7,5	160	40	2	✓	0,25	Z10	123,00
SIL 1820 P 16	18,5	20	27	21,0	13,85	18	9	170	-	424		0,35	Z12	142,00
SIL 2325 Q 16	23,5	25	29	26,0	16,55	23	11,5	180	-	424		1,00	Z12	150,00
SIL 2532 S 16	30	32	36	32,0	19,75	25	12,5	250	-	424		1,70	Z12	173,00

Z10	US 3510A-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	-	-
Z11	US 2506-T07P	0,9	M2,5	6,5	-	-	FLAG T07P	-	-	-
Z12	US 3512A-T15P	3,0	M3,5	12,7	-	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	424	
Z13	US 4514A-T20	5,0	M4,5	14	SP 0405	-	FLAG T20	-	424	
Z14	US 4514A-T20	5,0	M4,5	14	-	-	FLAG T20	-	-	
Z9	US 3510A-T15P	3,0	M3,5	10,6	-	-	FLAG T15P	-	-	P-16



## TN M60 PP INT

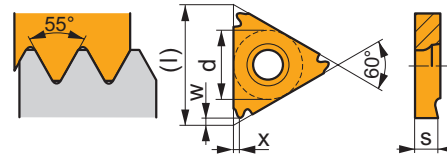
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>		1 2 3 / 1"	x	w	€
		TN 11NRA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70	17,95
		TN 16NRA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70	18,30
		TN 16NRAG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16NRG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22NRN60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70
		TN 11NLA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70	17,95
		TN 16NLA60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70	18,30
		TN 16NLAG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 16NLG60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	18,30
		TN 22NLN60	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,70

## TN W55 PP INT

	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71




i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>		1 2 3 / 1"	x	w	€
		TN 11NRA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	17,60
		TN 16NRA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	17,95
		TN 16NRAG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	17,95
		TN 16NRG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	17,95
		TN 22NRN55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,15
		TN 11NLA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	17,60
		TN 16NLA55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60	17,95
		TN 16NLAG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10	17,95
		TN 16NLG55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10	17,95
		TN 22NLN55	T8030	■	■	■	□	▣	□	●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80	28,15



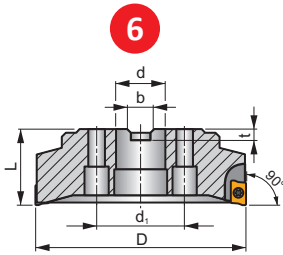
**FREZEN  
FRAISAGE  
FRÄSEN**

**1** **SAD16E** **P M K N S H** **2** **S** **3**  
**FORCE AD**




**4**


**5**  $K_r = 90^\circ$   
 $a_{pmax} = 13,0 \text{ mm}$



**6**




**8**



**9**

**10**  $h_n = 0,08 - 0,22$



**11**

ISO	D	L	d	d <sub>t</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	H	M	$\gamma_r^\circ$	$\gamma_{ps}^\circ$	Morse					€	
40A04R-S90AD16E-C	40	40	16	14	-	-	-	-	-8,2	+10,5	-	<b>15</b>	<b>17</b>	✓	SQ032	<b>21</b>	275,00
50A03P-S90AD16E-C	50	40	22	18	-	-	-	-	-7	+11	-	<b>15</b>	<b>17</b>	✓	SQ033	<b>21</b>	323,00
63A01P-S90AD16E-C	63	40	22	18	-	-	-	-	-6	+12	-	4	11800	0,62	SQ033	<b>21</b>	387,00
80A05H-S90AD16E-C	80	50	27	38	-	-	-	-	-5	+12	-	5	10400	1,01	AC001	<b>22</b>	514,00
100A06R-S90AD16E-C	100	50	32	45	-	-	-	-	-4	+12	-	6	9300	1,89	AC001	<b>22</b>	514,00

**12**

		Nm		<b>23</b>			
SQ031	US 4011-T15P	3,5	M 4	<b>23</b>	11	D-T08P/T15P	FG-15
SQ032	US 4008-T15P	3,5	M 4		8	D-T08P/T15P	FG-15
SQ033	US 4011-T15P	3,5	M 4		11	D-T08P/T15P	FG-15

		<b>24</b>	
AC001	KS 1230	<b>24</b>	K.FMH27
AC002	KS 1635		K.FMH32

Voorbeeldpagina voor een frees – de specifieke pagina kan afwijken.

Page typique illustrant une fraise – La page finale peut varier avec des détails spécifiques.

Typische Seite mit Fräsern wird angezeigt – letzte Seite kann sich in spezifischen Details unterscheiden.

<b>1</b>	Aanduiding van de frees Désignation de la fraise Bezeichnung der Fräser	<b>6</b>	Schematische tekening van gereedschap Dessin schématique de l'outil Schematische Darstellung des Werkzeugs
<b>2</b>	Materiaalgroepen waarvoor de frees geschikt is Groupes de matériaux pour lesquels l'outil est indiqué Werkstoffgruppe für die das Werkzeug vorgesehen ist	<b>7</b>	Geometrie Géométrie de l'outil Werkzeuggeometrie
<b>3</b>	Type wisselplaatklemming Système de fixation de la plaquette Klemmsystem der WSP	<b>8</b>	Haalbare oppervlaktekwaliteit État de surface pouvant être atteint Erreichbare Qualität der Oberfläche
<b>4</b>	Afbeelding Image pour illustration Abbildung	<b>9</b>	Soort snede / bewerkingsomstandigheden Caractère de la coupe/conditions de travail Charakter der Schnitt- / Arbeitsbedingungen
<b>5</b>	Instelhoek en maximale theoretische snedediepte [mm] Angle d'attaque et Profondeur de coupe maximale théorique [mm] Einstellwinkel und maximale theoretische Schnitttiefe [mm]	<b>10</b>	Max. bereik van de gemiddelde spaandikte [mm] voor schacht en/of opsteekfreesen Plage d'épaisseur de copeaux max. [mm] pour les fraises à queue et/ou à alésage Max. Bereich der mittleren Spandicke [mm] für Schafffräser und/oder Aufsteckfräser

PAGINA OVERZICHT – FREZEN  
 VUE D'ENSEMBLE – FRAISES  
 ÜBERSICHT – FRÄSER

11	Technische mogelijkheden van de frees Possibilités technologiques de l'outil Technische Möglichkeiten des Werkzeugs
12	Schacht type Type de queue Schaffttyp
13	ISO code van de frees Code ISO de la fraise ISO-Code des Fräasers
14	Afmetingen [mm], hoeken <sup>1)</sup> [°] en type klemming Dimensions [mm], angles <sup>1)</sup> [°] et système de fixation de la fraise Abmessungen [mm], Winkel <sup>1)</sup> [°] und Art der Werkzeugspannung
15	Aantal tanden Nombre de dents Anzahl der Zähne
16	Differentiale vertanding Pas irrégulier Ungleiche Zahnteilung
17	Maximum toerental frees Tours maximum de la fraise Max. Umdrehungen des Fräasers

18	Inwendige koelkanalen Arrosage interne Interne Kühlmittelzufuhr
19	Gewicht [kg] Poids [kg] Gewicht [kg]
20	Groep van onderdelen <sup>2)</sup> Groupe de pièces de rechange <sup>2)</sup> Gruppe der Ersatzteile <sup>2)</sup>
21	Groep van speciale toebehoren <sup>2)</sup> Groupe d'accessoires spéciaux <sup>2)</sup> Gruppe von speziellen Zubehör <sup>2)</sup>
22	Prijs Le prix Preis
23	Onderdelen Pièces de rechange Ersatzteile
24	Speciale toebehoren Accessoires spéciaux Spezielles Zubehör

<sup>1)</sup>  $\gamma_f$  = radiale spaanhoek (zie technisch gedeelte)  
 $\gamma_p$  = axiale spaanhoek (zie technisch gedeelte)

<sup>2)</sup> De pictogrammen voor speciale toebehoren en onderdelen zijn schematische weergaven voor gemakkelijke herkenning. Ze komen niet voor in de lijst met pictogrammen. Schroeven zijn soms voorzien van vermelding van het aanhaalmoment in Nm, lengte van de schroef en nominale maat van de schroefdraad.

<sup>1)</sup>  $\gamma_f$  = angle de coupe radial (voir partie technique)  
 $\gamma_p$  = angle de coupe axial (voir partie technique)

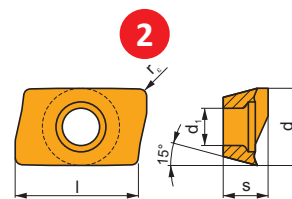
<sup>2)</sup> Les icônes des pièces de rechange et des accessoires spéciaux sont schématisées pour une compréhension simple. Elles ne sont pas incluses dans la liste des icônes. Les vis, dans certains cas, sont complétées avec l'information du couple de serrage [Nm], de la longueur de vis et du diamètre du filetage.

<sup>1)</sup>  $\gamma_f$  = radialer Spanwinkel (siehe technischer Teil)  
 $\gamma_p$  = axialer Spanwinkel (siehe technischer Teil)

<sup>2)</sup> Ersatzteile- und Sonderzubehör-Icons sind schematisch zum einfachen verstehen entworfen worden. Sie sind nicht in der Liste der Symbole enthalten. Schrauben sind in einigen Fällen vollständig mit Angaben zum Drehmoment in Nm, Schraubenlänge und Gewindegröße angegeben.

**1**

ADMX 16				
	d	d <sub>1</sub>	l	s
	16,06	9,950	4,50 <b>3</b>	16,00
				6,25



i	ISO		P	M	K	N	S	H	?	?	r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€	
<b>4</b>	ADMX 160604SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	0,4	0,10	0,25	0,3	13,0	14,35
<b>5</b>	ADMX 160608SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	0,8	0,10	0,25	0,3	13,0	14,35
<b>6</b>	ADMX 160612SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	1,2	0,10	0,30	0,3	13,0	14,35
<b>7</b>	ADMX 160616SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	1,6	0,10	0,30	0,3	13,0	14,35
<b>8</b>	ADMX 160620SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	2,0	0,10	0,30	0,3	13,0	14,35
<b>9</b>	ADMX 160630SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	3,0	0,10	0,30	0,3	13,0	14,35
<b>10</b>	ADMX 160640SR-M	M8340	■	■	■	■	■	■	■	■	+/-	4,0	0,10	0,30	0,3	13,0	14,35

ISO	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	M6330	M8340	HF7
P	● 0,10	0,30	295	315	-
	● 0,10	0,25	265	280	-
	✘ 0,10	0,15	230	245	-
M	● 0,10	0,25	210	185	80
	● 0,10	0,20	185	165	70
	✘ 0,10	0,12	160	145	60
K	● 0,10	0,30	-	300	130
	● 0,10	0,25	-	265	115
	✘ 0,10	0,15	-	230	100
	● 0,10	0,30	-	-	340

**13**

**PAGINA OVERZICHT – FREZEN**  
**VUE D'ENSEMBLE – FRAISES**  
**ÜBERSICHT – FRÄSER**

Voorbeeldpagina met freeswisselplaten – de specifieke pagina kan in detail afwijken. De meeste wisselplaten kunnen gevonden worden naast de frees waarin ze passen. De separate wisselplaatpagina's bevatten wisselplaten waarvoor Pramet geen bijbehorende frees heeft.

Page typique illustrant les plaquettes de fraisage – la page finale peut contenir des détails spécifiques. La plupart des plaquettes peuvent être trouvées dans ce catalogue immédiatement après la fraise correspondante. Les chapitres sur les plaquettes séparées incluent seulement les plaquettes sans fraise compatible dans notre offre.

Hier sehen Sie eine typische Seite mit Fräswerkzeugen - Die spezifische Seite kann im Detail abweichen. Die meisten WSP finden Sie in diesem Katalog direkt nach dem jeweiligen Fräser. Separate WSP für weitere Bearbeitungen finden Sie im Pramet Hauptkatalog.

<b>1</b>	Aanduiding van de wisselplaat Désignation de la plaquette Bezeichnung der WSP	<b>8</b>	Toepassing van de wisselplaat Domaine d'application de la plaquette Einsatzbereich der WSP
<b>2</b>	Schematische tekening van de wisselplaat Dessin schématique de la plaquette Schematische Darstellung der WSP	<b>9</b>	Geschiktheid van de wisselplaat in bepaalde bewerkingsomstandigheden Possibilité d'utilisation de la plaquette en fonction des conditions de travail spécifiques Eignung der WSP in Bezug auf die spezifischen Arbeitsbedingungen
<b>3</b>	Tabel met wisselplaatafmetingen [mm] Tableau des tailles de plaquettes [mm] Tabelle mit WSP-Größen [mm]	<b>10</b>	Invloed van koeling bij ononderbroken snede Influence de l'usage du fluide en coupe continue Einfluss von Schneidflüssigkeiten im kontinuierlichen Schnitt
<b>4</b>	Pictogrammen – specifieke kenmerken, snijkanttype en afbeelding van betreffende wisselplaat Icônes – caractéristiques spécifiques, type d'arête de coupe et photo d'une plaquette représentative Icons – spezifische Merkmale, Art der Schneide und Bild der WSP	<b>11</b>	Wisselplaat radius [mm] Rayon de plaquette [mm] Radius der WSP [mm]
<b>5</b>	Profiel van de hoofdsnijkant Profil de l'arête de coupe principale Profil der Hauptschneide	<b>12</b>	Maximum bereik van snedediepte [mm] en voeding [mm/tand] Plage de avances [mm/dent] et profondeurs de passe [mm] Maximale Vorschub [mm/Zahn] und Schnitttiefe [mm]
<b>6</b>	ISO – code van wisselplaat Code ISO de la plaquette ISO – Code der WSP	<b>13</b>	Tabel met start snijsnelheid per soort waarin de wisselplaat leverbaar is <sup>1)</sup> Tableau des vitesses de coupe de départ des nuances pour lesquelles la plaquette est disponible <sup>1)</sup> Tabelle der Ausgangsschnittgeschwindigkeiten für Sorten, mit der die WSP erhältlich ist <sup>1)</sup>
<b>7</b>	Hardmetaalsoort Nuance HM-Sorte	<b>14</b>	Prijs Le prix Preis

<sup>1)</sup> Aanbevelingen voor snijsnelheidscorrecties kunnen worden gevonden aan het einde van het hoofdstuk Frezen in het technisch gedeelte.

<sup>1)</sup> Les recommandations pour les corrections de la vitesse de coupe se trouvent à la fin du chapitre Fraisage dans la partie technique.

<sup>1)</sup> Empfehlungen für Schnittgeschwindigkeitkorrekturen finden Sie am Ende des Kapitel Fräsen im technischen Teil.

**!** Technische informatie, passende wisselplaten en startwaarden voor de snijsnelheid volgen na de pagina's met frezen. Deze helpen om de gereedschappen op de juiste wijze in te zetten. Bij twijfel over de juiste interpretatie en begrip van de technische informatie is het verstandig om het technisch gedeelte te raadplegen wat volgt aan het einde van het hoofdstuk Frezen. Ook kunt u advies vragen aan onze specialisten.

**!** Les informations techniques se trouvent juste après les pages des fraises, des plaquettes compatibles et des conditions de coupe de départ. Elles vous aideront à utiliser les outils correctement. Si vous n'êtes pas certain de la compréhension ou de l'interprétation des informations techniques, étudiez la partie technique à la fin du chapitre Fraisage ou contactez les représentants de notre société.

**!** Technische Informationen zu Schnittwertdaten finden Sie immer nach jeder Fräser- bzw. Wendepplatten Seite. Diese Informationen helfen Ihnen die Werkzeuge mit korrekter Schnittgeschwindigkeit einzusetzen. Sollten Sie mit der Interpretation der technischen Information unsicher sein, finden Sie im Hauptkatalog im technischen Teil weitere Informationen oder kontaktieren Sie einfach Ihren Ansprechpartner.

**PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN – FREZEN**  
**ICÔNES ET SYMBOLES – FRAISAGE**  
**ICONS UND SYMBOLE – FRÄSEN**

 Hoofdtoepassing  
 Utilisation prioritaire  
 Vorrangige Anwendung

 Beperkte inzetbaarheid  
 Utilisation possible  
 Mögliche Anwendung








Pictogram ontbreekt – gereedschap wordt niet aanbevolen voor de specifieke bewerking of materiaalgroepen, of het heeft geen specifieke kenmerken.

Absence d'icône – outil non recommandé pour l'opération spécifique ou pour le groupe de matériaux ou parce qu'il ne possède pas de caractéristiques spécifiques.

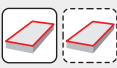






Fehlende Icons symbolisieren, daß die Anwendung nicht empfohlen wird oder das Produkt für bestimmte Verfahren nicht geeignet ist.

**Pictogrammen – draaibetels / Icônes – Porte-outils / Icons – Fräser**

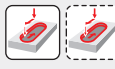
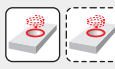




**Algemene kenmerken van het gereedschap / Caractéristiques principales des outils / Allgemeine Merkmale der Werkzeuge**

	Materiaalgroepen	Groupe de matériaux	Werkstoffgruppen
	Nabewerken – zeer goede oppervlaktekwaliteit	Finition – très bonne qualité de surface	Schichten – sehr gute Oberflächenqualität
	Semi-nabewerken – goede oppervlaktekwaliteit	Usinage moyen – bonne qualité de surface	Mittlere Bearbeitung – gute Oberflächenqualität
	Vorbewerken – onbegrensd oppervlaktekwaliteit	Ébauche – Rugosité de surface non limitée	Schruppen – unbegrenzte Oberflächenrauigkeit
	Stabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail stables	Stabile Einsatzbedingungen
	Minder stabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail instables	Etwas schlechtere Einsatzbedingungen
	Zeer instabiele bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail très instables	Schwere Einsatzbedingungen







**Technische mogelijkheden van het gereedschap / Possibilités technologiques des outils / Technische Einsatzmöglichkeiten der Werkzeuge**

	Vlakfrezen	Surfaçage	Planfräsen
	Ondiep hoekfrezen	Fraisage de petits épaulements	Schulterfräsen (Eckfräsen)
	Insteekfrezen	Tréflage	Eintauchfräsen
	Ondiep sleuffrezen	Fraisage de rainures peu profondes	Nutfräsen
	Schuine kant frezen	Fraisage de chanfreins	Anfasen
	Profielfrezen (kopiërfrezen)	Fraisage de formes (copiage)	Fräsen von Freiformflächen (Kopierfräsen)
	Hellingfrezen	Fraisage en pente	Schrägeintauchen (Ramping)

**PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN – FREZEN**  
**ICÔNES ET SYMBOLES – FRAISAGE**  
**ICONS UND SYMBOLE – FRÄSEN**

	Progressief hellingfrezen	Tréflage progressif	Progressives Eintauchen
	Circulair infrezen	Fraisage en interpolation hélicoïdale	Eintauchen durch Spiralbewegung
<b>Type schacht / Type de queue / Schafttyp</b>			
	Frees met WELDON schacht	Queue WELDON	Schaffräser mit WELDON- Schaft
	Frees met cilindrische eenheidsschacht	Queue cylindrique	Schaffräser mit zylindrischem Schaft
	Standaard opsteekfrees	Alésage standard	Standard Aufsteckfräser
<b>Diverse / Autres / Andere</b>			
	Aanhaalmoment schroef [Nm]	Couple de serrage de la vis [Nm]	Drehmoment der Schraube [Nm]

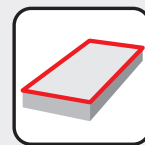
**Pictogrammen – symbolen – wisselplaten / Icone e simboli – inserti / Icônes et symboles – plaquettes / Icons und Symbole – WSP**

<b>Kenmerken / Caractéristiques / Eigenschaften</b>			
	Eerste keus	Premier choix	Erste Wahl
	Universele oplossing	Large gamme de solutions universelles	Universelle Lösung
	Dunne wanden en slanke producten	Paroies fines et pièces minces	Dünnwandige und slanke Werkstücke
	Zware bewerkingsomstandigheden	Conditions de travail très difficiles	Schwere Arbeitsbedingungen
	Grote uitsteeklengte	Long porte-à-faux	Große Auskraglänge
	Hoge voeding frezen	Usinage grande avance	Hochvorschub Fräsen
<b>Voorwaarde voor inzet / Conditions d'utilisation / Nutzungsbedingungen</b>			
<input type="checkbox"/>	Hoofdtoepassing	Applcation principale	Hauptanwendung
<input checked="" type="checkbox"/>	Secondaire toepassing	Application secondaire	Sekundäranwendung
<input type="checkbox"/>	Beperkte toepasbaarheid	Application supplémentaire	Ergänzende Anwendung

PICTOGRAMMEN EN SYMBOLEN – FREZEN  
 ICÔNES ET SYMBOLES – FRAISAGE  
 ICONS UND SYMBOLE – FRÄSEN

●	Stabiele werkomstandigheden	Conditions de travail stables	Stabile Einsatzbedingungen
◐	Instabiele werkomstandigheden	Conditions de travail instables	Etwas schlechtere Einsatzbedingungen
✖	Zeer instabiele werkomstandigheden	Conditions de travail très instables	Schwere Einsatzbedingungen
---	Zeer negatief effect op de standtijd – koeling niet aanbevolen	Effet très négatif sur la durée de vie de l'outil – l'arrosage n'est pas recommandé	Sehr negative Auswirkung auf die Standzeit des Werkzeuges
--	Negatief effect op de standtijd – koeling niet aanbevolen	Effet négatif sur la durée de vie de l'outil – l'arrosage n'est pas recommandé	Negative Auswirkung auf die Standzeit – Kühlmittel wird nicht empfohlen
-	Licht negatieve effect op de standtijd	Effet légèrement négatif sur la durée de vie de l'outil	Etwas negativer Einfluss auf die Standzeit des Werkzeuges
+/-	Invloed van koeling kan zowel positief als negatief zijn – beslissende factor is de specifieke bewerkingsomstandigheid	L'influence de l'arrosage peut être positive ou négative – le facteur décisif est les conditions spécifiques de travail	Einfluss der Kühlung kann sowohl positiv als auch negativ sein
+	Licht positief effect op de standtijd	Effet légèrement positif sur la durée de vie de l'outil	Leicht positive Auswirkung auf die Standzeit
++	Positief effect op de standtijd – koeling is aanbevolen	Effet positif sur la durée de vie de l'outil – l'arrosage est recommandé	Positive Auswirkung auf die Standzeit- Kühlmittel wird empfohlen
+++	Zeer positief effect op de standtijd – koeling is aanbevolen	Effet très positif sur la durée de vie de l'outil – l'arrosage est recommandé	Sehr positive Auswirkung auf die Standzeit- Kühlmittel wird empfohlen





**SOD05**

45°

$a_{p\max}$ [mm]	3,0 (10,0)
$\phi D$ [mm]	32 – 125

OD.. 0504	P	M	K
RD.. 12IM		S	
SD.. 12IM			102 – 104

**SHN06C**

45°

$a_{p\max}$ [mm]	3,0
$\phi D$ [mm]	25 – 125

ECON HN

HN 0604	P	M	K
XN 0604	N		H
			105 – 106

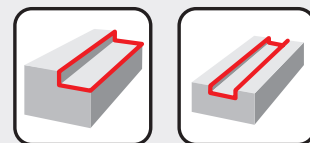
**SOE06Z**

43°

$a_{p\max}$ [mm]	3,3 (10,7)
$\phi D$ [mm]	50 – 200

OE 0604	P	M	
REHT 16	N	S	
XEHT 06			107 – 109

FREZEN VAN ONDIEPE HOEKEN EN SLEUVEN  
 FRAISAGE DE PETITS ÉPAULEMENTS ET DE RAINURES  
 SCHULTERFRÄSEN UND NUTFRÄSEN



**SAD11E**

90°

$a_{p\max}$ [mm]	9,0
$\phi D$ [mm]	16 – 125

FORCE AD

AD 11T3	P	M	K
	N	S	H
			110 – 112

**SAD16E**

90°

$a_{p\max}$ [mm]	13,0
$\phi D$ [mm]	25 – 75

FORCE AD

AD 1606	P	M	K
	N	S	H
			113 – 115

**SLN12**

90°

$a_{p\max}$ [mm]	9,0
$\phi D$ [mm]	25 – 125

ECON LN

LN 1205	P	M	K
	N	S	H
			116 – 118

**SLN16**

90°

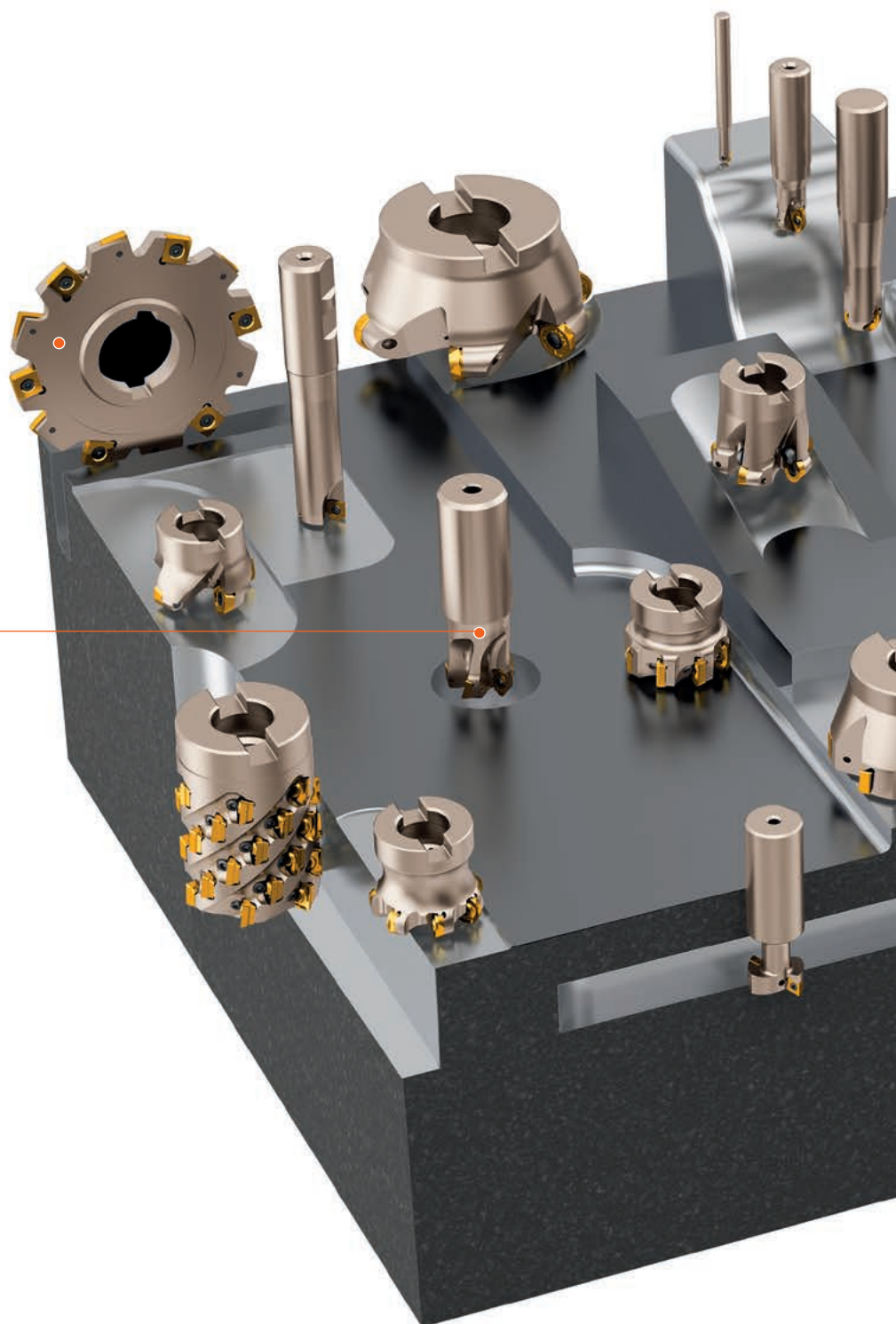
$a_{p\max}$ [mm]	13,0
$\phi D$ [mm]	63 – 175

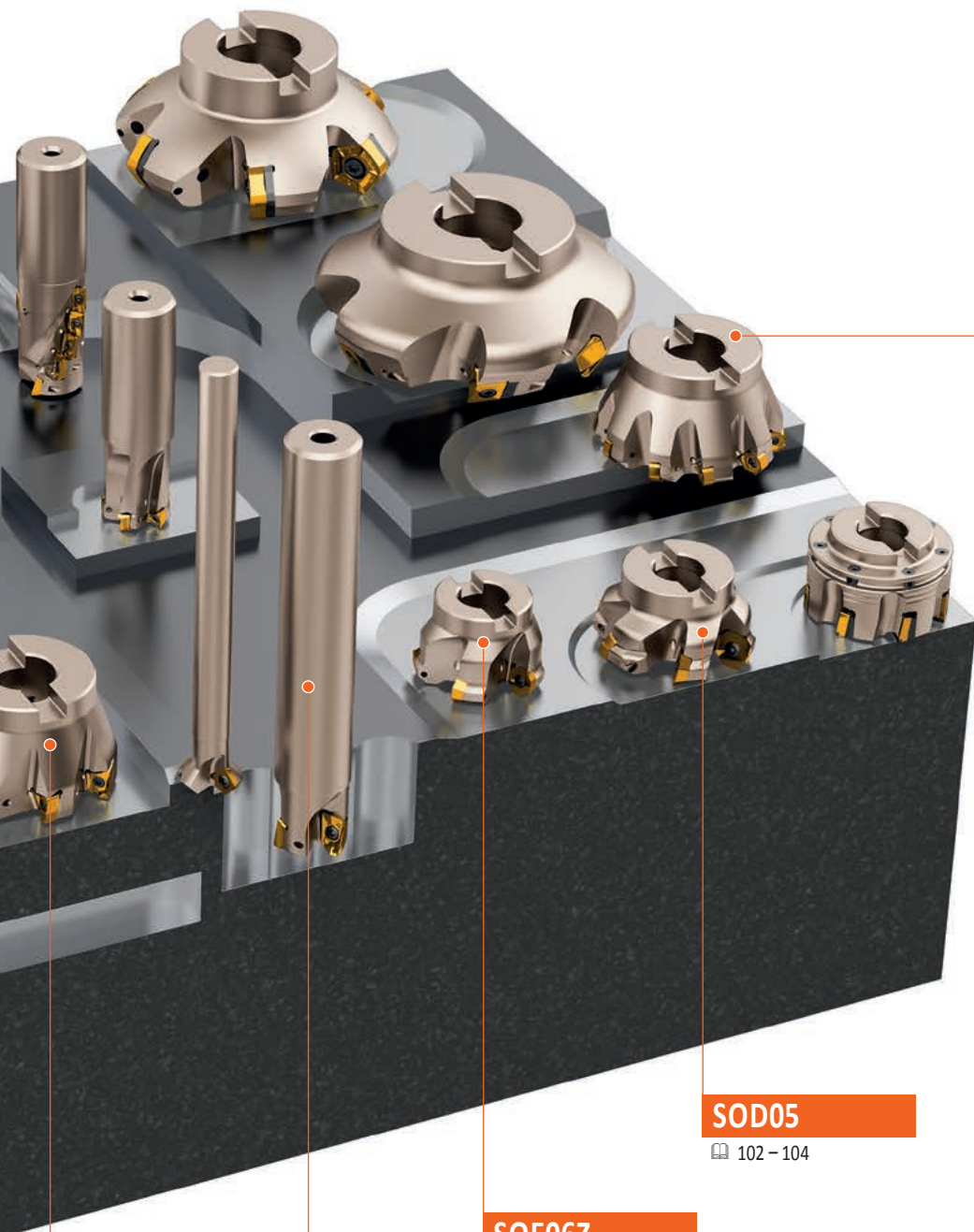
ECON LN

LN 1607	P		K
	N		H
			119 – 120

**SAD11E**

📖 110 – 112





## SHN06C

📖 105 – 106

## SOD05

📖 102 – 104

## SOE06Z

📖 107 – 109

## SLN12 + SLN16

📖 116 – 120

## SAD16E

📖 113 – 115

ISO CODE – AANDUIDING OPSTEEKFREZEN  
 CODIFICATION ISO – FRAISES A ALÉSAGE  
 ISO BEZEICHNUNG – AUFSTECKFRÄSER

ISO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	63	A	06	R	–	S	90	A	D	16	E

1	2		
Freedishiameter Diamètre de coupe Schneiddurchmesser	Type frees, beschrijving en/of grootte van de opname Diamètre de coupe, désignation et/ou taille de la fixation Fräsertyp und Art und/oder Größe der Werkzeugaufnahme		
	A ISO 6462/A DIN 8030/A	B ISO 6462/B DIN 8030/B	C ISO 6462/C DIN 8030/C
	F $\phi d = 27$ mm		
	G $\phi d = 32$ mm		
	H $\phi d = 40$ mm		
	J $\phi d = 50$ mm		
	K $\phi d = 60$ mm		
	M $\phi d = 80$ mm		
	T		

3	5	6
Aantal snijkanten Nombre de dents Wirksame Anzahl der Zähne	Soort klemming Système de fixation Befestigungssystem	Instelhoek Angle d'attaque Anstellwinkel
4	C	$K_r$ 90°
S	S	$K_r$ 75°
R	W	$K_r$ 60°
L		$K_r$ 45°
N	F	$K_r$ MO

7			
Wisselplaatvorm Forme de la plaquette Plattenform			
H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

8	
Vrijloophoek Angle de dépouille Freiwinkel	
A	B
C	D
E	F
G	N
P	O

9													
Snijkantslengte Longueur d'arête de coupe Schneidkantenlänge													
d = I.C.	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3,97				03	06		04			06	02		
4,76				04	08	04	05	04	04	08	L3		
5,56				05	09	05	06	05	05	09	03		
6,35	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
7,94	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
9,525	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19
12,7	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
15,875	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
19,05	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
25,4	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
31,75	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	

10		
Vrijloophoek Angle de dépouille secondaire Freiwinkel		
	$\alpha'_n$	
$N \alpha'_N = 0^\circ$	$C \alpha'_N = 7^\circ$	$P \alpha'_N = 11^\circ$
$D \alpha'_N = 15^\circ$	$E \alpha'_N = 20^\circ$	$F \alpha'_N = 25^\circ$

11	
Snijkantslengte Longueur d'arête de coupe (largeur) Schneidenlänge (Breite)	
B [mm]	$l_1$

ISO CODE AANDUIDING – VINGERFREZEN  
 CODIFICATION ISO – FRAISES A ALÉSAGE  
 ISO BEZEICHNUNG – SCHAFTFRÄSER

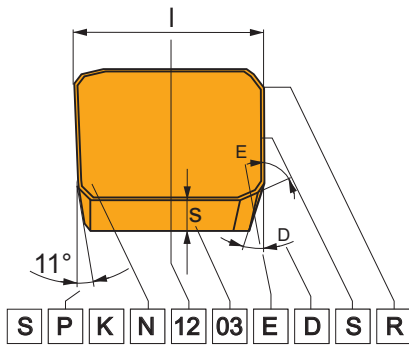
ISO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	32	A	4	R	042	B	32	-	S	A	D	11

1	2	5	6	7
<b>Freedisheter</b> Diamètre de coupe Schneiddurchmesser	<b>Freestype en instelhoek</b> Type de fraise et angle d'attaque Fräsertyp und Anstellwinkel	<b>Uitsteeklengte</b> Porte-à-faux Auskräglänge [mm]	<b>Schacht aanduiding</b> Désignation de l'attache Schaftform	<b>Schacht grootte</b> Taille de l'attache Schaftgröße
	A E J N H K 			6-40 6-50 1-6 40-50 30-50 25-100 - 30-50 3-10 -
	<b>3</b> <b>Aantal snijkanten</b> Nombre de dents Wirksame Anzahl der Zähne		A DIN 1835A B ISO 3338-2, DIN 1835B E ISO 296, DIN 228-1 G ISO 297, DIN 208-1 H ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1 N ISO 12 164-1, DIN 69893 - R8 X MAS BT XC CAPTO - ANSI B5.50	

9	10	11																																																																																																																																																																								
<b>Wisselplaatvorm</b> Forme de la plaquette Plattenform	<b>Vrijloophoek</b> Angle de dépouille Freiwinkel	<b>Snijkantlengte</b> Longueur d'arête de coupe Schneidkantenlänge																																																																																																																																																																								
H O P R 	A B 	d = I.C. [mm]																																																																																																																																																																								
S T C D 	C D 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>M</th> <th>V</th> <th>W</th> <th>R</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,97</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>03</td> <td>06</td> <td></td> <td>04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>06</td> <td>02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,76</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>04</td> <td>08</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>L3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,56</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>05</td> <td>09</td> <td>05</td> <td>06</td> <td>05</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>03</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6,35</td> <td>03</td> <td>02</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>08</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>04</td> <td>06</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7,94</td> <td>04</td> <td>03</td> <td>05</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>08</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>05</td> <td>07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9,525</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>07</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>09</td> <td>11</td> <td>09</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>06</td> <td>09</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>12,7</td> <td>07</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>08</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15,875</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19,05</td> <td>11</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>13</td> <td>19</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25,4</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>18</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>25</td> <td>31</td> <td>26</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>17</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31,75</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>23</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>32</td> <td>38</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>21</td> <td>31</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	3,97				03	06		04				06	02		4,76				04	08	04	05	04	04	08	L3			5,56				05	09	05	06	05	05	09	03			6,35	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06		7,94	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07		9,525	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19	12,7	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12		15,875	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15		19,05	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19		25,4	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25		31,75	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K																																																																																																																																																													
3,97				03	06		04				06	02																																																																																																																																																														
4,76				04	08	04	05	04	04	08	L3																																																																																																																																																															
5,56				05	09	05	06	05	05	09	03																																																																																																																																																															
6,35	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06																																																																																																																																																														
7,94	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07																																																																																																																																																														
9,525	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19																																																																																																																																																													
12,7	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12																																																																																																																																																														
15,875	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15																																																																																																																																																														
19,05	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19																																																																																																																																																														
25,4	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25																																																																																																																																																														
31,75	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31																																																																																																																																																														

4	8	12						
<b>Snederichting</b> Sens de la coupe Schnittrichtung	<b>Soort klemming</b> Système de fixation Befestigungssystem	<b>Vrijloophoek</b> Angle de dépouille secondaire Freiwinkel						
R L N 	C W S F 							
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>N α' = 0°</td> <td>C α' = 7°</td> <td>P α' = 11°</td> </tr> <tr> <td>D α' = 15°</td> <td>E α' = 20°</td> <td>F α' = 25°</td> </tr> </tbody> </table>	N α' = 0°	C α' = 7°	P α' = 11°	D α' = 15°	E α' = 20°	F α' = 25°
N α' = 0°	C α' = 7°	P α' = 11°						
D α' = 15°	E α' = 20°	F α' = 25°						

ISO CODERING – WISSELPLATEN FREZEN  
 CODIFICATION ISO – PLAQUETTES  
 ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM – WENDESCHNEIDPLATTEN ZUM FRÄSEN



ISO	1	2	3	4
S	P	G	N	
S	P	K	N	

1 Wisselplaatvorm Forme de la plaquette Plattenform				2 Vrijloophoek wisselplaat Angle de dépouille Freiwinkel		4 Type wisselplaat Type de plaquette Spanflächen und Befestigung	
H	O	P	R	A	B	N	
S	T	C	D	C	D	R	
E	M	V	W	E	F	F	
L	A	B	K	G	N	A	
				P	O	M	
						G	
						W	
						T	
						Q	
						U	
						B	
						H	
						C	
						J	
						X	Speciaal / Spécial Spezial

3  
Toleranties [mm] / Tolérances [mm] / Toleranzen [mm]

	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)
A	0,005	0,025	0,025
F	0,005	0,025	0,013
C	0,013	0,025	0,025
H	0,013	0,025	0,013
E	0,025	0,025	0,025
G	0,025	0,130	0,025
J	0,005	0,025	0,05 – 0,13
K	0,013	0,025	0,05 – 0,13
L	0,025	0,025	0,05 – 0,13
M	0,08 – 0,18	0,130	0,05 – 0,13
N	0,08 – 0,18	0,025	0,05 – 0,13
U	0,05 – 0,38	0,130	0,05 – 0,13



ISO CODERING – WISSELPLATEN FREZEN  
 CODIFICATION ISO – PLAQUETTES  
 ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM – WENDESCHNEIDPLATTEN ZUM FRÄSEN

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	-	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>03</b>	<b>08</b>				
<b>12</b>	<b>03</b>	<b>ED</b>	<b>S</b>	<b>R</b>		

<b>5</b>													
Snijkantslengte Longueur d'arête de coupe Schneidkantenlänge													
d = i.C.	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
[mm]													
3,97				03	06		04			06	02		
4,76				04	08	04	05	04	04	08	L3		
5,56				05	09	05	06	05	05	09	03		
6,35	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
7,94	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
9,525	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19
12,7	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
15,875	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
19,05	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
25,4	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
31,75	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	

<b>6</b>	
Wisselplaatdikte Épaisseur Dicke	
Symbol / Symbole Symbol	<b>s</b> [mm]
<b>01</b>	1,59
<b>T1</b>	1,98
<b>02</b>	2,38
<b>03</b>	3,18
<b>T3</b>	3,97
<b>04</b>	4,76
<b>05</b>	5,56
<b>06</b>	6,35
<b>07</b>	7,94
<b>09</b>	9,52

<b>7</b>			
Vrijloophoek Angle d'attaque Anstellwinkel		Instelhoek Angle de dépouille Freiwinkel	
	$\chi_r$		$\alpha'_n$
<b>A</b>	45°	<b>A</b>	3°
<b>D</b>	60°	<b>B</b>	5°
<b>E</b>	75°	<b>C</b>	7°
<b>F</b>	85°	<b>D</b>	15°
<b>P</b>	90°	<b>E</b>	20°
<b>Z</b>	Speciaal Spécial Spezial	<b>F</b>	25°
		<b>G</b>	30°
		<b>N</b>	0°
		<b>P</b>	11°
		<b>Z</b>	Speciaal Spécial Spezial
ZZ - Speciaal / Spécial / Spezial			

<b>8</b>	
Snijkantontwerp / Conception d'arête de coupe / Schneidkantenausführung	
<b>F</b>	Scherpe kanten Arêtes vives Scharfe Kante
<b>E</b>	Afgeronde kanten Arêtes rayonnées Gerundete Kante
<b>T</b>	kanten met fase Arêtes avec listel Kante mit Schneidfase
<b>S</b>	Kanten met afgeronde fase Arêtes rayonnées avec listel Gerundete Kante mit Schneidfase
<b>K</b>	Kanten met dubbele fase Arêtes avec double listel Kante mit Doppelschneidfase
<b>P</b>	Kanten met afgeronde dubbele fase Arêtes rayonnées avec double listel Gerundete Kante mit Doppelschneidfase

<b>10</b>
Soort spanbreker / Désignation de géométrie / Spanbrecherbezeichnung

<b>9</b>	
Voedingsrichting / Direction d'avance / Vorschubrichtung	
<b>R</b>	
<b>L</b>	
<b>N</b>	

# SOD05

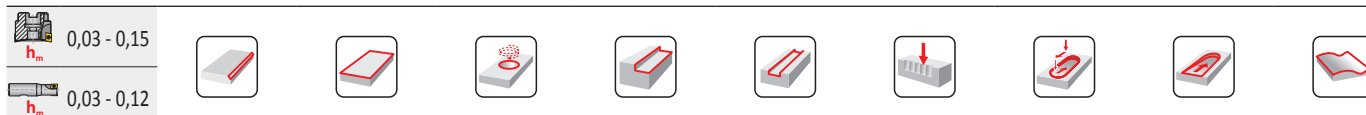
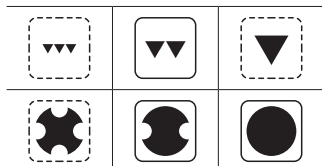
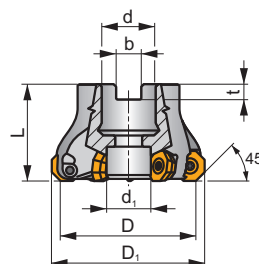
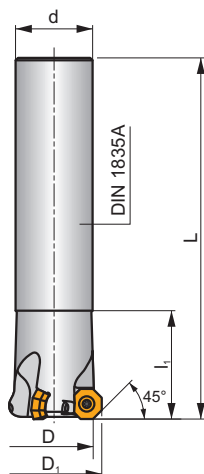
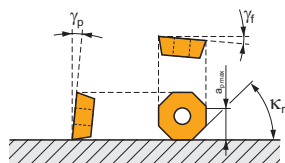
P M K N S

S

PRAMET



$K_r$	45°
$a_{pmax}$	3,0 (10,0) mm



ISO	D	D <sub>1</sub>	L	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	k <sub>r</sub>	b	t	$\gamma_r^\circ$	$\gamma_p^\circ$			max.		kg			€
32N3R045A25-SOD05-C	24,7	32	130	25	-	45	45	-	-	-10	8	3	-	17700	✓	0,41	FA049	-	297,00
40N3R045A32-SOD05-C	32,6	40	150	32	-	45	45	-	-	-7	8	3	-	15800	✓	0,83	FA040	-	320,00
40A03R-S45OD05-C	32,7	40	40	16	14	-	45	8,4	5,6	-10	8	3	-	15800	✓	0,16	FA042	-	298,00
50A04R-S45OD05-C	42,6	50	40	22	18	-	45	10,4	6,3	-7	8	4	-	14100	✓	0,24	FA043	-	322,00
63A05R-S45OD05-C	55,6	63	40	22	18	-	45	10,4	6,3	-7	8	5	✓	12600	✓	0,36	FA043	-	382,00
80A06R-S45OD05-C	72,6	80	50	27	38	-	45	12,4	7	-7	8	6	✓	11100	✓	0,62	FA041	AC001	468,00
100A07R-S45OD05-C	92,6	100	50	32	45	-	45	14,4	8	-7	8	7	✓	10000	✓	1,06	FA041	AC002	569,00

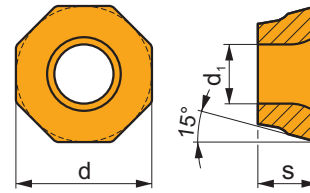
		Nm					
FA040	US 45014-T20P	5	M 5	13	Flag T20P	-	-
FA041	US 45014-T20P	5	M 5	13	-	SDR T20P-T	-
FA042	US 45014-T20P	5	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 90835
FA043	US 45014-T20P	5	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32



## ODKT 05IM

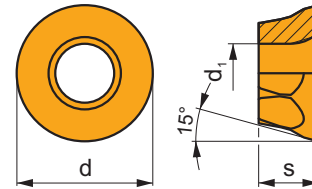
	d	d <sub>1</sub>	s
0505	12,700	5,5	5,56



i	ISO	M8330	P	M	K	N	S	H	?	?	r <sub>e</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
1	ODKT 0505ADSR-FM	M8330	■	■	■	□			✘	-	0,8	0,17	0,35	0,3	2,7	11,95

## RDGT 12IM

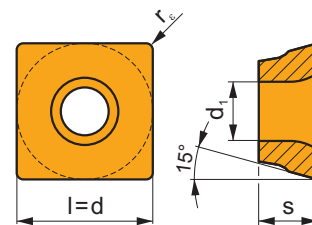
	d	d <sub>1</sub>	s
1205	12,700	5,5	5,56



i	ISO	M8330	P	M	K	N	S	H	?	?	r <sub>e</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
U	RDGT 120500SN-FM	M8330	■	■	■	□			●	-	-	0,12	0,35	0,2	6,0	9,97

## SDKT 12IM

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1205	12,700	5,5	12,700	5,56



i	ISO	M8330	P	M	K	N	S	H	?	?	r <sub>e</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
1	SDKT 1205PDSR-FM	M8330	■	■	■	□			☉	-	0,8	0,15	0,35	0,2	10,0	14,45

ISO		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M8330
P	●	0,07	0,30	235
	☉	0,07	0,25	200
	✱	0,07	0,15	170
M	●	0,07	0,25	140
	☉	0,07	0,20	120
	✱	0,07	0,15	100
S	●	0,07	0,25	70
	☉	0,07	0,20	60
	✱	0,07	0,15	50

# SHN06C

P M K N H

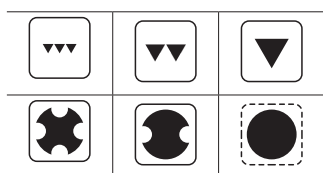
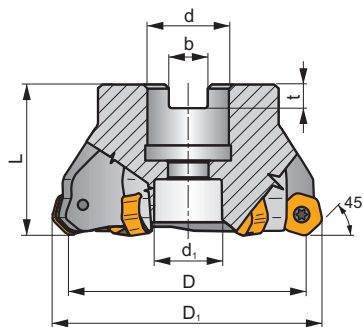
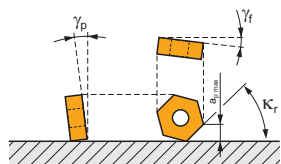
S

PRAMET

ECON HN



$K_r$	45°
$a_{pmax}$	3,0 mm



ISO	D	D <sub>1</sub>	L	d	d <sub>1</sub>	b	t	$\gamma_f^\circ$	$\gamma_p^\circ$			max.		kg				€
40A05R-S45HN06C-C	40	47,3	40	16	14	8,4	5,6	-7	-7	5	✓	13800	✓	0,37	GI204	FA012	-	330,00
50A04R-S45HN06C-C	50	57,3	40	22	18	10,4	6,3	-7	-7	4	✓	12300	✓	0,62	GI204	FA013	-	344,00
63A06R-S45HN06C-C	63	70,3	40	22	18	10,4	6,3	-7	-7	6	✓	11000	✓	0,56	GI204	FA013	-	395,00
80A07R-S45HN06C-C	80	86,8	50	27	38	12,4	7,0	-7	-7	7	✓	9700	✓	1,10	GI204	FA011	AC001	456,00
100A08R-S45HN06C-C	100	107,1	50	32	45	14,4	8,0	-7	-7	8	✓	8700	✓	2,07	GI204	FA011	AC002	531,00
125A10R-S45HN06C-C	125	132,2	63	40	56	16,4	9,0	-7	-7	10	✓	7800	✓	3,62	GI204	FA011	AC003	627,00



GI204

HNGX 0604AN..

XNGX 0604AN..



FA011

US 3007-T09P

2,0

M 3

7

D-T07P/T09P

FG-15

-

FA012

US 3007-T09P

2,0

M 3

7

D-T07P/T09P

FG-15

HS 0830C

FA013

US 3007-T09P

2,0

M 3

7

D-T07P/T09P

FG-15

HS 1030C



AC001

KS 1230

K.FMH27

AC002

KS 1635

K.FMH32

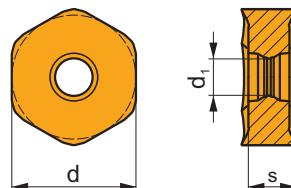
AC003

KS 2040

K.FMH40

# HNGX 06

	d	d <sub>1</sub>	s
0604	10,500	3,70	4,76



i	ISO	M8340	P M K N S H						?	r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
   	HNGX 0604ANSN-F	M8340	●	●	□				+/-	-	0,08	0,17	0,3	3,0	14,35
   	HNGX 0604ANSN-M	M8340	●	◐	◐			✘	+/-	-	0,13	0,25	0,6	3,0	14,35

ISO	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	M8340	
P	●	0,10	0,30	362
	◐	0,10	0,25	322
	✘	0,10	0,15	282
M	●	0,10	0,30	213
	◐	0,10	0,25	190
	✘	0,10	0,15	167
K	●	0,10	0,30	345
	◐	0,10	0,25	305
	✘	0,10	0,15	265
N	●	0,10	0,30	-
	◐	0,10	0,25	-
	✘	0,10	0,15	-
H	●	0,10	0,20	-
	◐	0,10	0,16	-
	✘	0,10	0,12	-

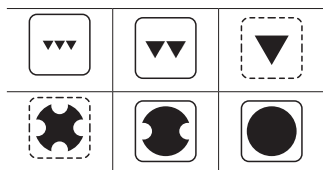
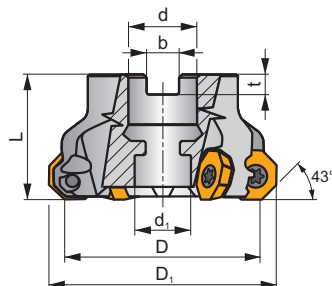
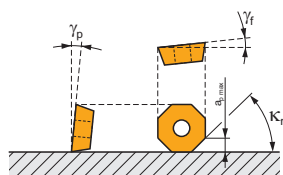
# SOE06Z



PRAMET



$K_r$	43°
$a_{pmax}$	3,3 (9,9) mm



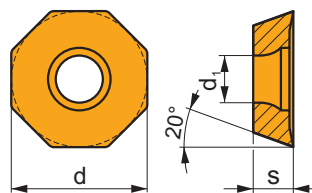
ISO	D	D <sub>1</sub>	L	d	d <sub>1</sub>	b	t	$\gamma_f^\circ$	$\gamma_p^\circ$			max.		kg			€
50A04R-S45OE06Z-C	50	60,2	40	22	18	10,4	6,3	+6	+10	4	✓	10700	✓	0,48	FA053	-	369,00
56A05R-S45OE06Z-C	56	66	40	22	18	10,4	6,3	+6	+10	5	✓	10100	✓	0,54	FA053	-	383,00
63A04R-S45OE06Z-C	63	73,2	40	22	18	10,4	6,3	+6	+10	4	✓	9600	✓	0,59	FA053	-	388,00
70A06R-S45OE06Z-C	70	80	40	22	18	10,4	6,3	+6	+10	6	✓	9100	✓	0,69	FA053	-	435,00
80A05R-S45OE06Z-C	80	90,2	50	27	38	12,4	7	+6	+10	5	✓	8500	✓	1,03	FA051	AC001	485,00
90A07R-S45OE06Z-C	90	100	50	32	45	14,4	8	+6	+10	7	✓	8000	✓	1,63	FA051	AC002	546,00
100A06R-S45OE06Z-C	100	110,2	50	32	45	14,4	8	+6	+10	6	✓	7600	✓	1,90	FA051	AC002	560,00

		Nm				
FA051	US 5011-T20P	5,0	M 5		11	SDR T20P-T
FA053	US 5011-T20P	5,0	M 5		11	SDR T20P-T HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32

## OEHT 06

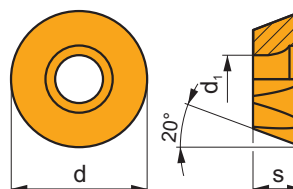
	d	d <sub>i</sub>	s
0604	16,050	5,50	4,76



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€	
		OEHT 0604AEER-MM	M6330	█	█					█	☹	-	0,08	0,25	0,5	3,3	15,35	
		OEHT 0604AESR-M	M8340	█	█			█		☹	+/-	-	0,08	0,35	0,5	3,3	15,35	

## REHT 16

	d	d <sub>i</sub>	s
1604	16,000	5,50	4,76



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		REHT 1604MOEN-MM	M6330	█	█					☹	-	-	0,08	0,25	0,5	4,0	13,15
		REHT 1604MOSN-M	M8340	█	█			█		☹	+/-	-	0,08	0,35	0,5	4,0	13,15

ISO		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M6330	M8340
P	●	0,10	0,30	310	331
	☉	0,10	0,25	278	294
	✱	0,10	0,15	242	257
M	●	0,10	0,30	221	194
	☉	0,10	0,25	194	173
	✱	0,10	0,15	168	152
S	●	0,10	0,25	110	95
	☉	0,10	0,20	95	84
	✱	0,10	0,15	84	74

# SAD11E

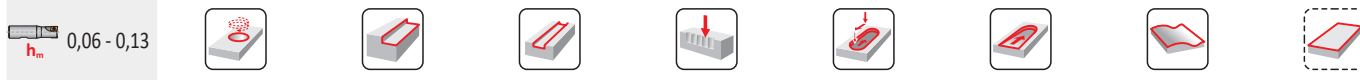
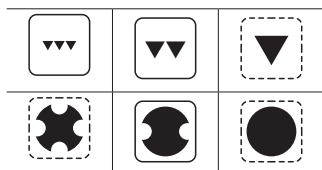
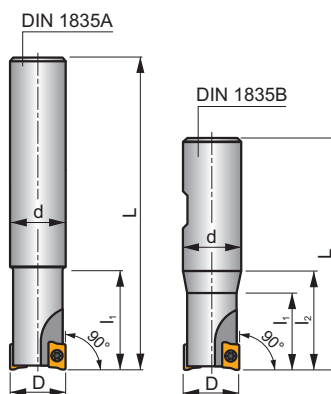
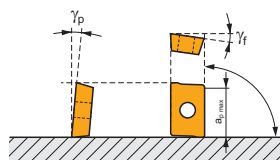
P M K N S H

S PRAMET

FORCE AD



$K_r$	90°
$a_{pmax}$	9,0 mm



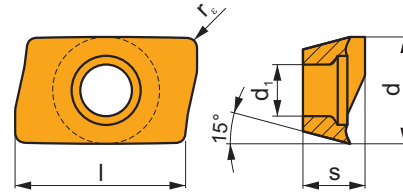
ISO	D	L	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	H	M	$\gamma_f^\circ$	$\gamma_p^\circ$	Morse			max.		kg		€
16A2R024A14-SAD11E-C	16	160	14	-	24	-	-	-	-12,8	+4	-	2	-	30100	✓	0,21	SQ025	192,00
16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	-	24	-	-	-	-12,8	+4	-	2	-	30100	✓	0,09	SQ025	192,00
16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	-	50	-	-	-	-12,8	+4	-	2	-	30100	✓	0,21	SQ025	192,00
18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	-	29	-	-	-	-12	+4,5	-	2	-	28400	✓	0,35	SQ025	200,00
20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-11,5	+5	-	2	-	27000	✓	0,13	SQ020	207,00
20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	-	70	-	-	-	-11,5	+5	-	2	-	27000	✓	0,32	SQ020	207,00
22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	-	29	-	-	-	-11,5	+5	-	3	-	25600	✓	0,49	SQ025	218,00
25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-10,2	+5	-	3	-	24100	✓	0,42	SQ020	228,00
25A3R080A25-SAD11E-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-10,2	+5	-	3	-	24100	✓	0,55	SQ020	228,00
30A3R080A32-SAD11E-C	30	200	32	-	80	-	-	-	-9,3	+7	-	3	-	22000	✓	1,02	SQ020	244,00
32A3R090A32-SAD11E-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-9	+5	-	3	-	21300	✓	1,01	SQ020	254,00
16A2R027B16-SAD11E-C	16	75	16	-	27	-	-	-	-12,8	+4	-	2	-	30100	✓	0,09	SQ025	197,00
20A2R032B20-SAD11E-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-11,5	+5	-	2	-	27000	✓	0,13	SQ020	211,00
25A3R042B25-SAD11E-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-10,2	+5	-	3	-	24100	✓	0,50	SQ020	234,00
32A4R042B32-SAD11E-C	32	102	32	-	42	-	-	-	-9	+8	-	4	-	21300	✓	0,27	SQ020	262,00

SQ020	US 62506-T07P	1,2	M 2,5	M 2,5	6
SQ025	US 62505-T07P	1,2	M 2,5	M 2,5	5

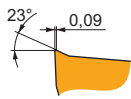


## ADMX 11

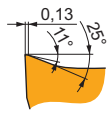
	d	d <sub>1</sub>	l	s
11T3	6,530	2,90	11,00	3,97



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		ADMX 11T302SR-M	M8340	■	■	▣		▣		●	+/-	0,2	0,10	0,14	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T304SR-M	M8340	■	■	▣		▣		●	+/-	0,4	0,10	0,18	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T308SR-M	M8340	■	■	▣		▣		●	+/-	0,8	0,10	0,18	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T310SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	1,0	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T312SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	1,2	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T316SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	1,6	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T320SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	2,0	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T325SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	2,5	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T330SR-M	M8340	■	■	▣		▣		✘	+/-	3,0	0,10	0,22	0,2	9,0	13,15

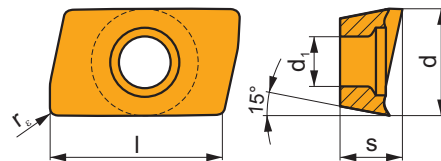


i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		ADMX 11T304SR-MM	M6330	▣	■			■		●	-	0,4	0,10	0,18	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T308SR-MM	M6330	▣	■			■		●	-	0,8	0,10	0,18	0,2	9,0	13,15
		ADMX 11T312SR-MM	M6330	▣	■			■		✘	-	1,2	0,10	0,18	0,2	9,0	13,15

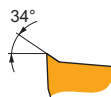


## ADEX 11-FA

	d	d <sub>1</sub>	l	s
11T3	6,450	2,90	9,70	3,91



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>c</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		ADEX 11T304FR-FA	HF7				■			●	+/-	0,4	0,03	0,30	0,2	9,0	13,90
		ADEX 11T308FR-FA	HF7				■			●	+/-	0,8	0,03	0,30	0,2	9,0	13,90
		ADEX 11T312FR-FA	HF7				■			●	+/-	1,2	0,03	0,30	0,2	9,0	13,90
		ADEX 11T316FR-FA	HF7				■			●	+/-	1,6	0,03	0,30	0,2	9,0	13,90



ISO		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M6330	M8340	HF7
P	●	0,07	0,18	266	284	-
	☉	0,07	0,15	239	252	-
	✱	0,07	0,10	207	221	-
M	●	0,07	0,18	189	167	72
	☉	0,07	0,15	167	149	63
	✱	0,07	0,10	144	131	54
K	●	0,07	0,18	-	270	117
	☉	0,07	0,15	-	239	104
	✱	0,07	0,10	-	207	90
N	●	0,07	0,18	-	-	306
	☉	0,07	0,15	-	-	275
	✱	0,07	0,10	-	-	239
S	●	0,07	0,18	95	81	36
	☉	0,07	0,15	81	72	32
	✱	0,07	0,10	72	63	27

HFC		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M8340
P	●	0,45	1,25	252
	☉	0,45	1,00	224
	✱	0,45	0,80	196
M	●	0,45	1,25	148
	☉	0,45	1,00	132
	✱	0,45	0,80	116
K	●	0,45	1,25	240
	☉	0,45	1,00	212
	✱	0,45	0,80	184
N	●	0,45	1,25	-
	☉	0,45	1,00	-
	✱	0,45	0,80	-
S	●	0,45	1,20	72
	☉	0,45	1,00	64
	✱	0,45	0,80	56

# SAD16E

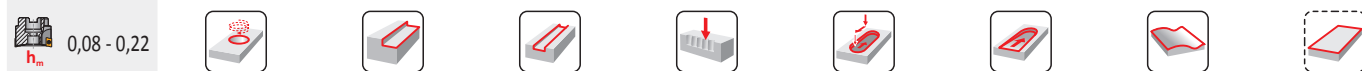
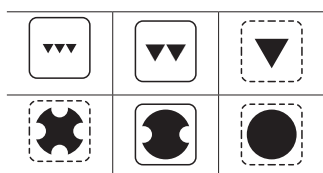
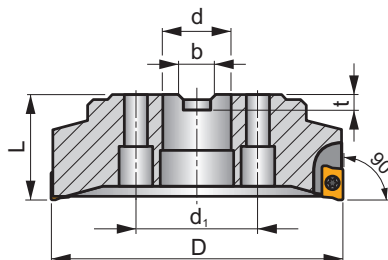
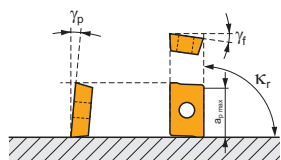
P M K N S H

S PRAMET

FORCE AD



$\kappa_r$	90°
$a_{pmax}$	13,0 mm



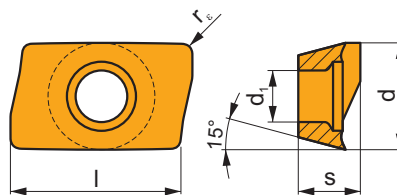
ISO	D	L	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	H	M	$\gamma_f^\circ$	$\gamma_p^\circ$	Morse			max.		kg			€
40A04R-S90AD16E-C	40	40	16	14	-	-	-	-	-8,2	+10,5	-	4	-	14700	✓	0,16	SQ032	-	287,00
50A03R-S90AD16E-C	50	40	22	18	-	-	-	-	-7	+11	-	3	-	13200	✓	0,43	SQ033	-	337,00
63A04R-S90AD16E-C	63	40	22	18	-	-	-	-	-6	+12	-	4	✓	11800	✓	0,62	SQ033	-	415,00
80A05R-S90AD16E-C	80	50	27	38	-	-	-	-	-5	+12	-	5	✓	10400	✓	1,01	SQ031	AC001	498,00
100A06R-S90AD16E-C	100	50	32	45	-	-	-	-	-4	+12	-	6	✓	9300	✓	1,89	SQ031	AC002	538,00

		Nm					
SQ031	US 4011-T15P	3,5	M 4	11	D-T08P/T15P	FG-15	-
SQ032	US 4008-T15P	3,5	M 4	8	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C
SQ033	US 4011-T15P	3,5	M 4	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C

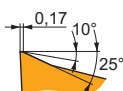
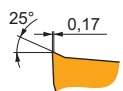
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32

## ADMX 16

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1606	9,950	4,50	16,00	6,25

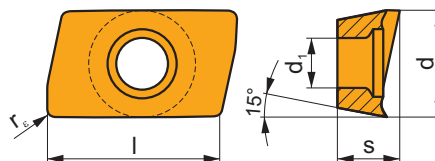


i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		ADMX 160604SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		●	+/-	0,4	0,10	0,25	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160608SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		●	+/-	0,8	0,10	0,25	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160616SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		✘	+/-	1,6	0,10	0,30	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160620SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		✘	+/-	2,0	0,10	0,30	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160630SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		✘	+/-	3,0	0,10	0,30	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160640SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		✘	+/-	4,0	0,10	0,30	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160650SR-M	M8340	■	■	▣	■	■		✘	+/-	5,0	0,10	0,30	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160604SR-MM	M6330	▣	■			■		●	-	0,4	0,14	0,22	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160608SR-MM	M6330	▣	■			■		●	-	0,8	0,14	0,22	0,3	13,0	15,00
		ADMX 160616SR-MM	M6330	▣	■			■		✘	-	1,6	0,14	0,22	0,3	13,0	15,00

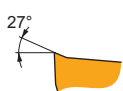


## ADEX 16-FA

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1606	9,950	4,50	16,00	6,17



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		ADEX 160604FR-FA	HF7				■			●	+/-	0,4	0,05	0,35	0,3	13,0	15,75
		ADEX 160608FR-FA	HF7				■			●	+/-	0,8	0,05	0,35	0,3	13,0	15,75
		ADEX 160616FR-FA	HF7				■			●	+/-	1,6	0,05	0,35	0,3	13,0	15,75
		ADEX 160630FR-FA	HF7				■			●	+/-	3,0	0,05	0,35	0,3	13,0	15,75



ISO		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M6330	M8340	HF7
P	●	0,10	0,30	295	315	-
	☉	0,10	0,25	265	280	-
	✱	0,10	0,15	230	245	-
M	●	0,10	0,25	210	185	80
	☉	0,10	0,20	185	165	70
	✱	0,10	0,12	160	145	60
K	●	0,10	0,30	-	300	130
	☉	0,10	0,25	-	265	115
	✱	0,10	0,15	-	230	100
N	●	0,10	0,30	-	-	340
	☉	0,10	0,25	-	-	305
	✱	0,10	0,15	-	-	265
S	●	0,10	0,25	105	90	40
	☉	0,10	0,20	90	80	35
	✱	0,10	0,12	80	70	30

HFC		$f_{\min}$	$f_{\max}$	M8340
P	●	0,55	1,25	268
	☉	0,55	1,00	238
	✱	0,55	0,80	208
M	●	0,55	1,25	157
	☉	0,55	1,00	140
	✱	0,55	0,80	123
K	●	0,55	1,25	255
	☉	0,55	1,00	225
	✱	0,55	0,80	196
N	●	0,55	1,25	-
	☉	0,55	1,00	-
	✱	0,55	0,80	-
S	●	0,55	1,20	77
	☉	0,55	1,00	68
	✱	0,55	0,80	60

# SLN12

P M K N S H

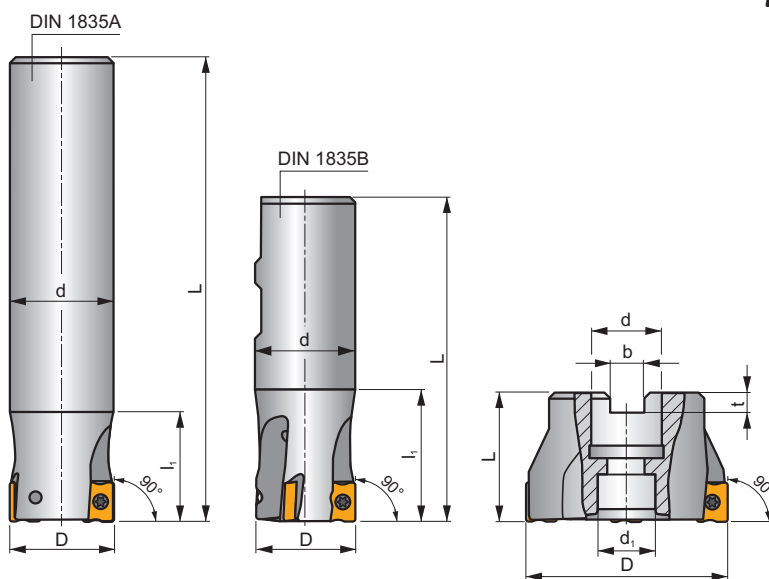
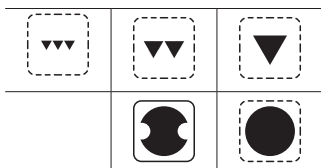
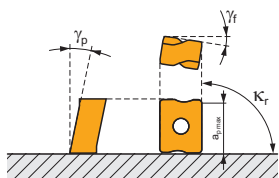
S

PRAMET

ECON LN



$\kappa_r$	90°
$a_{pmax}$	9,0 mm



$h_m$	0,06 - 0,15
$h_m$	0,06 - 0,13



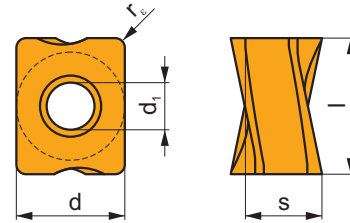
ISO	D	L	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	H	M	b	t	$\gamma_f^\circ$	$\gamma_p^\circ$			max.		kg			€
25A2R034A25-SLN12-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0,58	GI205	SQ340	234,00
32A2R034A32-SLN12-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	1,05	GI205	SQ340	261,00
25A2R042B25-SLN12-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0,30	GI205	SQ340	242,00
32A3R042B32-SLN12-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-	-15	-6	3	-	17300	✓	0,50	GI205	SQ340	269,00
40A4R050B32-SLN12-C	40	111	32	-	50	-	-	-	-	-15	-6	4	✓	15500	✓	0,62	GI205	SQ340	291,00
40A04R-S90LN12-C	40	40	16	14	-	-	-	8,4	5,6	-15	-6	4	✓	15500	✓	0,23	GI205	SQ342	289,00
50A04R-S90LN12-C	50	40	22	18	-	-	-	10,4	6,3	-14,5	-6	4	✓	13800	✓	0,35	GI205	SQ343	346,00
63A04R-S90LN12-C	63	40	22	18	-	-	-	10,4	6,3	-14	-6	4	✓	12300	✓	0,55	GI205	SQ343	397,00

GI205	LNGX 1205..	LNGU 1205..

SQ340	US 44012-T15P	3,5	M 4	12	-	-	-	Flag T15P
SQ342	US 44012-T15P	3,5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 0830C
SQ343	US 44012-T15P	3,5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C

## LNGX 12

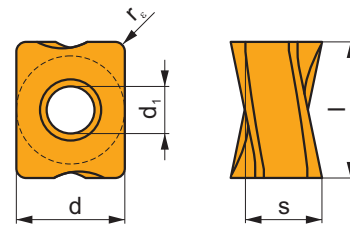
	d	d <sub>1</sub>	l	s
1205	9,500	4,50	12,00	5,96



		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
  		LNGX 120504ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	●	+/-	0,4	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
		LNGX 120508ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	●	+/-	0,8	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
		LNGX 120510ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	✱	+/-	1,0	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
		LNGX 120512ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	✱	+/-	1,2	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
		LNGX 120516ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	✱	+/-	1,6	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
		LNGX 120520ER-M	M8340	■	□	▣	□	□	□	✱	+/-	2,0	0,05	0,25	0,2	9,0	15,35
 		LNGX 120508SR-MM	M8340	■	■	□	▣	□	□	✱	+/-	0,8	0,08	0,20	0,3	9,0	15,35

## LNGX 12-FA

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1205	9,500	4,50	12,00	5,96



		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
 		LNGX 120504FR-FA	HF7	□	□	□	■	□	□	●	+/-	0,4	0,03	0,35	0,2	9,0	16,45
		LNGX 120508FR-FA	HF7	□	□	□	■	□	□	●	+/-	0,8	0,03	0,35	0,2	9,0	16,45

ISO		f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	M8340	HF7
P	●	0,05	0,20	236	-
	☉	0,05	0,15	210	-
	✘	0,05	0,10	184	-
M	●	0,05	0,20	139	60
	☉	0,05	0,15	124	53
	✘	0,05	0,10	109	45
K	●	0,05	0,20	225	98
	☉	0,05	0,15	199	86
	✘	0,05	0,10	173	75
N	●	0,05	0,20	-	255
	☉	0,05	0,15	-	229
	✘	0,05	0,10	-	199
S	●	0,05	0,20	68	30
	☉	0,05	0,15	60	26
	✘	0,05	0,10	53	23
H	●	0,05	0,20	-	19
	☉	0,05	0,15	-	15
	✘	0,05	0,10	-	15



# SLN16



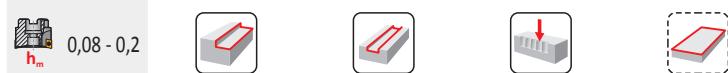
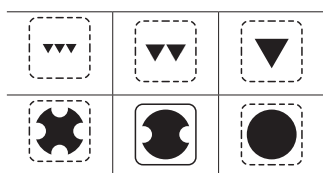
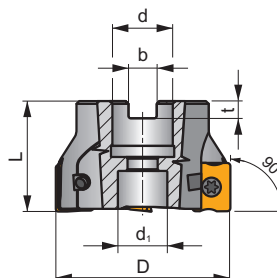
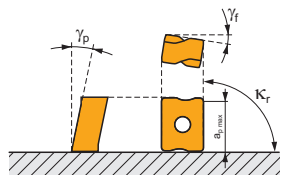
PRAMET

S

ECON LN



$\kappa_r$	90°
$a_{pmax}$	13,0 mm



ISO	D	L	d	d <sub>1</sub>	b	t	$\gamma_r$	$\gamma_p$			max.		kg			€	
80A04R-S90LN16-C	80	50	27	38	12,4	7,0	-10,5	-6	4	✓	6800	✓	0,98	GI207	SQ351	AC001	502,00
100A05R-S90LN16-C	100	50	32	45	14,4	8,0	-10,5	-6	5	✓	6100	✓	0,98	GI207	SQ351	AC002	542,00
125A06R-S90LN16-C	125	63	40	56	16,4	9,0	-10,5	-6	6	✓	5400	✓	3,44	GI207	SQ351	AC003	652,00
140A06R-S90LN16-C	140	63	40	56	16,4	9,0	-10,5	-6	6	✓	5100	✓	3,91	GI207	SQ351	AC003	766,00

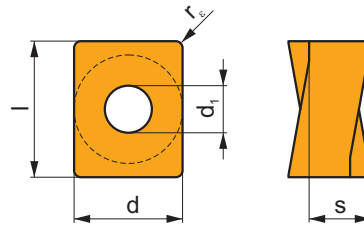
GI207	LNMU 1607..	LNGU 1607..

SQ351	US 45012-T20P	5,0	M 5	12	SDR T20P-T

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

# LNMU 16

	d	d <sub>1</sub>	l	s
1607	13,200	5,70	16,60	7,50



		ISO		P	M	K	N	S	H			r <sub>ε</sub>	f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	a <sub>p min</sub>	a <sub>p max</sub>	€
		LNMU 160708ER-F	M8340	■		▣					+/-	0,8	0,08	0,20	0,3	13,0	14,70
		LNMU 160708SR-M	M8340	■		▣					+/-	0,8	0,10	0,30	0,3	13,0	14,70
		LNMU 160720SR-M	M8340	■		▣					+/-	2,0	0,10	0,30	0,3	13,0	14,70
		LNMU 160740SR-M	M8340	■		▣					+/-	4,0	0,10	0,30	0,3	13,0	14,70

ISO		f <sub>min</sub>	f <sub>max</sub>	M8340
P		0,10	0,25	236
		0,10	0,20	210
		0,10	0,15	184
K		0,10	0,25	225
		0,10	0,20	199
		0,10	0,15	173
N		0,10	0,25	-
		0,10	0,20	-
		0,10	0,15	-
H		0,10	0,20	-
		0,10	0,15	-
		0,10	0,12	-

**TECHNISCHE  
INFORMATIE**

**PARTIE  
TECHNIQUE**

**TECHNISCHER  
TEIL**

**INDELING VAN DE BEWERKINGSMATERIALEN**  
**CLASSIFICATION DES GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER**  
**WERKSTOFFE – KLASSIFIZIERUNG**

Een correcte identificatie van het te bewerken materiaal is een van de belangrijkste factoren wanneer het gereedschap en de eerste snijcondities gekozen worden. Om dit te vergemakkelijken zijn de te bewerken materialen verdeeld in zes basisgroepen, of vierentwintig subgroepen waarin materialen gecombineerd worden die kwalitatief gezien hetzelfde type belasting aan de snijkant veroorzaken en daardoor een soortgelijk type van slijtage.

L'identification du matériau à usiner est l'un des facteurs les plus importants pour choisir l'outil et les conditions de coupe de départ. Pour simplifier ce choix, les matériaux usinés sont divisés en six groupes de base, ou vingt quatre sous-groupes. Dans chacun sont associés des matériaux qui causent le même type de charge sur l'arête de coupe et également un type d'usure similaire.

Eine richtige Bestimmung des zu bearbeiteten Materials ist einer der wichtigsten Faktoren bei der Auswahl des Werkzeuges und der anfänglichen Arbeitsbedingungen. Um dies zu erleichtern, werden die bearbeiteten Materialien in sechs Basisgruppen eingeteilt oder in vierundzwanzig Untergruppen. Es können auch Materialien kombiniert werden, welche qualitativ die gleiche Art der Belastung auf die Schneidkante verursachen und dadurch eine ähnliche Art von Verschleiß erzeugen.

Subgroep Sous-groupe Untergruppen	DORMER AMG	Beschrijving van de subgroep	Définition du sous-groupe	Untergruppendefinition	Voorbeeld Exemple Beispiel	Correctie Correction à la norme Korrektur zum Standard	
<b>P</b>	P1	1.1, 1.2	Staal en gietstalen met zeer goede (verbeterde) bewerkbaarheid; automatenkwaliteit en laag koolstof houdende stalen	Acier et acier coulé avec une usinabilité améliorée ; acier de construction et acier à faible teneur en carbone	Stahl und Stahlguss mit sehr guter Zerspanbarkeit, Automatenstahl und kohlenstoffarmer Stahl	9SMn28	1,33
	P2	1.3	Ongelegeerd en laaggelegeerde stalen en medium koolstof stalen (0,25 < C < 0,55) met een treksterkte tot 900 MPa en een hardheid van 160 tot 255 HB.	Acier et acier coulé non allié et faiblement allié à moyenne teneur en carbone (0,25 < C < 0,55); résistance jusqu'à 900 MPa et dureté de 160 – 255 HB	Unlegerter und niedriglegierter Stahlguss und Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt (0,25 < C < 0,55) mit Festigkeit bis 900 MPa und Härte im Bereich 160 – 255 HB	C45	1,00
	P3	1.4	Moelijk verspanbaar ongelegeerd en laaggelegeerde gietstalen plus medium koolstofstalen met een treksterkte tot 1000 MPa en een hardheid tot 300 HB	Acier et acier coulé non allié et faiblement allié à moyenne teneur en carbone plus difficiles à usiner; résistance jusqu'à 1000 MPa et dureté jusqu'à 300 HB	Weniger zerspanbarer unlegerter und niedriglegierter Stahlguss und Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt mit Festigkeit bis 1000 MPa und Härte bis 300 HB	41CrAlMo7	0,80
	P4	1.5	Medium gelegeerde en hooggelegeerde gietstalen en stalen (normaliter met een koolstofgehalte tot 0,55 %) met een treksterkte tot 1270 MPa en een hardheid tot 375 HB (40 HRC)	Acier et acier coulé moyennement et fortement allié (généralement avec une teneur en carbone 0,55 < C); résistance jusqu'à 1270 MPa et dureté jusqu'à 375 HB, 40 HRC)	Mittellegierter bis hochlegierter Stahlguss und Stahl (meistens mit Kohlenstoffgehalt 0,55 < C), Festigkeit bis 1270 MPa und Härte bis 375 HB (bzw. 40 HRC)	X210Cr12	0,60
<b>M</b>	M1	2.1	Ferritische roestvaste stalen	Aciers inoxydables ferritiques résistants à la corrosion	Ferritische korrosionsbeständige Stähle	X6Cr17	1,09
	M2	(2.1, 2.4)	Martensitische roestvaste stalen	Aciers inoxydables martensitiques résistants à la corrosion	Martensitische korrosionsbeständige Stähle	X 45CrSi 9.3	1,06
	M3	2.2	Austenitische roestvaste stalen	Aciers inoxydables austénitiques résistants à la corrosion	Austenitische korrosionsbeständige Stähle	X 6CrNiTi 18 10	1,00
	M4	2.3, 2.4	Ferritische-austenitische (duplex) en super austenitische roestvaste stalen	Aciers inoxydables ferritiques-austénitiques (duplex) et super austénitiques résistants à la corrosion	Ferritisch - austenitische (Duplex) und superaustenitische korrosionsbeständige Stähle	X 53 CrMnNiN21 9	0,93
<b>K</b>	K1	3.1, 3.2	Grijs gietijzer	Fontes grises	Grauguss	GG-25	1,00
	K2	3.1, 3.2	Gelamelleerd gietijzer	Fontes trempées	Temperguss	GTS 45-06	0,95
	K3	3.3	Ferritisch en ferritisch-perlitisch nodulair gietijzer	Fontes ductiles ferritiques et ferritiques-perlitiques	Duktiler Guss ferritisch und ferritisch-perlitisch	GGG40	0,90
	K4	3.4	Ductiel gietijzer perlitische-ferritische, perlitisch-sorbitic en perlitisch	Fontes ductiles perlites-ferrites, perlites et de perlites sorbitiques	Duktiler Guss perlitisch-ferritisch, perlitisch-sorbitisch und perlitisch	GGG-70	0,85
<b>N</b>	N1	7.1	Aluminium en zacht aluminium legeringen (met een laag Si gehalte), smeed- en gietlegeringen (ongehard) met een hardheid tot 100 HB	L'aluminium et ses alliages doux (à faible teneur en Si), en particulier formés et coulés (non trempé); dureté jusqu'à 100 HB	Aluminium und seine Legierungen (mit niedrigem Siliziumgehalt), insbesondere geformte und gegossene (nicht gehärtete) Legierungen, Härte bis 100 HB	AlMgSi1	1,00
	N2	7.2, 7.3, 7.4	Harde Al legeringen, geharde gietlegeringen (legeringen met een hoog siliciumgehalte)	Alliages Al durs, en particulier coulés et traités (à haute teneur en Si)	Al-Hartlegierungen, insbesondere gegossene gehärtete (mit hohem Siliziumgehalt)	G-AlSi11	0,65
	N3	6.1,6.2, 6.3	Zachte Cu legeringen, automaten messing en andere zachte messing en bronssoorten	Alliages Cu doux, laiton automatique et autres types de laiton et de bronze tendre	Cu-Weichlegierungen, Automatenmessing und andere weiche Messing und Bronzen	G-CuSn5Zn5Pb	0,60
	N4	6.4	Moelijker bewerkbare en vaak harde Cu legeringen	Alliages moins faciles à usiner et alliages durs Cu	Weniger zerspanbare und harte Cu-Legierungen	G-CuAl10Fe	0,40
<b>S</b>	S1	4.1, 4.2, 4.3	Technisch puur Ti, $\alpha$ legeringen, $\alpha+\beta$ legeringen en $\beta$ legeringen, behandeld en verouderd	Ti techniquement pur, alliages $\alpha$ , $\alpha+\beta$ et $\beta$ , alliages affinés et vieillis	Technisch reiner Ti, $\alpha$ , $\alpha + \beta$ und $\beta$ -Legierungen, veredelt und gealtert	TiAl6V4	1,75
	S2	(9.1)	Fe- gebaseerde legeringen	Alliages base Fe	Fe-Legierungen	X10NiCrAlTi3221	1,20
	S3	5.1, 5.2, 5.3	Ni- gebaseerde legeringen	Alliages base Ni	Ni-Legierungen	INCONEL 718	1,00
	S4	(9.1)	Co- gebaseerde legeringen	Alliages base Co	Co-Legierungen	Haynes 25	0,75
<b>H</b>	H1	1.6	Hoge treksterkte en harde gereedschapstalen en behandelde stalen met een hardheid van 40 – 50 HRC	Aciers à outils très résistants durs, trempés, affinés avec une dureté de 40 – 50 HRC	Sehr fester und harter Werkzeugstahl und gehärteter und veredelter Stahl mit Härte 40 – 50 HRC	X30WCrV9.3	1,15
	H2	-	Gehard en wit gietijzer 350 – 600 HV	Fontes trempées et blanches 350 – 600 HV	Gehärteter und Weißguss 350 – 600 HV	G-X 260 NiCr 4 2	1,10
	H3	1.7	Geharde en behandelde stalen met een hardheid van 50 – 55 HRC	Aciers trempés et affinés avec une dureté dans la plage 50 – 55 HRC	Gehärteter und veredelter Stahl mit Härte im Bereich 50 – 55 HRC	X38CrMoV5.1	1,00
	H4	1.8	Geharde en behandelde stalen (vaak gereedschapstaal) met een hardheid >55 HRC	Aciers trempés et affinés (principalement acier à outil) avec une dureté de plus de 55 HRC	Gehärteter und veredelter Stahl (meistens Werkzeugstahl) mit Härte höher als 55 HRC	X210Cr12	0,95

**DRAAI KWALITEITEN**  
**NUANCE DE TOURNAGE**  
**HM- SORTEN DREHEN**

Hardmetaalsoort Désignation de la nuance Identifizierung HM-Sorte	Inzetgebied Domaine d'application Anwendungsbereich	Toepasbaarheid / Application / Anwendung	Voeding Avance Vorschub	Snij snelheid Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit	Bestendigheid tegen ongunstige omstandigheden Résistance aux chocs et aux conditions défavorables Beständigkeit gegenüber ungünstigen Arbeitsbedingungen	Substraat / Substrat Substrat	Coating / Revêtement Beschichtung	Kleur / Couleur Farbe	Voordeel koeling / bénéfice de l'arrosage Nutzen von Kühlmittel	Algemeen / Général / Allgemein	Afsteken / Tronçonnage / Ein-, Abstechen	Draadsnijden / Filetage / Gewindeschneiden	Zwaar voorbewerken / Ébauche lourde Schweres Schruppen
<b>T9325</b>	P15 - P35	<input checked="" type="checkbox"/>				FGM	MT-CVD	■	++	✓	✓	✓	
	M10 - M30	<input checked="" type="checkbox"/>											
	K15 - K35	<input checked="" type="checkbox"/>											
	S10 - S20	<input checked="" type="checkbox"/>											
<b>T7335</b>	P20 - P40	<input checked="" type="checkbox"/>				FGM	MT-CVD	■	+++	✓			
	M20 - M40	<input checked="" type="checkbox"/>											
	S15 - S25	<input checked="" type="checkbox"/>											
<b>T8330</b>	P25 - P40	<input checked="" type="checkbox"/>				submicron H	PVD	■	+++	✓	✓	✓	
	M20 - M35	<input checked="" type="checkbox"/>											
	K20 - K40	<input checked="" type="checkbox"/>											
	N15 - N30	<input type="checkbox"/>											
	S15 - S25	<input checked="" type="checkbox"/>											
<b>HF7</b>	M10 - M20	<input type="checkbox"/>				submicron H	X	■	++	✓			
	K10 - K25	<input checked="" type="checkbox"/>											
	N10 - N25	<input checked="" type="checkbox"/>											
	S10 - S20	<input checked="" type="checkbox"/>											
H10 - H20	<input type="checkbox"/>												

**Substraat / Substrat / Substrat**

H	Op WC-Co gebaseerd substraat (WC=Wolframcarbide)	Substrat de base WC-Co	WC-Co basiertes Substrat
submicron H	Op WC-Co gebaseerd fijnkorrelig substraat	Substrat à grains fins base WC-Co (< 1 µm)	WC-Co basiertes Substrat feinkörnig (< 1 µm)
ultra submicron H	Op WC-Co gebaseerd zeer fijnkorrelig substraat	Substrat à grains très fins base WC-Co (< 0,5 µm)	WC-Co basiertes Substrat sehr feinkörnig (< 0,5 µm)
FGM	Substraat waarin de eigenschappen van de elementen elkaar versterken	Substrat gradient fonctionnel	Funktionsgradientensubstrat
cermet	Gesinterd hardmetaal zonder WC	Carbure cémenté sans WC	Hartmetall ohne WC
ceramics	Keramiek	Céramique	Keramik
PCD	Polykristallijne Diamant	Diamant polycristallin	Polykristalliner Diamant
CBN	Kubisch Borium Nitride	Nitruire de Bore cubique	Kubisches Bornitrid
HSS	Snelstaal	Acier rapide	Schnellarbeitsstahl

**Coating / Revêtement / Beschichtung**

MT-CVD	Chemische coatingswijze bij medium temperatuur	Méthode de revêtement à déposition chimique moyenne température	Mitteltemperatur-chemische Gasabscheidung (Chemical Vapour Deposition)
PVD	Fysische coatingsmethode bij lage temperatuur	Méthode de revêtement à déposition physique basse température	Niedertemperatuur-physikalische Gasabscheidung (Physical Vapour Deposition)
X	Ongecoate hardmetaalsoort	Nuance carbure non revêtue	Unbeschichtetes Hartmetall

**HARDMETAALSOORTEN FREZEN**  
**NUANCES DE FRAISAGE**  
**HM- SORTEN FRÄSEN**

Code van de hardmetaalsoort Code nuance Identificering HM-Sorte	Toepassingsgebied / Plage d'application Matière Anwendungsbereich	Toepassing / Application / Anwendung	Voeding Avance Vorschub	Snijsnelheid Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit	Geschiktheid bij ongunstige omstandigheden Résistance à des conditions d'usinage difficiles Beständigkeit gegenüber ungünstigen Arbeitsbedingungen	Substraat / Substrat / Substrat	Coating / Type de revêtement / Beschichtung	Kleur / Couleur / Farbe	Voordeel van koelmiddel / Bénéfice de l'arrosage Nutzen von Kühlmittel	Algemene toepassing / Général / Allgemein	Schijffrezen / Fraises à disques / Scheibenfräser	Kopieerfrezen / Copiage / Kopieren	Zware voorbewerkingen / Ébauche lourde Schweres Schruppen	
<b>M6330</b>	P20 - P35	<input checked="" type="checkbox"/>				H	PVD	+	+/-	✓				
	M20 - M35	<input type="checkbox"/>												
	S10 - S30	<input type="checkbox"/>												
<b>M8330</b>	P20 - P40	<input checked="" type="checkbox"/>				submicron H	PVD	+	+/-	✓	✓	✓		
	M20 - M35	<input checked="" type="checkbox"/>												
	K20 - K40	<input type="checkbox"/>												
	N15 - N30	<input type="checkbox"/>												
	S15 - S25	<input type="checkbox"/>												
<b>M8340</b>	H15 - H25	<input checked="" type="checkbox"/>												
	P25 - P50	<input type="checkbox"/>				submicron H	PVD	+	+/-	✓	✓	✓		
	M20 - M40	<input type="checkbox"/>												
	K20 - K40	<input checked="" type="checkbox"/>												
S20 - S30	<input type="checkbox"/>													
<b>M8345</b>	P30 - P50	<input type="checkbox"/>				H	PVD	-	-	✓		✓	✓	
	M30 - M40	<input type="checkbox"/>												
	S20 - S30	<input type="checkbox"/>												
<b>HF7</b>	M10 - M20	<input type="checkbox"/>				submicron H	X	+	++	✓				
	K10 - K25	<input type="checkbox"/>												
	N10 - N25	<input type="checkbox"/>												
	S10 - S20	<input type="checkbox"/>												
H10 - H20	<input type="checkbox"/>													

**Substraat / Substrat / Substrat**

<b>H</b>	Substraat met WC-Co	Base de substrat WC-Co (Carbure de Tungstène – base Cobalt)	Substraat auf WC-Co-Basis
<b>submicron H</b>	Fijnkorrelig substraat op basis van WC-Co (< 1 µm)	Base de substrat WC-Co à grains fins (< 1 µm)	WC-Co gebasertes Substrat feinkörnig (< 1 µm)
<b>ultra submicron H</b>	Zeer fijnkorrelig substraat op basis van WC-Co (<5 µm)	Base de substrat WC-Co à grains très fins (<5 µm)	WC-Co gebasertes Substrat sehr feinkörnig (<5 µm)
<b>S</b>	Substraat met kubische carbiden	Substrat à carbures cubiques	Substrat mit kubischen Carbiden
<b>PCD</b>	Polykristallijne Diamant	Diamant Polycristallin	Polykristalliner Diamant
<b>CBN</b>	Kubisch Borium Nitride	Nitride de Bore Cubique	Kubisches Bornitrid

**Coating / Revêtement / Beschichtung**

<b>MT-CVD</b>	Chemische coatingswijze bij medium temperatuur	Méthode de revêtement à déposition chimique moyenne température	Mitteltemperatur-chemische Gasabscheidung (Chemical Vapour Deposition)
<b>PVD</b>	Fysische coatingsmethode bij lage temperatuur	Méthode de revêtement à déposition physique basse température	Niedertemperatuur-physikalische Gasabscheidung (Physical Vapour Deposition)
<b>X</b>	Ongecoate hardmetaalsoort	Nuance carbure non revêtue	Unbeschichtetes Hartmetall

BEPALEN VAN DE START SNIJCONDITIES  
CHOIX DES CONDITIONS DE COUPE INITIALES  
ARBEITSBEDINGUNGEN ZUM DREHEN

	FF		F		M		R		HR		P+G		T	
		$f$	$a_p$	$f$	$a_p$	$f$	$a_p$	$f$	$a_p$	$f$	$a_p$	$f$		
..A ..M ..G ..J ..N	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, DNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMM, WNMG	T8315	T8315	T8315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	-	
		FF	FM(SF)	W-M	M (W-MR)	R (W-MR)	T9226 (T9325)	-	-	-	-	-	-	-
		T6310	T8330	T9315	T9325	T9325	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	-
		SF	FM(SF)	FM(SM)	FM(SM)	R (W-MR)	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	-
		T8330	T9315	T9325	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-
		III	W-F	NM(SM)	NM(SM)	OR (NR2)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	NR2 (OR)	-
		SF	T9325	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	-
		-	T9335	72	73	73	73	73	73	73	73	73	73	-
		-	72	-	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	TT310	TT310	TT310	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	-	
		UR	FF(NF2)	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	-	
		TT010	T8330	T9315	T9325	T9325	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	-	
		FF2	FF(FF2)	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	-
		T8315	T8315	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-
		III	UR	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	RM(RM3)	-
		-	T9325	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	-
		-	46	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-
		-	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	-
		-	T9325	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	T9325	T8330	T8330	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..X	LFMX, LFUX, LCM(FR), TN11 ZZ, TN16 ZZ, TN22 ZZ, TN11 R, TN16 R, TN22 R	T9325	T8330	T8330	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
..X	TN11..., TN16..., TN22	T8330	T8330	T8330	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	T9335	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
													T8030	







KEUZE VAN DE WISSELPLAAT  
CHOIX DE LA PLAQUETTE  
AUSWAHL WSP

CORRECTIE / CORRECTION / KORREKTUR $v_c$						
Hardheid / Dureté Härte	M1	M2	M3	M4		
Hardheid / Dureté Härte	$k_{vHB} - M1$	$k_{vHB} - M2$	$k_{vHB} - M3$	$k_{vHB} - M4$		
120	1,35	1,31	1,24	1,15		
140	1,28	1,24	1,18	1,10		
160	1,22	1,18	1,12	1,04		
180	1,14	1,11	1,05	0,98		
200	1,09	1,06	1,00	0,93		
220	1,03	1,00	0,95	0,88		
240	0,98	0,95	0,90	0,84		
260	0,93	0,91	0,86	0,80		
280	0,89	0,87	0,82	0,76		
300	0,87	0,84	0,80	0,74		
320	0,84	0,81	0,77	0,72		
340	0,80	0,78	0,74	0,69		
360	0,77	0,75	0,71	0,66		
375	0,74	0,72	0,68	0,63		
	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$		
	10	1,10	30	0,84		
	15	1,00	45	0,76		
	20	0,93	60	0,71		
	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$		
	30	1,10	60	0,93		
	45	1,00				
	Wals- of gietheid / Croûte de forge et de fonderie Oberfläche für Schmieden und Gießen					0,70 - 0,80
	Inwendig draaien / Tournage intérieur Inneres Drehen					0,75 - 0,85
	Onderbroken snede / Coupe interrompue Unterbrochener Schnitt					0,80 - 0,90
	Goede bewerkbaarheid / Bonnes conditions machine Gute Maschinenbedingungen					1,05 - 1,20
	Slechte bewerkbaarheid / Mauvaises conditions machine Schlechte Maschinenbedingungen					0,85 - 0,95
	Wisselplaatvorm / Forme de plaque / Plattenform					$k_{vHB}$
	S..., C..., W..., T..., D..., K...					1,00
	V..., L... (In- en afsteken / Tronçonnage et gorges) V..., L... (Abstechen und Einstechen)					0,95
	R..., L... (Zwaar voorbewerken / Ébauche lourde) R..., L... (Schwere Schrapparbeiten)					0,88
						1,10

	f	$a_p$	$v_{15}$ [m/min]																		
			6630	6640	TS315	7325	7335	79325	79335	79316	79226	76310	78030	78310	78315	78330	78345	HF7	HO7	TT010	TT310
I	0,05	0,5	-	175	150	145	135	130	170	145	-	-	-	-	-	-	-	175	175	260	275
II	0,08	0,5	-	185	135	130	165	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	145	225	235
III	0,10	0,5	-	170	155	145	135	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	135	215	220
I	0,10	1,5	175	150	155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	120	200	195
II	0,15	1,5	160	135	145	135	130	170	145	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	195	190
III	0,20	1,5	150	130	145	135	130	165	140	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	-	-
I	0,20	2,5	145	125	135	125	125	155	135	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-
II	0,30	2,5	120	105	120	110	105	130	115	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85	-	-
III	0,40	2,5	115	95	115	110	100	120	105	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	-	-
I	0,40	5,0	100	85	100	95	90	105	95	125	100	-	-	-	-	-	-	70	70	-	-
II	0,60	5,0	85	70	85	80	75	90	80	105	85	-	-	-	-	-	-	60	60	-	-
III	0,80	5,0	75	65	80	75	70	80	70	90	75	-	-	-	-	-	-	55	55	-	-
I	0,80	12,0	40	35	45	45	45	50	40	55	45	-	-	-	-	-	-	40	30	-	-
II	1,00	12,0	35	30	40	40	40	40	35	50	40	-	-	-	-	-	-	35	25	-	-
III	1,30	12,0	30	25	35	40	35	35	30	40	35	-	-	-	-	-	-	35	25	-	-
	0,10	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-
	0,15	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
	0,20	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
	0,30	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-
	0,10	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-
	0,15	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-
	0,20	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-
	0,30	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
																		80	-	-	-
																		75	-	-	-
																		70	-	-	-

BEPALen VAN DE START SNIJCONDITIES  
CHOIX DES CONDITIONS DE COUPE INITIALES  
ARBEITSBEDINGUNGEN ZUM DREHEN

	FF		F		M		R		HR		P+G		T
	f	a <sub>p</sub>	f	a <sub>p</sub>	f	a <sub>p</sub>	f	a <sub>p</sub>	f	a <sub>p</sub>	f	a <sub>p</sub>	
.A .M .G .J .N	TC100	T5305	TC100	T5305	TC100	T5305	T5315	T5315	T9316 (T9325)	T9325	-	-	-
	-	-	-	-	M (W-MR)	M (W-M)	RM	OR	SR	-	-	-	-
	TB310	T5315	TB310	T5315	T5315	T5315	T5315	T9335	T9335	-	-	-	-
	-	-	-	-	M (W-M)	R (RM)	R (RM)	OR	SR(HRZ)	-	-	-	-
	T5305	T8315	T5305	T8315	T5305	T9325	T9325	T8330	T8345	-	-	-	-
	III	FF	R(RM)	FF	RM (KR)	R	R (W-M)	OR	SR(HRZ)	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	6640	6640	-	T9310	T9315 (T9325)	-	-	-	-
	-	-	72	72	73	73	-	T9315	T9325 (T9335)	-	-	-	-
	-	-	-	-	T9325	T9335	-	T9315	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	72	72	74	-	-	-	-	-	-
.X KNIX, LINUX LINUX	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T9315	T5315	T9325	T9335	-	-	-	-
	-	-	UR	-	RM	RM	-	OR	OR	-	-	-	-
	T5305	T5315	T5305	T5315	T5315	T9325	T9325	T9325	T9335	-	-	-	-
	II	-	-	-	RM	RM	-	SR	SR	-	-	-	-
	T8315	T8315	T5315	T8315	T8330	T8330	-	T9316	-	-	-	-	-
	III	FF	UR	FF(FM)	RM	RM	-	RM1	-	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	46	46	46	46	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-
.R .N	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	46	46	46	46	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	48	48	48	48	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	48	48	48	48	-	-	-	-	-	-	-
	T9325	T8330	T9325	T8330	-	-	-	-	-	-	T9325	T8330	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.X	T8330	T8330	T8330	T8330	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	T9325 (6630)	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T8030
	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	-

KEUZE VAN DE WISSELPLAAT  
CHOIX DE LA PLAQUETTE  
AUSWAHL WSP

CORRECTIE / CORRECTION / KORREKTUR $v_c$				
Hardheid / Dureté Härte	K1	K2	K3	K4
Hardheid / Dureté Härte	$k_{vHB} - K1$	$k_{vHB} - K2$	$k_{vHB} - K3$	$k_{vHB} - K4$
120	1,60	1,52	1,44	1,36
140	1,45	1,38	1,31	1,23
160	1,35	1,28	1,22	1,15
180	1,25	1,19	1,13	1,06
200	1,10	1,05	0,99	0,94
220	1,00	0,95	0,90	0,85
240	0,90	0,86	0,81	0,77
260	0,80	0,76	0,72	0,68
280	0,70	0,67	0,63	0,60
300	0,65	0,62	0,59	0,55
320	0,60	0,57	0,54	0,51
340	0,55	0,52	0,50	0,47
360	0,50	0,48	0,45	0,43
375	0,40	0,38	0,36	0,34
$k_{vHB}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$
	1,10	30	0,84	
	1,00	45	0,76	
	0,93	60	0,71	
	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$	$k_{vT}$
	1,10	60	0,93	
	1,00			
Wals- of giethuid / Croûte de forge et de fonderie Oberfläche für Schmieden und Gießen				0,70 - 0,80
Inwendig draaien / Tournage intérieur Inneres Drehen				0,75 - 0,85
Onderbroken snede / Coupe interrompue Unterbrochener Schnitt				0,80 - 0,90
Goede bewerkbaarheid / Bonnes conditions machine Gute Maschinenbedingungen				1,05 - 1,20
Slechte bewerkbaarheid / Mauvaises conditions machine Schlechte Maschinenbedingungen				0,85 - 0,95
Wisselplaatvorm / Forme de plaquette / Plattenform				$k_{vHB}$
	S..., C..., W...			1,00
	T..., D..., K...			0,95
V..., L... (In-en afsteken / Tronçonnage et gorges)				0,88
V..., L... (Abstechen und Einstecher)				
R..., L... (Zwaar voorbewerken / Ébauche lourde)				1,10
R..., L... (Schwere Schrubarbeiten)				

K	$f$	$a_p$	6630	6640	T5305	T5315	T9310	T9315	T9325	T9316	T9226	T6310	T8030	T8310	T8315	T8330	T8345	HF7	H07	SN100	TC100	TB310	$V_{15}$ [m/min]	
																								$V_{45}$ [m/min]
I	0,05	0,5	-	540	460	-	260	215	305	275	260	-	280	280	790	865	635							
II	0,08	0,5	-	455	390	-	230	185	265	240	230	-	235	235	670	735	565							
III	0,10	0,5	-	420	365	-	215	175	250	225	215	-	215	215	620	680	535							
I	0,10	1,5	275	235	375	325	-	-	-	-	-	195	155	225	205	195	155	190	190	585	640	480		
II	0,15	1,5	250	215	355	310	335	300	270	-	-	185	150	215	200	185	150	180	180	555	605	470		
III	0,20	1,5	240	210	345	305	320	290	260	-	-	185	150	215	195	185	150	170	170	540	595	475		
I	0,20	2,5	230	200	325	290	300	275	245	-	-	175	145	205	185	175	145	165	165	530	580	450		
II	0,30	2,5	190	165	280	255	250	230	210	-	-	160	130	185	165	160	130	140	140	460	500	405		
III	0,40	2,5	180	155	270	240	230	215	195	-	-	155	125	180	160	155	125	130	130	425	465	400		
I	0,40	5,0	155	135	235	215	205	190	170	200	165	135	110	155	145	135	110	115	115	-	-	-		
II	0,60	5,0	130	115	205	185	170	160	145	170	135	120	100	140	130	120	100	100	100	-	-	-		
III	0,80	5,0	115	100	185	170	150	140	130	145	120	110	90	130	120	110	90	90	90	-	-	-		
I	0,80	12,0	70	60	100	95	90	85	75	90	70	-	-	-	-	65	45	-	-	-	-	-		
II	1,00	12,0	60	50	90	85	80	75	70	80	60	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-		
III	1,30	12,0	50	45	80	75	70	65	60	65	55	-	-	-	-	55	40	-	-	-	-	-		
	0,10		-	-	-	-	-	-	230	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-		
	0,15		-	-	-	-	-	-	205	-	-	-	-	-	-	140	-	-	-	-	-	-		
	0,20		-	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-		
	0,30		-	-	-	-	-	-	155	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-		
	0,10		-	-	-	-	-	-	185	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-		
	0,15		-	-	-	-	-	-	165	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-		
	0,20		-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-		
	0,30		-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-		













KEUZE VAN DE WISSELPLAAT  
CHOIX DE LA PLAQUETTE  
AUSWAHL WSP

CORRECTIE / CORRECTION / KORREKTUR $V_c$					
Hardheid / Dureté Härte	H1	H2	H3	H4	
Durezza / Härte Hardheid / Dureté	$KV_{HBH1}$	$KV_{HBH2}$	$KV_{HBH3}$	$KV_{HBH4}$	
380 / 40,8	1,84	1,76	1,60	1,52	
400 / 42,7	1,73	1,65	1,50	1,43	
420 / 44,6	1,61	1,54	1,40	1,33	
440 / 46,5	1,50	1,43	1,30	1,24	
460 / 48,1	1,38	1,32	1,20	1,14	
500 / 50,8	1,15	1,10	1,00	0,95	
520 / 52,0	1,09	1,05	0,95	0,90	
540 / 53,5	1,04	0,99	0,90	0,86	
560 / 54,7	0,98	0,94	0,85	0,81	
580 / 55,7	0,92	0,88	0,80	0,76	
600 / 56,8	0,86	0,83	0,75	0,71	
620 / 57,9	0,81	0,77	0,70	0,67	
640 / 59,0	0,75	0,72	0,65	0,62	
>640 / >59	0,69	0,66	0,60	0,57	
	$k_{VT}$				$k_{VT}$
	10	30			0,84
	15	45			0,76
	20	60			0,71
Wals- of gethuid / Croûte de forge et de fonderie Oberfläche für Schmieden und Gießen					0,70 - 0,80
Inwendig draaien / Tournage intérieur Inneres Drehen					0,75 - 0,85
Onderbroken snede / Coupe interrompue Unterbrochener Schnitt					0,80 - 0,90
Goede bewerkbaarheid / Bonnes conditions machine Gute Maschinenbedingungen					1,05 - 1,20
Slechte bewerkbaarheid / Mauvaises conditions machine Schlechte Maschinenbedingungen					0,85 - 0,95
Wisselplaatvorm / Forme de plaquette / Plattenform					$k_{BD}$
S..., C..., W...					1,00
T..., D..., K...					0,95
V..., L... (in-en afsteken / Tronçonnage et gorges) V..., L... (Abstechen und Einstechen)					0,88
R..., L... (Zwaar voorbewerken / Ébauche lourde) R..., L... (Schwere Schrupparbeiten)					1,10

H													
$f$	$a_p$	TS305	TS315	TS310	TS315	T6310	T8030	T8310	T8315	T8330	HF7	TC100	TB310
													$V_{15}$ [m/min]
I	0,05	85	70	-	-	55	45	60	55	55	55	180	130
II	0,08	70	60	-	-	45	35	55	50	45	45	155	115
III	0,10	65	55	-	-	45	35	50	45	45	45	140	110
I	0,10	55	50	-	-	40	30	45	40	40	40	135	100
II	0,15	55	45	70	60	35	30	45	40	35	35	125	95
III	0,20	50	45	65	60	35	30	45	40	35	35	125	100
I	0,20	50	45	60	55	35	30	40	35	35	30	120	95
II	0,30	40	40	50	45	30	25	35	35	30	25	105	85
III	0,40	40	35	45	45	30	25	35	30	30	25	95	80
I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-

**TECHNISCHE INFORMATIE OP HET ETIKET**  
**INFORMATIONS FIGURANT SUR LES BOITES DE PLAQUETTES**  
**TECHNISCHE INFORMATIONEN ZUR WSP- BOX**

Land van herkomst  
Pays d'origine  
Herkunftsland

Barcode  
Code barre  
Barcode

Artikelnummer  
Numéro produit  
Produktnummer

ANSI Code  
Marquage des plaquettes (ANSI)  
Bezeichnung WSP; Spanbrecher (ANSI)

Wisselplaatmarkering (ISO)  
Marquage des plaquettes (ISO)  
Bezeichnung WSP: Spanbrecher (ISO)

Interne code (batch nummer)  
Code interne (numéro de lot)  
Interne Code (Chargennummer)

Hardmetaalsoort  
Nuance  
HM- Sorte

Classificering van de hardmetaalsoort  
Classification des nuances de coupe  
Klassifizierung der HM- Sorte

Aantal  
Quantité  
Menge WSP

Inzetgebied hardmetaalsoort  
Champ d'application de la nuance  
Anwendungsbereich

	[metric]	[inch]
<b>P10 - P30</b>	$v_c$ 340-235	1115-770
	$f_z$ 0,15-0,25	.006-.010
	$a_p$ 1,0-9,0	.039-.354
<b>M10 - M25</b>	$v_c$ 200-140	655-460
	$f_z$ 0,15-0,19	.006-.007
	$a_p$ 1,0-6,8	.039-.268
<b>S05/S15</b>	$v_c$ 100-45	330-150
	$f_z$ 0,15-0,19	.006-.007
	$a_p$ 1,0-5,4	.039-.213

Snijnsnelheid  
Vitesse de coupe  
Schnittgeschwindigkeit

Start snijnsnelheid in relatie met de  
snedediepte en voeding [metrisch & inch]

Voeding  
Avance  
Vorschub

Vitesse de coupe initiale en accord avec  
la profondeur de coupe et l'avance [métrique & inch]

Snedediepte  
Profondeur de coupe  
Schnittiefen

Anfängliche Schnittgeschwindigkeit in Bezug  
auf Schnitttiefe und Vorschub [mm & Zoll]

Aanduiding geschiktheid  
Priorité du choix  
Auswahlpriorität

Voeding in relatie tot de wisselplaatvorm en  
spaanbreekvorm [metrisch & inch]

Avance en accord avec la forme  
de plaquette et le roule-copeaux [métrique & inch]

Vorschub in Bezug auf Wendeschneidplattenform  
und Geometrie [mm & Zoll]

Snedediepte in relatie tot de wisselplaatvorm  
en de spaanbreekvorm [metrisch & inch]

Profondeur de coupe en accord avec la forme de  
plaquette et le roule-copeaux [métrique & inch]

Schnitttiefe in Bezug auf Wendeschneidplat-  
tenform und Geometrie [mm & Zoll]

4455-2205998 80016674 QTY 10

ADMX 11T308PR-R  
ADMX (2.5)2PR-R  
Grade M9325

ADMX 11T308PR-R  
ADMX 11T308PR-R  
Grade M9325

ADMX 11T308PR-R  
ADMX 11T308PR-R  
Grade M9325

80016674 6754539

3160360218990571

Made in Czech Republic

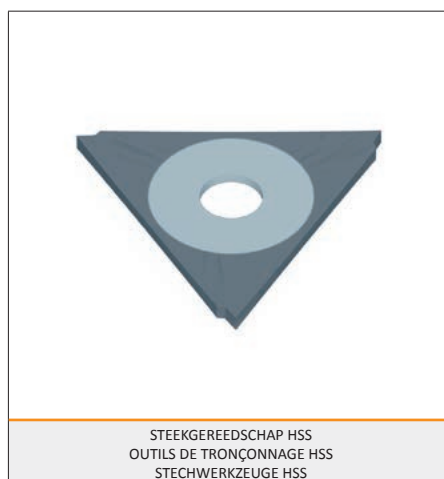
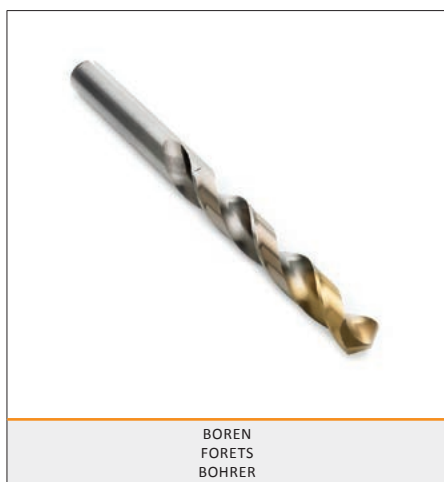
**PRAMET**  
www.dormerpramet.com

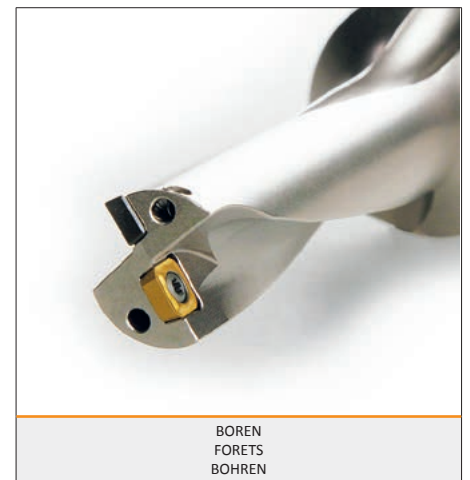
**PRAMET**  
www.dormerpramet.com

**PRAMET**  
www.dormerpramet.com



www.dormerpramet.com









# SIMPLY RELIABLE

De spaan is een duidelijke en ongecompliceerde vorm met een verhaal. Als professional kunt u de kwaliteit van het werk beoordelen door alleen te kijken naar de spaan. Het geeft een duidelijk en consistent signaal en dat is waarom we het gebruiken als een symbool voor het zijn van 'Simply Reliable'.

Un copeau peut vous raconter une histoire de part sa forme et son fractionnement. En tant que professionnel, vous pouvez juger de la qualité d'un usinage rien qu'en le regardant. Le copeau envoie un message clair et évident, c'est pourquoi nous l'avons choisi comme symbole, **efficace tout simplement**.

Der Fachmann erkennt die Qualität der Arbeit bereits bei der Betrachtung der Späne. Deshalb haben wir eine klare, schnörkellose Spanform als Logo gewählt. Dieser Span steht stellvertretend für die Spanformen, welche bei der Bearbeitung mit Einsatz unserer Produkte entstehen. Er spricht für sich und die hohe Zuverlässigkeit unserer Produkte. **Simply Reliable**.

**Netherlands**  
T: +31 10 2080 240  
info.nl@dormerpramet.com

**Belgium & Luxembourg**  
T: +32 3 440 59 01  
info.be@dormerpramet.com

**Austria**  
T: +31 10 2080 240  
info.at@dormerpramet.com

**Switzerland**  
T: +31 10 2080 240  
info.ch@dormerpramet.com