

# Инструменты для обработки валков

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

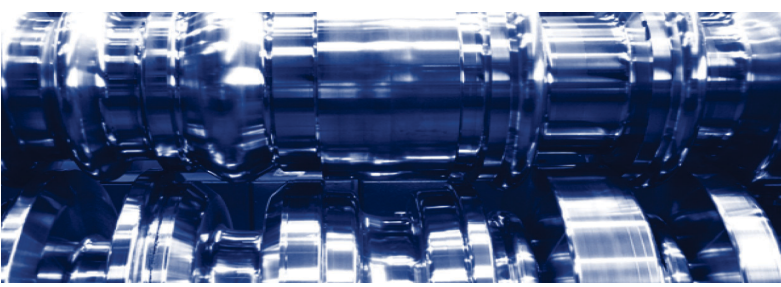
Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [cgс@nt-rt.ru](mailto:cgс@nt-rt.ru) || сайт: <https://ceramtec.nt-rt.ru>



## Werkstoffe • Materials • Matériaux

- **Sphärogusswalzen**  
Spheroidal cast iron roll  
*Cylindres en fonte nodulaire*
- **Gusseiserne Walzen ohne Graphit in der Arbeitsschicht**  
Cast iron rolls without graphite in the working layer  
*Cylindres en fonte sans graphite dans la couche de travail*
- **Gusseiserne Walzen mit Lamellengraphit in der Arbeitsschicht**  
Cast iron rolls with flake graphite in the working layer  
*Cylindres en fonte avec graphite à lamelles dans la couche de travail*
- **Hartgusswalzen**  
Chilled cast iron rolls  
*Cylindres en fonte trempée*

## Zerspanung • Machining • Usinage



Foto: WZM

# Walzen in der Industrie

## Rolls in different industries

### Les cylindres dans l'industrie

#### Schneidstoffe • Cutting materials • Nuances de coupe

##### SPK-Mischkeramik

Mischkeramiken sind Verbundwerkstoffe aus Aluminiumoxid und einem Titanhartstoff mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit und Kantenstabilität auch bei hohen Temperaturen. Die Einsatzgebiete von Mischkeramiken liegen im Hart-Feindrehen von gehärteten Stählen, im Hartdrehen von Walzen, sowie in der Feinbearbeitung von Werkstücken aus Grauguss.

**SH 2** besitzt ein extrem homogenes Submikrongefüge. Dieses bewirkt eine erhöhte mechanische und thermische Belastbarkeit und ermöglicht eine hochgenaue Ausführung der Schneidkanten. Die Mischkeramiksorte für die Hart-Feinbearbeitung im glatten Schnitt.

**SH 3** Die Mischkeramiksorte verfügt über eine gesteigerte Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig sehr guter Zähigkeit und hoher Kantenstabilität. Der Ideale Schneidstoff für die Walzenbearbeitung, aber auch für das Schlichten von GG und GGG im glatten oder unterbrochenen Schnitt.

##### SPK mixed ceramics

Mixed ceramics constitute composite materials consisting of aluminum oxide and a titanium material, and offer excellent wear resistance and edge stability even at high temperatures. Mixed ceramics are particularly used for finish turning of hardened steels, for hard turning of rolls and for fine machining of grey cast iron parts.

**SH 2** Grade offering an extremely homogenous submicron structure which enables high mechanical and thermal resistance and highly precise cutting edges. Mixed ceramic grade for hard fine machining in continuous cutting.

**SH 3** Mixed ceramic grade offering high wear resistance, very good tenacity and high edge stability. This cutting material is perfectly suited for machining of rolls. Additionally it is providing convincing results in finishing grey cast iron and nodular cast iron in continuous or intermittent cutting.

##### Céramiques mixtes SPK

*Les céramiques mixtes sont des matériaux composites faits d'oxyde d'aluminium et d'un titane dur dotés d'une remarquable résistance à l'usure ainsi que d'une excellente stabilité d'arêtes, même à hautes températures. Les domaines d'utilisation des céramiques mixtes se trouvent dans le tournage dur et fin d'aciers trempés, dans le tournage dur de galets et de cylindres ainsi que dans l'usinage fin de pièces en fonte grise.*

*La SH 2 possède une structure micromoléculaire extrêmement homogène. Elle a pour effet une stabilité mécanique et thermique élevée et autorise une réalisation très précise des arêtes de coupe. Il s'agit de la céramique mixte pour l'usinage dur et fin en coupe continue.*

*SH 3 Cette céramique mixte est dotée d'une résistance à l'usure augmentée tout en conservant une très bonne ténacité et une haute stabilité d'arêtes. Le matériau de coupe idéal pour l'usinage de cylindres et pour la finition des fontes et des fontes ductiles en coupe continue et interrompue.*

##### SPK-PCBN-Sorten

**WBN 100** ist die massive PCBN-Sorte für das Schruppen und Schlichten von Graugusswerkstoffen sowie die Zerspaltung von Hartguss.

**WBN 101** ist mit ihrer optimierten Zähigkeit und Verschleißfestigkeit als massive PCBN-Sorte spezialisiert auf die Bearbeitung von Hartgusswalzen.

**WBN 750** ist die Topsorte für anspruchsvolle Schrupp- und Schlichtbearbeitungen speziell von Hartmetallwalzen. Für Stechbearbeitungen und das Walzendrehen empfiehlt sich die WBN 750 als flächig belegte Schneidplatte.

##### SPK PCBN grades

**WBN 100** is a solid PCBN grade for rough machining and finishing of grey cast iron and for machining chilled cast iron.

**WBN 101** is a solid PCBN grade, and owing to its optimized toughness and wear resistance is particularly suited for machining rolls made of chilled cast iron.

**WBN 750** is a top grade for rough and finish machining of rolls. For roll turning and for grooving, we recommend grade WBN 750 as full face laminated insert.

##### Nuances de PCBN SPK

*WBN 100 est la nuance PCBN massive destinées à la finition et à l'ébauche de fonte grise ainsi qu'à l'usinage de la fonte trempée.*

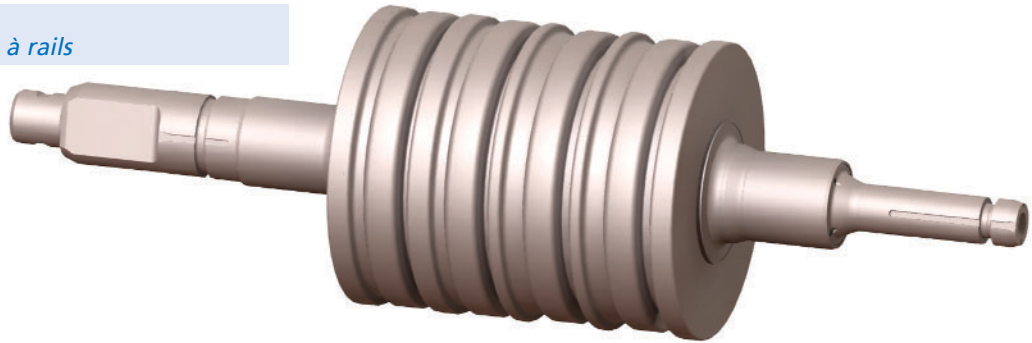
*WBN 101 est une nuance PCBN massive qui grâce à sa ténacité et sa résistance à l'usure optimisées, qui est réputée dans l'usinage des cylindres en fonte trempée.*

*WBN 750 est la nuance idéale pour l'ébauche et la finition des cylindres carbures applications et les applications de plongées de gorge, nous recommandons cette nuance en plaquette fullface.*

# Walzen in der Industrie

Rolls in different industries  
Les cylindres dans l'industrie

**Schienenwalze**  
Rail rolls • *Cylindres à rails*



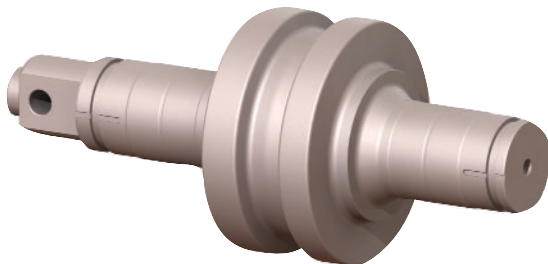
**Vorwalze**  
Roughing rolls • *Cylindres dégrossisseurs*



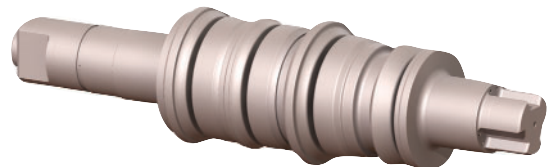
**Knüppelwalze**  
Billet rolls • *Cylindres à billettes*



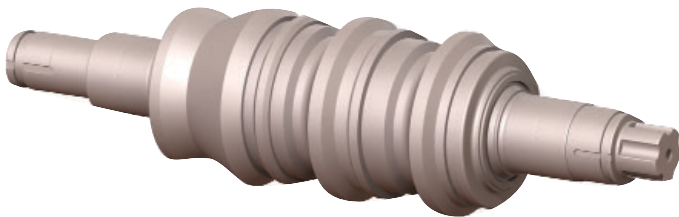
**Warmband-Stauchwalze**  
Warm-rolled edging rolls • *Cylindres refouleurs de feuillard à chaud*



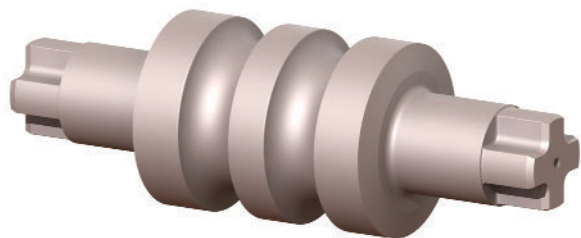
**Sonderprofilwalze**  
Special section rolls • *Cylindres à profilés spéciaux*



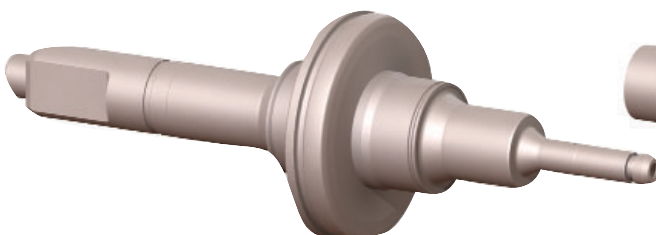
**Spundwandwalze**  
Piling section rolls • *Cylindres de palplanches*



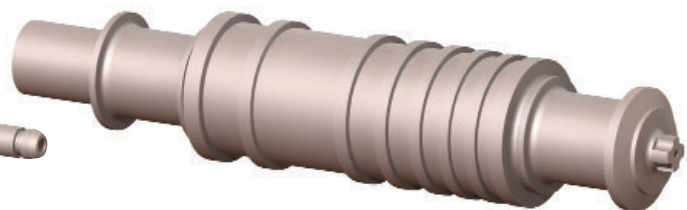
**Rohrwalze**  
Tube rolls • *Cylindres à tuyaux*



**Universalwalze**  
All-purpose rolls • *Cylindres universels*



**Blockwalze**  
Cogging rolls • *Cylindres à lingots*



**Anwendungstechnik** ·

Recommendations for the use · *Recommandations pour l'application*

Seite · Page

<b>Anwendungstechnik</b> .....	<b>9 - 36</b>
Recommendations for the use	
<i>Recommandations pour l'application</i>	

**SPK - Schneidplatten** · SPK Inserts · *Plaquettes de coupe SPK*

Seite · Page

<b>SPK-Keramik-Schneidplatten zum Drehen</b> .....	<b>37 - 52</b>
SPK Ceramic inserts for turning	
<i>Plaquettes de coupe céramique SPK pour le tournage</i>	
<b>SPK-Keramik-Schneidplatten zum Stechen</b> .....	<b>53 - 58</b>
SPK Ceramic inserts for grooving	
<i>Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge SPK</i>	
<b>PCBN-Schneidplatten zum Drehen</b> .....	<b>59 - 63</b>
PCBN inserts for turning	
<i>Plaquettes de coupe PCBN pour le tournage</i>	
<b>PCBN-Schneidplatten zum Stechen</b> .....	<b>64</b>
PCBN inserts for grooving	
<i>Plaquettes de coupe PCBN pour la plongée de gorge</i>	

**SPK - Werkzeuge** · SPK Tools · *Porte-outils SPK*

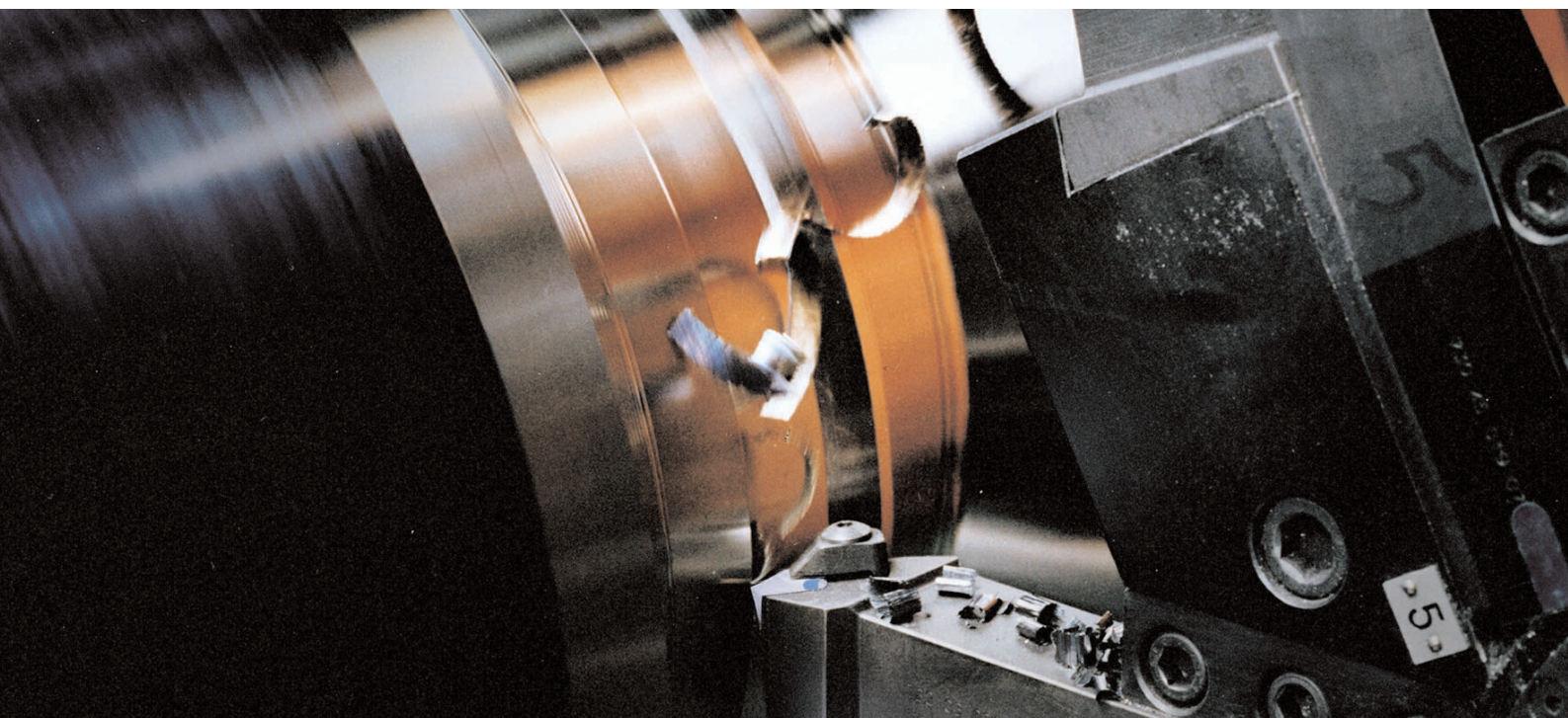
Seite · Page

<b>SPK-Schaftwerkzeuge</b> .....	<b>65 - 88</b>
SPK Tools	
<i>Outils SPK</i>	
<b>SPK-Kassetten</b> .....	<b>89 - 109</b>
SPK Cartridges	
<i>Cartouches SPK</i>	

**Anhang** · *Attachement* · *Appendice*

Seite · Page

<b>Verzeichnis nach SPK-Bestellnummer</b> .....	<b>110 - 111</b>
Index according SPK ref. no.	
<i>Index trié selon N° de réf. SPK</i>	

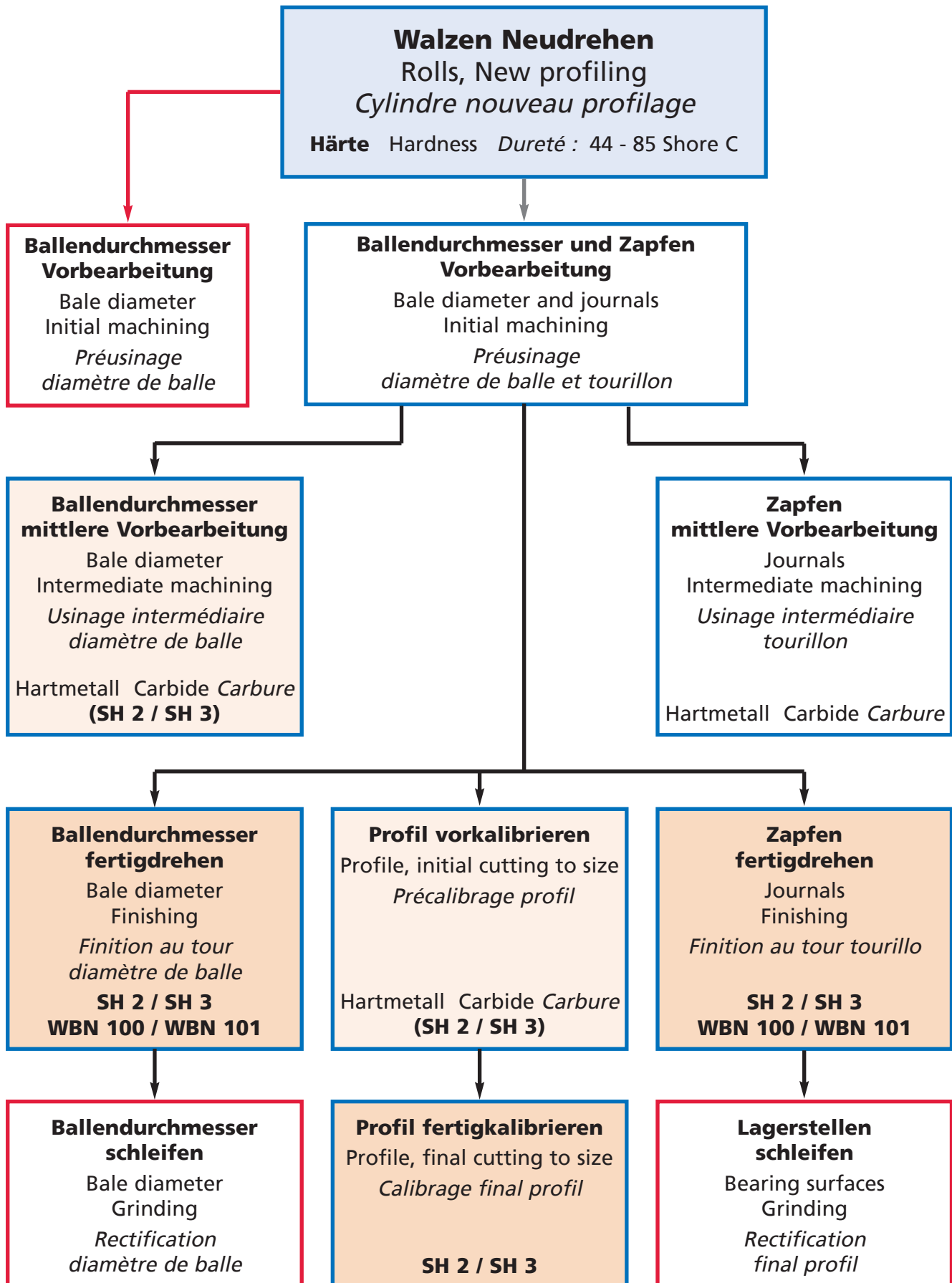


**Anwendungstechnik**  
Recommendations for the use  
*Recommandations pour l'application*

# SPK-Werkzeuge für Hartwerkstoffe

SPK Tools for hard materials

Outils SPK pour l'usinage de matériaux durs



**SPK-Werkzeuge für Hartwerkstoffe**  
SPK Tools for hard materials  
*Outils SPK pour l'usinage de matériaux durs*

**Walzen Nachdrehen**  
Rolls, Reprofilung  
*Cylindre reprofilage*

**Härte** Hardness *Dureté* : 44 - 85 Shore C

**Profil  
Vorbearbeitung**

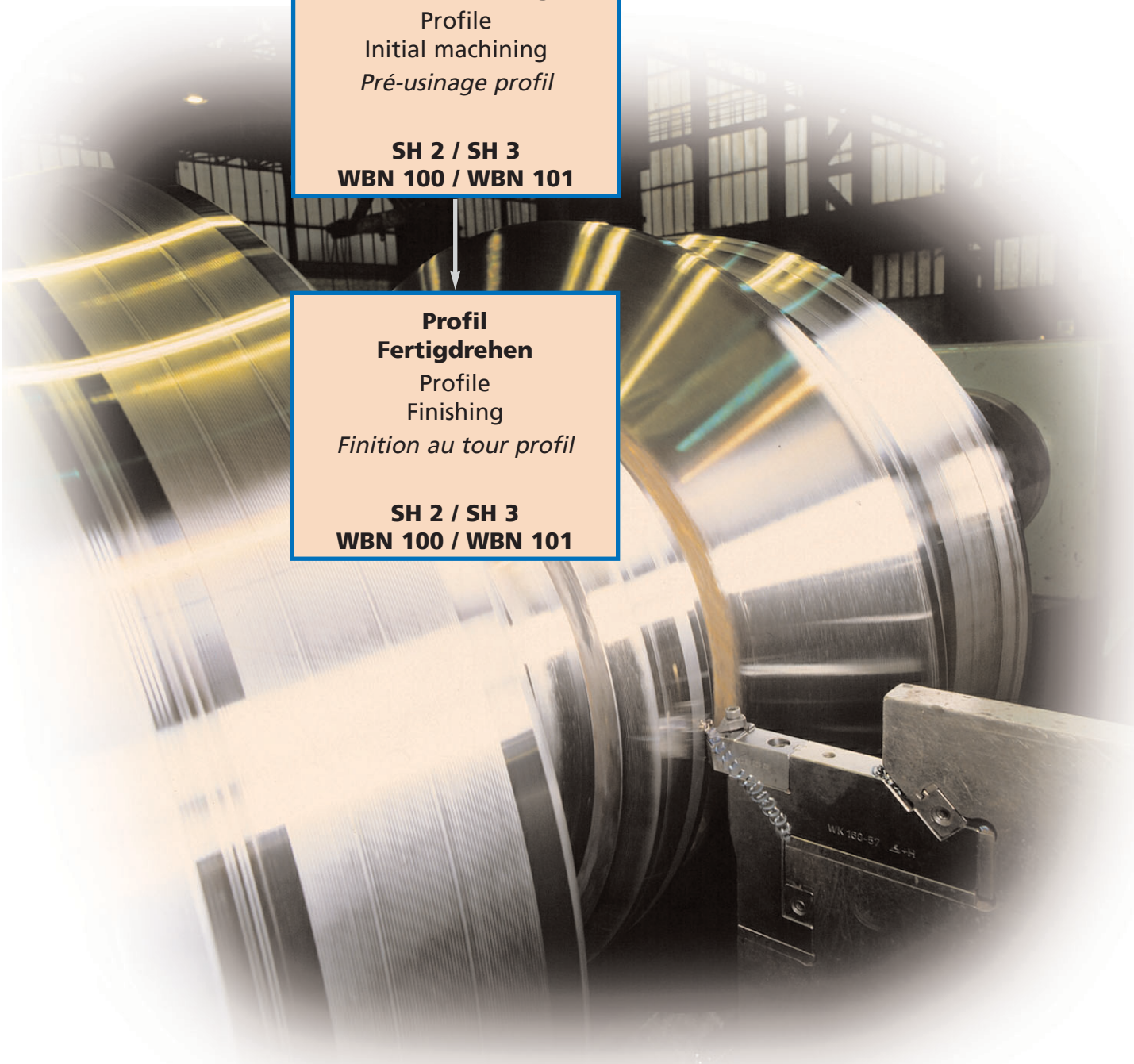
Profile  
Initial machining  
*Pré-usinage profil*

**SH 2 / SH 3  
WBN 100 / WBN 101**

**Profil  
Fertigdrehen**

Profile  
Finishing  
*Finition au tour profil*

**SH 2 / SH 3  
WBN 100 / WBN 101**





## Schnittdatenempfehlungen Hartguss

Cutting data recommendations chilled cast iron  
Recommandations de conditions de coupe fonte trempée

### Keramik • Ceramic • Céramique

Härte Hardness Dureté Shore C	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min) Cutting speed Vitesse de coupe		Schnitttiefe $a_p$ (mm) Depth of cut Profondeur de coupe	Spanungsdicke $h$ (mm) Chip thickness Epaisseur de copeaux	Sorte Grade Nuance
	Richtwert Rec. value Valeur moyenne	Gesamtbereich Total range Plage utilisable			
				<b>siehe Seite 16 - 25</b> see page 16 - 25 voir page 16 - 25	

12.5  
▽

#### Schrupp-Schichten • Semi-roughing • Ebauche-finition

53	120	90 - 200	0,5 - 4,0		SH 2
	120	90 - 200	0,5 - 4,0		SH 3
59	100	75 - 180	0,5 - 4,0		SH 2
	100	75 - 180	0,5 - 4,0		SH 3
66	90	60 - 160	0,5 - 4,0		SH 2
	90	60 - 160	0,5 - 4,0		SH 3
73	80	50 - 140	0,5 - 4,0		SH 2
	80	50 - 140	0,5 - 4,0		SH 3
79	70	45 - 120	0,5 - 4,0		SH 2
	70	45 - 120	0,5 - 4,0		SH 3
86	60	40 - 100	0,5 - 4,0		SH 2
	60	40 - 100	0,5 - 4,0		SH 3
93	50	30 - 80	0,5 - 4,0		SH 2
	50	30 - 80	0,5 - 4,0		SH 3

### SPK-PCBN • SPK PCBN • PCBN SPK

Härte Hardness Dureté Shore C	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min) Cutting speed Vitesse de coupe		Schnitttiefe $a_p$ (mm) Depth of cut Profondeur de coupe	Spanungsdicke $h$ (mm) Chip thickness Epaisseur de copeaux	Sorte Grade Nuance
	Richtwert Rec. value Valeur moyenne	Gesamtbereich Total range Plage utilisable			
				<b>siehe Seite 16 - 25</b> see page 16 - 25 voir page 16 - 25	

12.5  
▽

#### Schrupp-Schichten • Semi-roughing • Ebauche-finition

66 - 86	100	60 - 200	1,0 - 2,5		WBN 100
	100	60 - 200	1,0 - 2,5		WBN 101
	100	60 - 200	1,0 - 2,5		WBN 750

6.3  
▽

#### Schichten • Finishing • Finition

66 - 86	120	80 - 220	0,1 - 1,0		WBN 100
	120	80 - 220	0,1 - 1,0		WBN 101
	120	80 - 220	0,1 - 1,0		WBN 750

**Schnittdatenempfehlungen Stahl gehärtet**  
 Cutting data recommendations hardened steel  
 Recommandations de conditions de coupe acier trempé

**Keramik** • Ceramic • Céramique

Härte (HRC) Hardness Dureté	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min) Cutting speed Vitesse de coupe		Schnitttiefe $a_p$ (mm) Depth of cut Profondeur de coupe	Spanungsdicke $h$ (mm) Chip thickness Épaisseur de copeaux	Sorte Grade Nuance
	Richtwert Rec. value Valeur moyenne	Gesamtbereich Total range Plage utilisable			
				<b>siehe Seite 16 - 25</b> see page 16 - 25 voir page 16 - 25	

0.8/  
▽

**Feinschichten** • Fine finishing • *Finition fine*

48 - 56	180	160 - 230	0,10 - 0,5		SH 2
	200	160 - 230	0,10 - 0,5		SH 3
57 - 64	150	100 - 170	0,10 - 0,5		SH 2
	170	100 - 170	0,10 - 0,5		SH 3

## Vergleichstabelle Härtewerte

Comparison of hardness values

Tableau de comparaison des valeurs de dureté

Zugfestigkeit Rm Strength Rm Résistance à la traction Rm				
N/mm <sup>2</sup>	HV	HB30	HRC	Shore C
690	215	204		32
705	220	209		
720	225	214		
740	230	219		33
755	235	223		
770	240	228	20,3	34
785	245	233	21,3	
800	250	238	22,2	35
820	255	242	23,1	
835	260	247	24,0	
850	265	252	24,8	37
865	270	257	25,6	
880	275	261	26,4	38
900	280	266	27,1	
915	285	271	27,8	40
930	290	276	28,5	
950	295	280	29,2	41
965	300	285	29,8	
995	310	295	31,0	42
1030	320	304	32,2	44
1060	330	314	33,3	45
1095	340	323	34,4	46
1125	350	333	35,5	47
1155	360	342	36,6	49
1190	370	352	37,7	50
1220	380	361	36,8	51
1255	390	371	39,8	52
1290	400	380	40,8	53
1320	410	390	41,8	54
1350	420	399	42,7	55
1385	430	409	43,6	57
1420	440	418	44,5	59
1455	450	428	45,3	60
1485	460	437	46,1	61
1520	470	447	46,9	62
1555	480	(456)	47,7	65
1595	490	(466)	48,4	66
1630	500	(475)	49,1	67
1665	510	(485)	49,8	69
1700	520	(494)	50,5	69

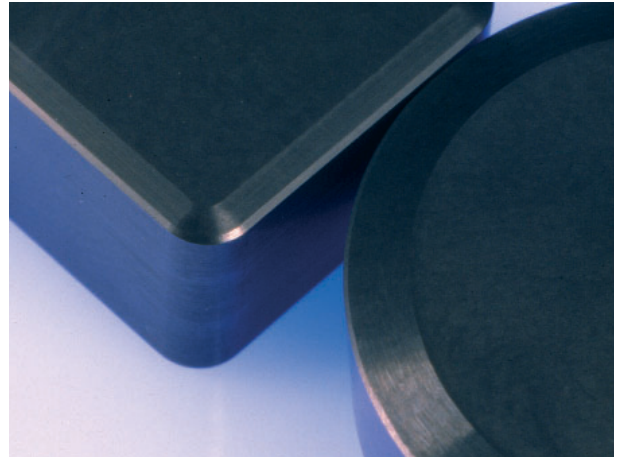
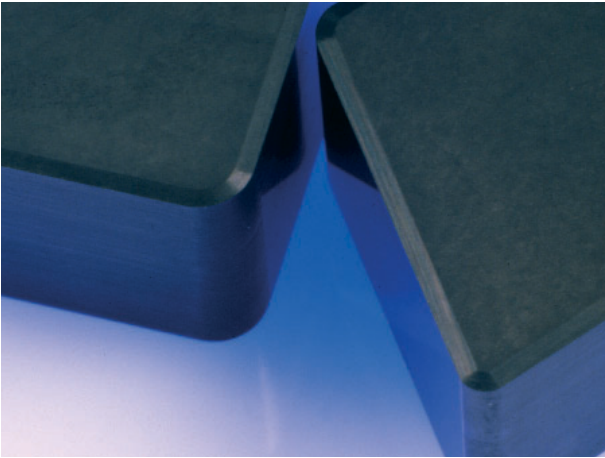
Zugfestigkeit Rm Strength Rm Résistance à la traction Rm				
N/mm <sup>2</sup>	HV	HB30	HRC	Shore C
1740	530	(504)	51,1	70
1775	540	(513)	51,7	71
1810	550	(523)	52,3	72
1845	560	(532)	53,0	73
1880	570	(542)	53,6	74
1920	580	(551)	54,1	75
1955	590	(561)	54,7	76
1995	600	(570)	55,2	77
2030	610	(580)	55,7	78
2070	620	(589)	56,3	79
2105	630	(599)	56,8	80
2145	640	(608)	57,3	81
2180	650	(618)	57,8	82
	660		58,3	83
	670		58,8	84
	680		59,2	84
	690		59,7	85
	700		60,1	86
	720		61,0	88
	740		61,8	90
	760		62,5	91
	780		63,3	92
	800		64,0	93
	820		64,7	
	840		65,3	
	860		65,9	
	880		66,4	
	900		67,0	
	920		67,5	
	940		68,0	

**Umrechnungen von Härtewerten nach dieser Umrechnungstabelle sind nur annähernd richtig. (siehe DIN 50150, Dezember 1976)**

The conversions of the shown hardness values are approximated values. (q.v. DIN 50150, December 1976)

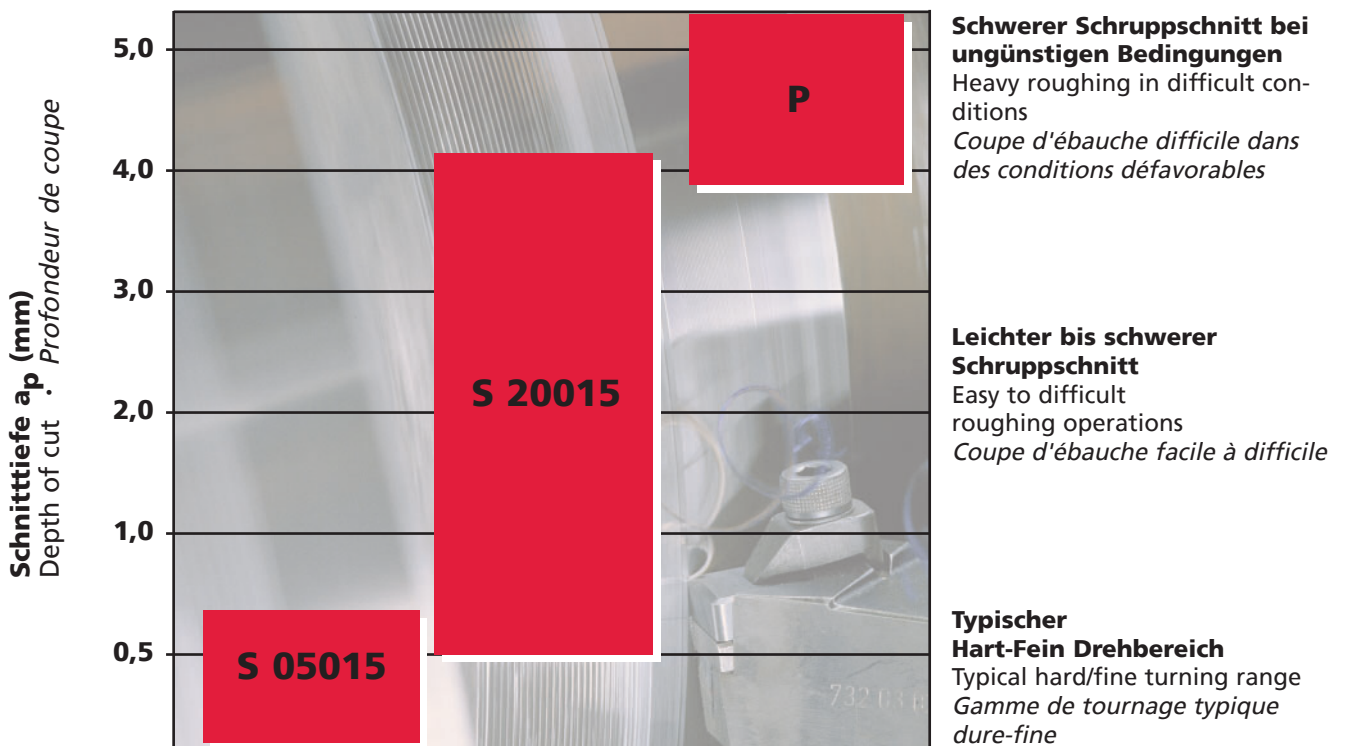
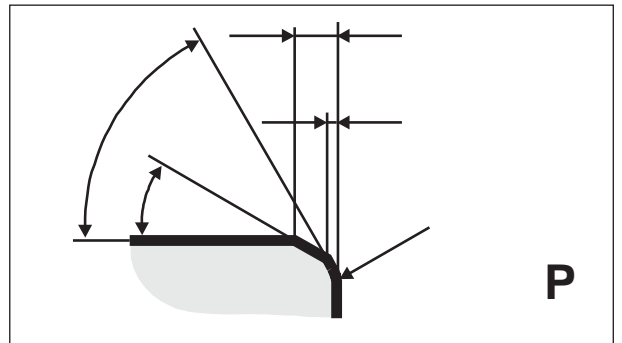
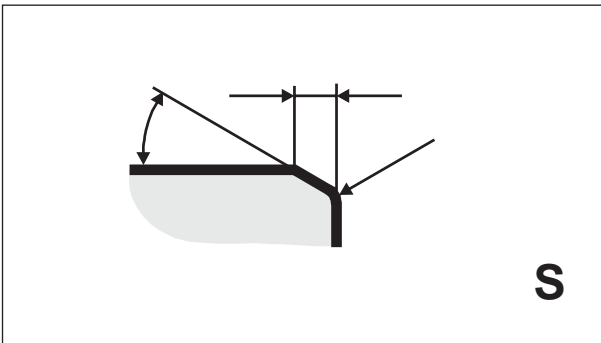
Les conversions des valeurs de dureté selon ce tableau d'équivalence sont approchées. (Voir DIN 50150, Décembre 1976)

**Fasenausführung**  
Chamfer type  
*Type de chanfrein*



**Gefast und gerundet**  
Chamfered and rounded  
*Chanfrein plus arrondie*

**Doppelt gefast und gerundet**  
Double chamfered and rounded  
*Double chanfrein plus arrondi*



## Typische Eingriffsverhältnisse beim Längsdrehen von harten Walzen

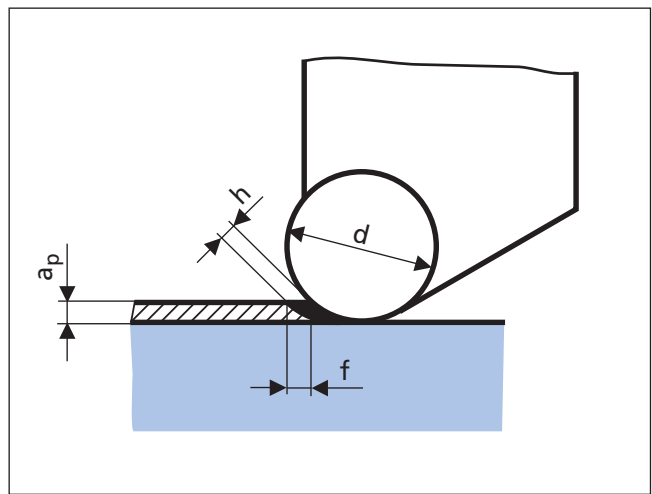
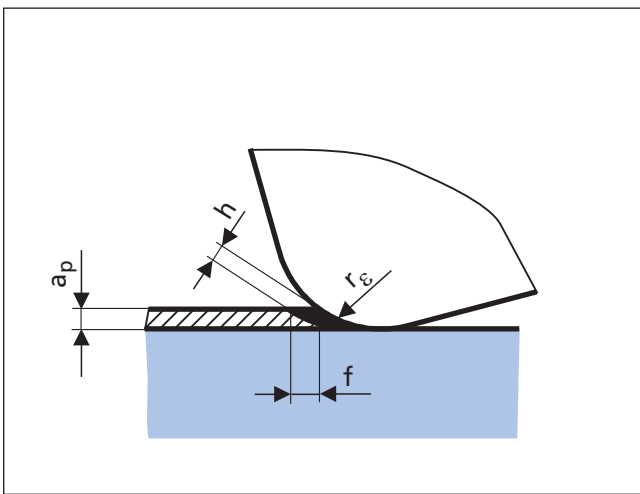
Typical features when longitudinal turning of hard rolls  
*Conditions caractéristiques pour le tournage longitudinal  
des cylindres durs*

Beim Einsatz runder Wendeschneidplatten oder von Wendeschneidplatten mit Eckenradius bei kleinen Schnitttiefen entsteht ein kommaförmiger Span. Der einzustellende Vorschub kann aus der in der Tabelle angegebenen Spannungsdicke  $h$  mit dem Umrechnungsfaktor  $M$  (in Abhängigkeit von der Schnitttiefe  $a_p$  und dem Durchmesser oder dem Eckenradius der Wendeschneidplatte) nach folgender Formel berechnet werden.

When working with round cutting inserts or inserts with corner radius and small depth of cut, the chips will have a "C" shape. The conversion factor  $M$  indicates, depending on the depth of cut  $a_p$  and the diameter of the insert  $d$ , by what factor the feed rate  $f$  can be multiplied. In other words, how much larger the feed rate can be set in order to maintain the maximum admissible undeformed chip thickness  $h$ .

En usinant avec des plaquettes de coupe rondes ou plaquettes avec rayon en insert, on obtient un copeaux en forme de virgule. L'avance utilisable peut être déterminée à l'aide du tableau de conversion (facteur  $M$ ). Pour une profondeur de coupe  $a_p$  et un diamètre de plaquette  $d$  ou rayon d'insert donné, le facteur de conversion  $M$  indique l'avance  $f$  maximum en fonction de l'épaisseur de copeau maximale permise  $h$ .

$$f = h \cdot M$$



**Umrechnungsfaktor  $M$  für Schneidplatten mit Eckenradius**  
Conversion factor  $M$  for inserts with nose radius  
*Facteur de conversion  $M$  pour plaquettes avec rayons de pointe*

$a_p$ (mm)	$r_\epsilon$ (mm)						
	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	1,5	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	3,9
0,2	1,15	1,6	1,8	2,0	2,3	2,6	2,8
0,3	1,0	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3
0,4	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0
0,5		1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8

**Umrechnungsfaktor  $M$  für runde Schneidplatten**  
Conversion factor  $M$  for round inserts  
*Facteur de conversion  $M$  pour plaquettes de coupe rondes*

$a_p$ (mm)	$d$ (mm)								
	6,0	7,0	8,0	9,52	12,7	15,88	19,05	25,4	72*
0,3	2,3	2,5	2,6	2,9	3,3	3,7	4,0	4,6	7,6
0,5	1,8	1,9	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	3,6	6,0
1,0		1,5	1,5	1,6	1,9	2,1	2,2	2,6	4,3
1,5				1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	
2,0					1,4	1,5	1,6	1,9	
3,0					1,2	1,3	1,4	1,6	
4,0						1,2	1,3	1,4	

\* **Schneidplatte** • Insert • *Plaquette de coupe* SNGX 190720 T20015  
SNGX 240720 T20015

### Beispiel zur Ermittlung des Vorschubs:

Example for the determination of feed:

*Exemple pour la détermination de l'avance:*

**Härte der Walze** • Hardness of roll • *Dureté du cylindre*

**Spannungsdicke** • Chip thickness • *Épaisseur de copeaux*

**Schnitttiefe** • Depth of cut • *Profondeur de coupe*

**Schneidplatte** • Diameter of insert • *Plaquette de coupe*

**Umrechnungsfaktor** • Conversion factor • *Facteur de conversion*

**Vorschub** • Feed • *Avance*

**79 Shore C**

**$h = 0,14$  mm**

**$a_p = 1$  mm**

**$d = 12,7$  mm°**

**$M = 1,9$**

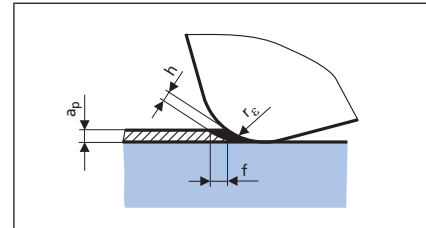
**$f = h \cdot M = 0,14 \cdot 1,9 = 0,26$  mm**

**Tabelle Vorschub f für Schneidplatten mit Eckenradius**  
 Feed rate table for inserts with nose radius  
 Tableau avance pour plaquettes de coupe avec rayon de pointe

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Eckenradius**

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and nose radius

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et du rayon de pointe



Härte · Hardness · Dureté:		32 HRC	320 HV	304 HB	44 Shore C			
Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux :		0,26 mm						
$a_p$	$r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1		0,39	0,55	0,65	0,73	0,83	0,94	1,00
0,2		0,30	0,42	0,47	0,52	0,60	0,68	0,73
0,3		0,26	0,34	0,39	0,44	0,49	0,55	0,60
0,4		0,26	0,31	0,34	0,39	0,44	0,47	0,52
0,5			0,29	0,31	0,36	0,39	0,44	0,47

Härte · Hardness · Dureté:		35 HRC	350 HV	333 HB	47 Shore C			
Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux :		0,24 mm						
$a_p$	$r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1		0,36	0,50	0,60	0,67	0,77	0,86	0,94
0,2		0,30	0,38	0,43	0,48	0,55	0,62	0,67
0,3		0,24	0,31	0,36	0,41	0,46	0,50	0,55
0,4		0,24	0,29	0,31	0,36	0,41	0,43	0,48
0,5			0,26	0,29	0,33	0,36	0,41	0,43

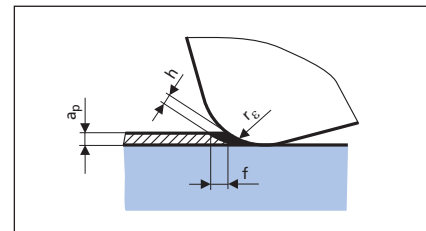
Härte · Hardness · Dureté:		40 HRC	400 HV	380 HB	53 Shore C			
Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux :		0,22 mm						
$a_p$	$r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1		0,33	0,42	0,44	0,62	0,70	0,79	0,86
0,2		0,25	0,35	0,40	0,44	0,51	0,57	0,62
0,3		0,22	0,29	0,33	0,37	0,42	0,42	0,51
0,4		0,22	0,26	0,29	0,33	0,37	0,40	0,44
0,5			0,24	0,26	0,31	0,33	0,37	0,40

**Tabelle Vorschub f für Schneidplatten mit Eckenradius**  
 Feed rate table for inserts with nose radius  
 Tableau avance pour plaquettes de coupe avec rayon de pointe

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Eckenradius**

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and nose radius

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et du rayon de pointe



**Härte · Hardness · Dureté: 44 HRC 440 HV 418 HB 59 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,20 mm**

$a_p$ $r_\epsilon$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,30	0,42	0,50	0,56	0,64	0,72	0,78
0,2	0,23	0,32	0,36	0,40	0,46	0,52	0,56
0,3	0,20	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46
0,4	0,20	0,24	0,26	0,30	0,34	0,36	0,40
0,5		0,22	0,24	0,28	0,30	0,34	0,36

**Härte · Hardness · Dureté: 48 HRC 490 HV 466 HB 66 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,18 mm**

$a_p$ $r_\epsilon$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,27	0,38	0,45	0,50	0,51	0,65	0,70
0,2	0,21	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,50
0,3	0,18	0,23	0,27	0,31	0,34	0,38	0,41
0,4	0,18	0,22	0,23	0,27	0,31	0,32	0,36
0,5		0,20	0,22	0,25	0,27	0,31	0,32

**Härte · Hardness · Dureté: 52 HRC 550 HV 523 HB 73 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,16 mm**

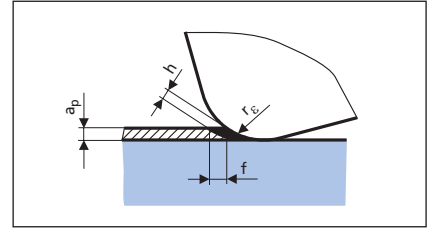
$a_p$ $r_\epsilon$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,24	0,34	0,40	0,45	0,51	0,58	0,60
0,2	0,18	0,26	0,29	0,32	0,37	0,42	0,45
0,3	0,16	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,37
0,4	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	0,32
0,5		0,18	0,19	0,22	0,24	0,27	0,29

**Tabelle Vorschub f für Schneidplatten mit Eckenradius**  
 Feed rate table for inserts with nose radius  
 Tableau avance pour plaquettes de coupe avec rayon de pointe

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Eckenradius**

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and nose radius

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et du rayon de pointe



**Härte · Hardness · Dureté: 56 HRC 620 HV 599 HB 79 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,14 mm**

$a_p$ $r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,20	0,29	0,35	0,39	0,44	0,50	0,54
0,2	0,16	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,39
0,3	0,14	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,32
0,4	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28
0,5		0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,25

**Härte · Hardness · Dureté: 60 HRC 700 HV 86 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,12 mm**

$a_p$ $r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,18	0,25	0,30	0,33	0,38	0,43	0,46
0,2	0,13	0,16	0,21	0,24	0,27	0,31	0,33
0,3	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
0,4	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,21	0,24
0,5		0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21

**Härte · Hardness · Dureté: 64 HRC 800 HV 93 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,10 mm**

$a_p$ $r_e$	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
0,1	0,15	0,21	0,25	0,28	0,32	0,36	0,39
0,2	0,11	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28
0,3	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23
0,4	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20
0,5		0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18



## Tabelle Vorschub f für runde Schneidplatten

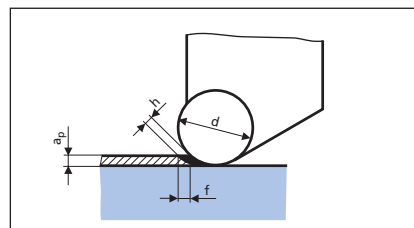
Feed rate table for round inserts

Tableau avance pour plaquettes de coupe rondes

### Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Schneidplattendurchmesser

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and insert diameter

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et diamètre de plaquette



**Härte · Hardness · Dureté: 32 HRC 320 HV 304 HB 44 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,26 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,60	0,65	0,68	0,75	0,86	0,96	1,04	1,20	1,98
0,50	0,47	0,49	0,55	0,57	0,68	0,75	0,80	0,94	1,56
1,00	0,39	0,39	0,42	0,49	0,55	0,57	0,68	1,11	
1,50				0,36	0,42	0,44	0,49	0,55	
2,00					0,36	0,39	0,42	0,49	
3,00					0,31	0,34	0,36	0,42	
4,00						0,31	0,34	0,36	

**Härte · Hardness · Dureté: 35 HRC 350 HV 333 HB 47 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,24 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,55	0,60	0,62	0,69	0,79	0,89	0,96	1,10	1,82
0,50	0,43	0,46	0,50	0,53	0,62	0,69	0,74	0,86	1,44
1,00		0,36	0,36	0,38	0,46	0,50	0,53	0,62	1,03
1,50				0,34	0,38	0,41	0,46	0,50	
2,00					0,34	0,36	0,38	0,46	
3,00					0,29	0,31	0,34	0,38	
4,00						0,29	0,31	0,34	

**Härte · Hardness · Dureté: 40 HRC 400 HV 380 HB 53 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,22 mm**

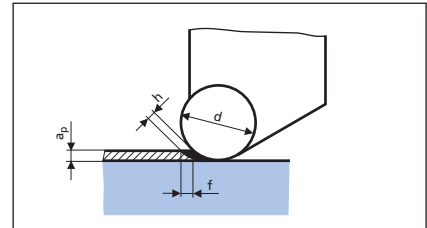
$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,51	0,55	0,57	0,64	0,72	0,81	0,88	1,01	1,67
0,50	0,39	0,42	0,46	0,48	0,57	0,64	0,68	0,79	1,32
1,00		0,33	0,33	0,35	0,42	0,46	0,48	0,57	0,95
1,50				0,31	0,35	0,37	0,42	0,46	
2,00					0,31	0,33	0,35	0,42	
3,00					0,26	0,29	0,31	0,35	
4,00						0,26	0,29	0,31	

**Tabelle Vorschub f für runde Schneidplatten**  
 Feed rate table for round inserts  
 Tableau avance pour plaquettes de coupe rondes

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Schneidplattendurchmesser**

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and insert diameter

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et diamètre de plaquette



**Härte Hardness Dureté: 44 HRC 440 HV 418 HB 59 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,20 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,46	0,50	0,52	0,58	0,66	0,74	0,80	0,92	1,52
0,50	0,36	0,38	0,42	0,44	0,52	0,58	0,62	0,72	1,20
1,00		0,30	0,30	0,32	0,38	0,42	0,44	0,52	0,861
1,50				0,28	0,32	0,34	0,38	0,42	
2,00					0,28	0,30	0,32	0,38	
3,00					0,24	0,26	0,28	0,32	
4,00						0,24	0,26	0,28	

**Härte Hardness Dureté: 48 HRC 490 HV 466 HB 66 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,18 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,41	0,45	0,47	0,52	0,59	0,67	0,72	0,83	1,37
0,50	0,32	0,34	0,38	0,39	0,47	0,52	0,56	0,65	1,08
1,00		0,27	0,27	0,29	0,34	0,38	0,40	0,47	0,77
1,50				0,25	0,29	0,31	0,34	0,38	
2,00					0,25	0,27	0,29	0,34	
3,00					0,22	0,23	0,25	0,29	
4,00						0,22	0,23	0,25	

**Härte Hardness Dureté: 52 HRC 550 HV 523 HB 73 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,16 mm**

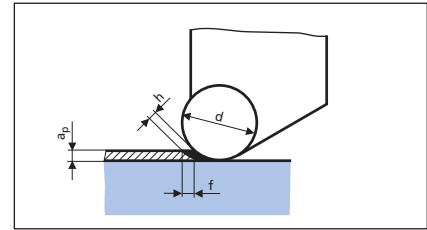
$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,37	0,40	0,42	0,46	0,53	0,59	0,64	0,74	1,22
0,50	0,26	0,30	0,34	0,35	0,42	0,46	0,50	0,58	0,96
1,00		0,24	0,24	0,26	0,30	0,34	0,35	0,42	0,69
1,50				0,22	0,26	0,27	0,30	0,34	
2,00					0,22	0,24	0,26	0,30	
3,00					0,19	0,21	0,22	0,26	
4,00						0,19	0,21	0,22	

**Tabelle Vorschub f für runde Schneidplatten**  
 Feed rate table for round inserts  
 Tableau avance pour plaquettes de coupe rondes

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte, Schnitttiefe und Schneidplattendurchmesser**

Determination of feed rate f depending on hardness, depth of cut and insert diameter

Détermination de l'avance f en fonction de la dureté, de la profondeur de coupe et diamètre de plaquette



**Härte · Hardness · Dureté: 56 HRC 620 HV 599 HB 79 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,14 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,32	0,35	0,34	0,40	0,46	0,52	0,56	0,64	1,06
0,50	0,25	0,27	0,29	0,31	0,36	0,40	0,43	0,50	0,84
1,00		0,21	0,21	0,22	0,27	0,29	0,31	0,36	0,60
1,50				0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	
2,00					0,20	0,21	0,22	0,27	
3,00					0,17	0,18	0,20	0,22	
4,00						0,17	0,17	0,20	

**Härte · Hardness · Dureté: 60 HRC 700 HV 86 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,12 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,28	0,30	0,31	0,35	0,37	0,44	0,48	0,55	0,91
0,50	0,22	0,23	0,25	0,26	0,31	0,35	0,37	0,43	0,72
1,00		0,18	0,18	0,19	0,23	0,25	0,26	0,31	0,52
1,50				0,17	0,19	0,20	0,23	0,25	
2,00					0,17	0,18	0,19	0,23	
3,00					0,14	0,16	0,17	0,19	
4,00						0,14	0,16	0,17	

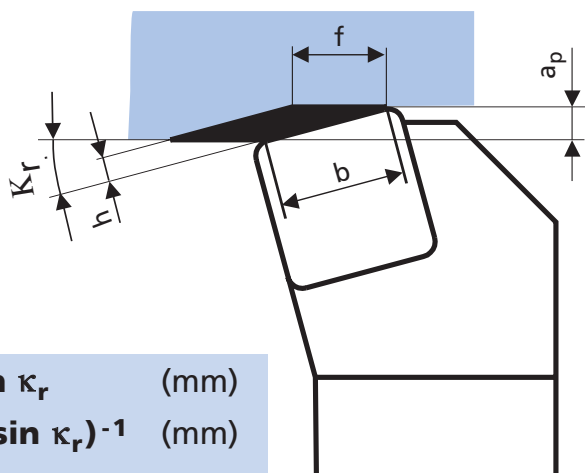
**Härte · Hardness · Dureté: 64 HRC 800 HV 93 Shore C**

**Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,10 mm**

$a_p$ \ d	6,00	7,00	8,00	9,52	12,70	15,88	19,05	25,40	72,00
0,30	0,23	0,25	0,26	0,29	0,33	0,37	0,40	0,46	0,76
0,50	0,18	0,19	0,21	0,22	0,26	0,29	0,31	0,36	0,60
1,00		0,15	0,15	0,16	0,19	0,21	0,22	0,26	0,43
1,50				0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	
2,00					0,14	0,15	0,16	0,19	
3,00					0,12	0,13	0,14	0,16	
4,00						0,12	0,13	0,14	

## Typische Eingriffsverhältnisse beim Längsdrehen von harten Walzen - Schälschnitt

Typical features when longitudinal turning of hard rolls - Paring cut  
 Conditions caractéristiques pour le tournage longitudinal des cylindres durs - Coupure progressive



$$h = f \cdot \sin \kappa_r \quad (\text{mm})$$

$$b = a_p \cdot (\sin \kappa_r)^{-1} \quad (\text{mm})$$

$a_p$	<b>Schnitttiefe</b> depth of cut <i>profondeur de coupe</i>
$f$	<b>Vorschub</b> feed rate <i>avance</i>
$h$	<b>Spanungsdicke</b> undeformed chip thickness <i>épaisseur de coupe</i>
$b$	<b>Schneidkantenlänge</b> length of cutting edge <i>longueur de l'arête de coupe</i>
$\kappa_r$	<b>Einstellwinkel</b> entering angle <i>angle de direction</i>

Härte Hardness Dureté				Spanungsdicke Chip thickness Épaisseur de copeaux $h$ (mm)	Vorschub $f$ (mm) für Einstellwinkel $\kappa_r$ Feed rate $f$ (mm) for entering angle $\kappa_r$ Avance $f$ (mm) pour angle d'attaque $\kappa_r$									
HRC	HV	HB	Shore C		4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
32	320	304	44	0,26	3,70	2,50	1,87	1,51	1,25	1,00	0,83	0,75	0,44	0,36
35	350	333	47	0,24	3,43	2,30	1,73	1,40	1,15	0,94	0,77	0,70	0,41	0,34
40	400	380	53	0,22	3,15	2,11	1,58	1,27	1,05	0,86	0,70	0,64	0,37	0,31
44	440	418	59	0,20	2,86	1,92	1,44	1,16	0,96	0,78	0,64	0,58	0,34	0,28
48	490	(466)	66	0,18	2,57	1,73	1,30	1,04	0,86	0,70	0,57	0,52	0,31	0,25
52	550	(523)	73	0,16	2,29	1,54	1,15	0,93	0,77	0,62	0,51	0,46	0,27	0,22
66	620	(599)	79	0,14	2,00	1,35	1,00	0,81	0,67	0,55	0,45	0,41	0,23	0,19
60	700		86	0,12	1,72	1,15	0,86	0,70	0,57	0,47	0,38	0,35	0,20	0,17
64	800		93	0,10	1,43	0,96	0,72	0,58	0,48	0,39	0,32	0,29	0,17	0,14
				$(\sin \kappa_r)^{-1}$	<b>14,3</b>	<b>9,60</b>	<b>7,20</b>	<b>5,80</b>	<b>4,80</b>	<b>3,90</b>	<b>3,20</b>	<b>2,90</b>	<b>1,70</b>	<b>1,40</b>

### Tabelle Schnitttiefe $a_p$ max

Depth of cut  $a_p$  max table · Tableau profondeur de coupe  $a_p$  max

#### Schneidplatte • Insert • Plaquette de coupe SNGN 1207 ..

$\kappa_r$	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
$a_p$ max	0,8	1,5	1,55	2,0	2,4	3,0	3,7	4,0	6,0	8,0

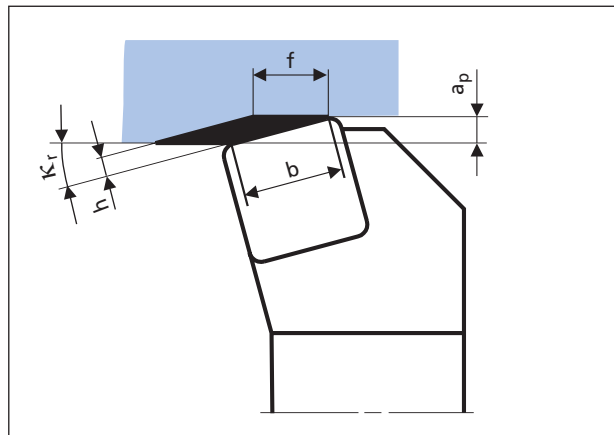
#### Schneidplatte • Insert • Plaquette de coupe SNGN 1907 ..

$\kappa_r$	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
$a_p$ max	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	5,0	5,8	6,4	9,0	12,0

**Tabelle Vorschub f - Schälschnitt**  
 Feed rate table - Paring cut  
 Tableau avance - Coupure progressive

**Ermittlung Vorschub f in Abhängigkeit von Härte und Einstellwinkel**

Determination of feed rate f depending on hardness and entering angle  
 Détermination de l'avance f en fonction de la dureté et angle d'attaque



<b>Härte · Hardness · Dureté: 32 HRC 320 HV 304 HB 44 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,26 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	3,70	2,50	1,87	1,51	1,25	1,00	0,83	0,75	0,44	0,36

<b>Härte · Hardness · Dureté: 35 HRC 350 HV 333 HB 47 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,24 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	3,43	2,30	1,73	1,40	1,15	0,94	0,77	0,70	0,41	0,34

<b>Härte · Hardness · Dureté: 40 HRC 400 HV 380 HB 53 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,22 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	3,15	2,11	1,58	1,27	1,05	0,86	0,70	0,64	0,37	0,31

<b>Härte · Hardness · Dureté: 44 HRC 440 HV 4184 HB 59 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h · Chip thickness · Epaisseur de copeaux : 0,20 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	2,86	1,92	1,44	1,16	0,96	0,78	0,64	0,58	0,34	0,28

**Tabelle Vorschub f - Schälschnitt**  
 Feed rate table - Paring cut  
 Tableau avance - Coupure progressive

<b>Härte</b> · Hardness · <i>Dureté</i> : <b>48 HRC 490 HV 466 HB 66 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h</b> · Chip thickness · <i>Epaisseur de copeaux</i> : <b>0,18 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	2,57	1,73	1,30	1,04	0,86	0,70	0,57	0,52	0,31	0,25

<b>Härte</b> · Hardness · <i>Dureté</i> : <b>52 HRC 550 HV 523 HB 73 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h</b> · Chip thickness · <i>Epaisseur de copeaux</i> : <b>0,16 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	2,29	1,54	1,15	0,93	0,77	0,62	0,51	0,46	0,27	0,22

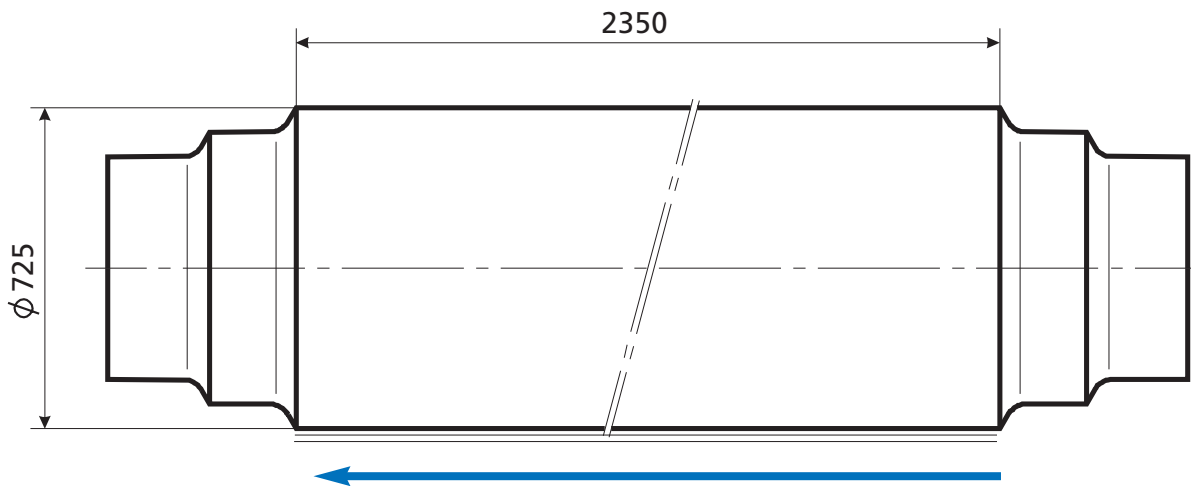
<b>Härte</b> · Hardness · <i>Dureté</i> : <b>56 HRC 620 HV 599 HB 79 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h</b> · Chip thickness · <i>Epaisseur de copeaux</i> : <b>0,14 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	2,00	1,35	1,00	0,81	0,67	0,55	0,45	0,41	0,23	0,19

<b>Härte</b> · Hardness · <i>Dureté</i> : <b>60 HRC 700 HV 86 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h</b> · Chip thickness · <i>Epaisseur de copeaux</i> : <b>0,126 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	1,72	1,15	0,86	0,70	0,57	0,47	0,38	0,35	0,20	0,17

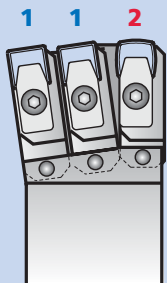
<b>Härte</b> · Hardness · <i>Dureté</i> : <b>64 HRC 800 HV 93 Shore C</b>										
<b>Spanungsdicke h</b> · Chip thickness · <i>Epaisseur de copeaux</i> : <b>0,10 mm</b>										
<b>K<sub>r</sub></b>	4°	6°	8°	10°	12°	15°	18°	20°	30°	45°
<b>f</b>	1,43	0,96	0,72	0,58	0,48	0,39	0,32	0,29	0,17	0,146

**Arbeitsbeispiel**  
 Example of application  
 Exemple d'application

**Drehen einer gelaufenen Blechwalze, (Warmband) Hartguss, 75 Shore C**  
 Turning of a tin roll , (hot-rolled strip) chilled cast iron 75 Shore C  
 Tournage d'un cylindre à tôles, (feuillard à chaud) fonte trempée, 75 Shore C



**Werkzeug mit 3 Schneiden** • Tool with 3 inserts • Outil avec 3 plaquettes de coupe

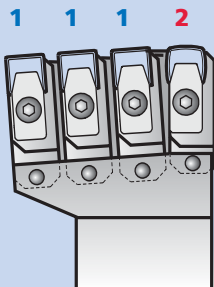


1 SNGN 190720 P85 SH2  
 2 SNGX 190720 P85 SH2

$n = 45 \text{ min}^{-1}$   
 $v_c = 102 \text{ m/min}$   
 $f = 1,1 \text{ mm}$   
 $h = 0,16 \text{ mm}$

**Bearbeitungszeit = 45 min**  
 Cutting time • Temps de coupe

**Werkzeug mit 4 Schneiden** • Tool with 4 inserts • Outil avec 4 plaquettes de coupe



1 SNGN 190720 P85 SH2  
 2 SNGX 190720 P85 SH2

$n = 45 \text{ min}^{-1}$   
 $v_c = 102 \text{ m/min}$   
 $f = 1,9 \text{ mm}$   
 $h = 0,16 \text{ mm}$

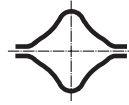
**Bearbeitungszeit = 27 min**  
 Cutting time • Temps de coupe

# Profilbearbeitung Vorvierkantwalze

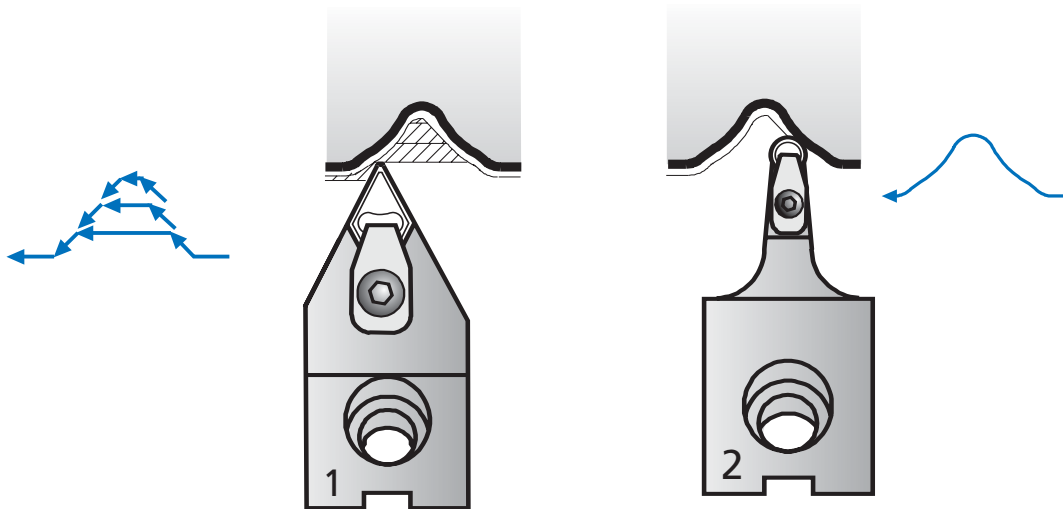
Profile grooving for pre-square rolls

Usinage de profil cylindre carré préalablement

**Profil** Profile



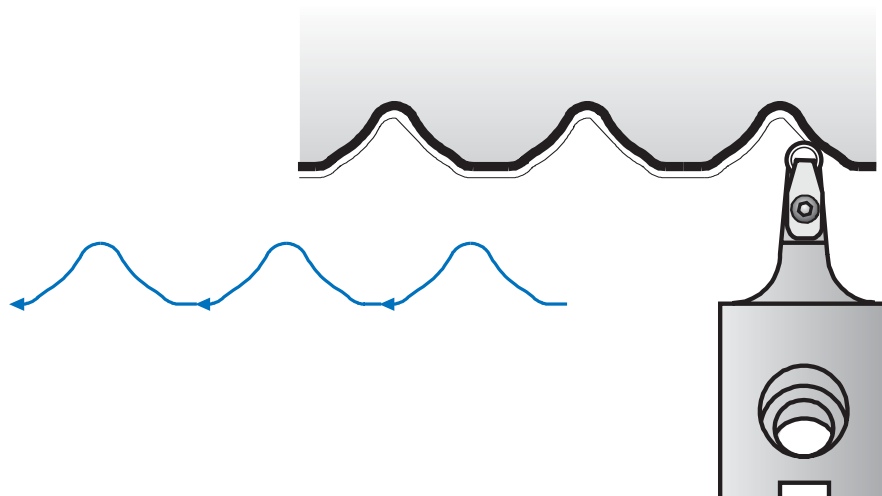
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 1.14 - 2 R - IX 7**  
**DNMX 150716 S20015**

**KSW 2.09 - 3 N**  
**RBGN 0804M0 S20015**

**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



**KSW 2.09 - 3 N**  
**RBGN 0804M0 S20015**

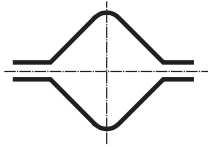


# Profilbearbeitung Vierkantwalze

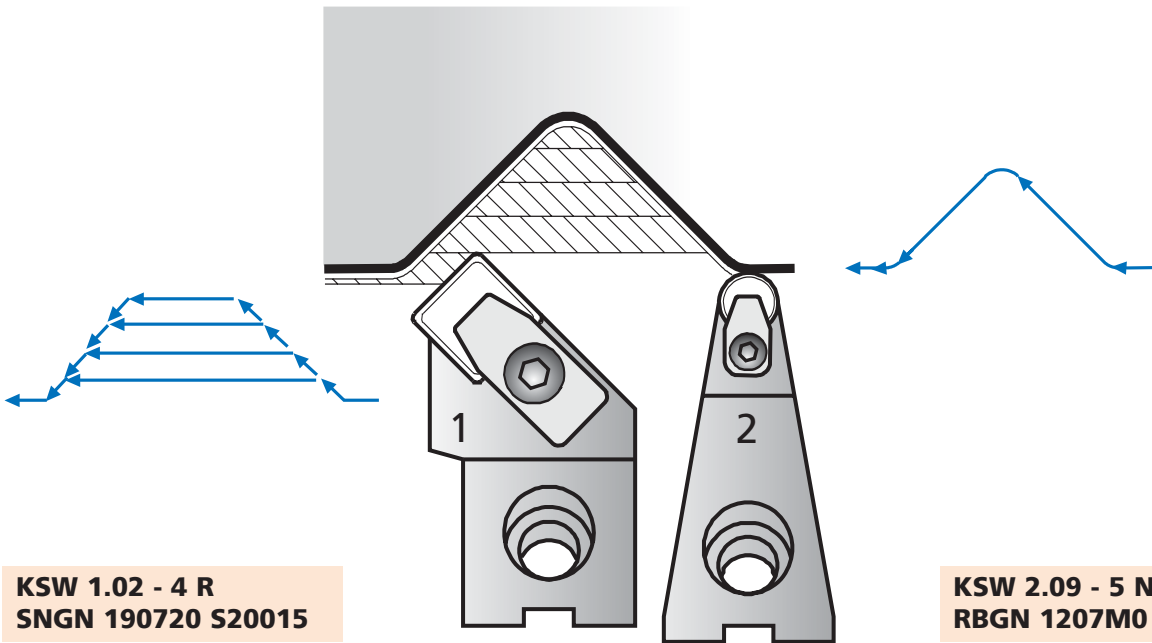
Profile grooving for square rolls

Usinage de profil cylindre carré

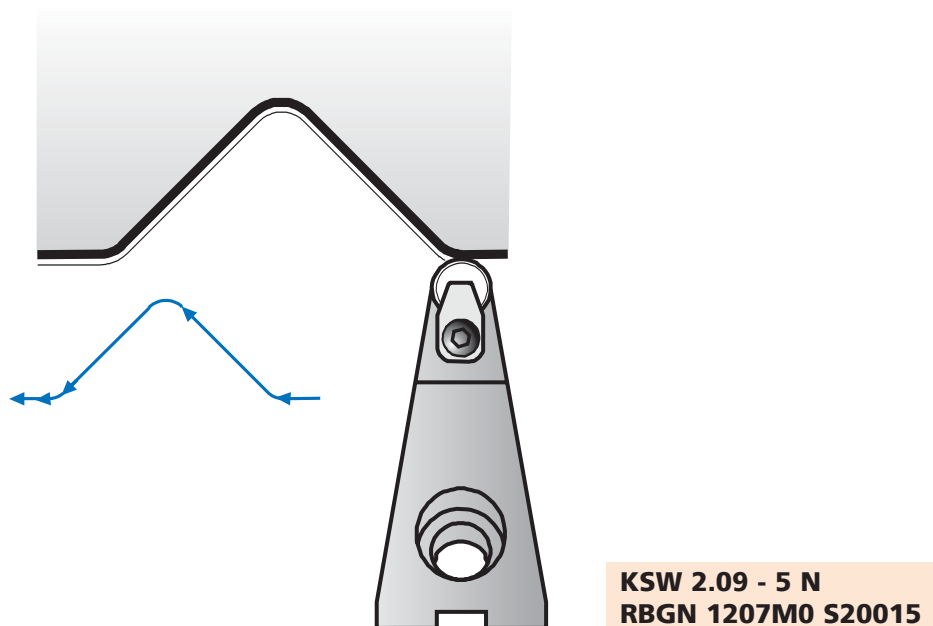
**Profil** Profile



**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*

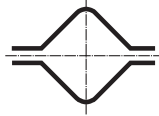


# Profilbearbeitung Vierkantwalze

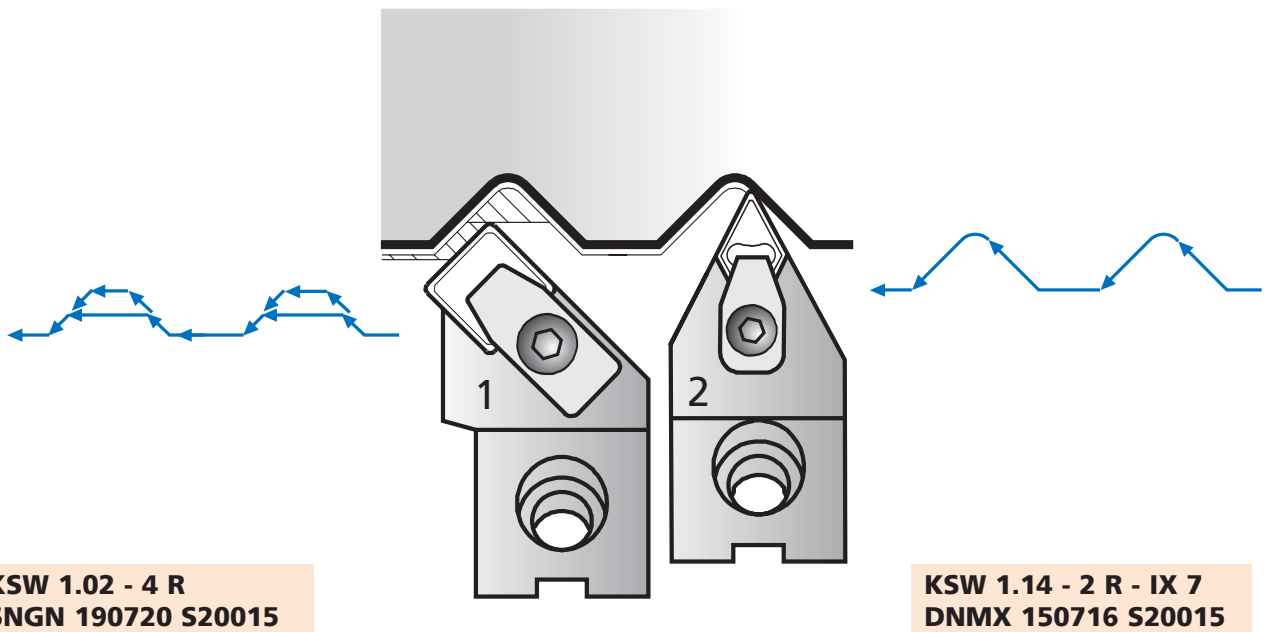
Profile grooving for square rolls

Usinage de profil cylindre carré

**Profil** Profile



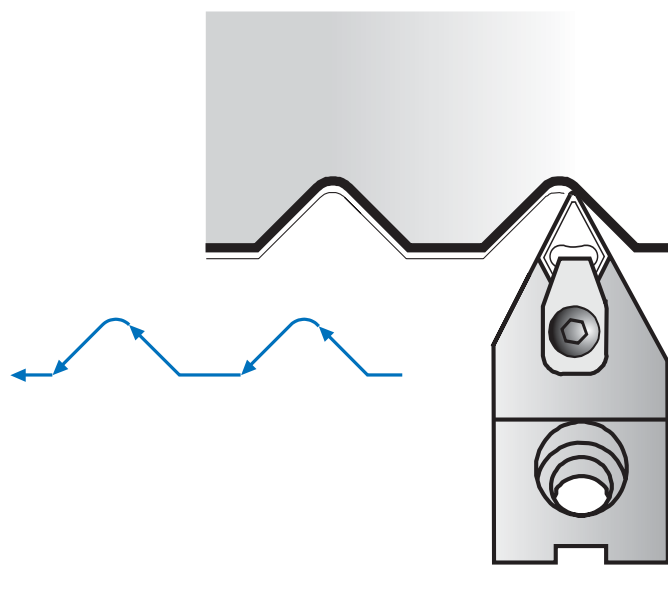
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 1.02 - 4 R**  
**SNGN 190720 S20015**

**KSW 1.14 - 2 R - IX 7**  
**DNMX 150716 S20015**

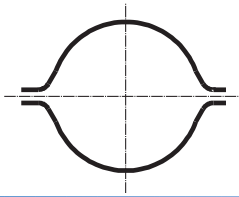
**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



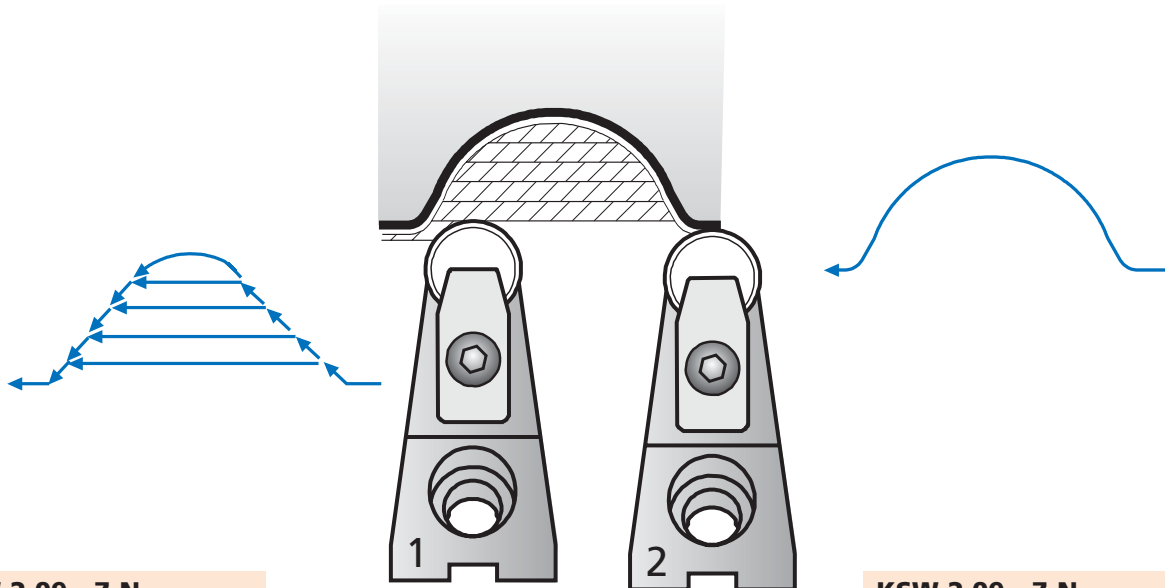
**KSW 1.14 - 2 R - IX 7**  
**DNMX 150716 S20015**

**Profilbearbeitung Vorrundwalze**  
*Profile grooving for pre-round rolls*  
Usinage de profil cylindre à billettes

**Profil** Profile



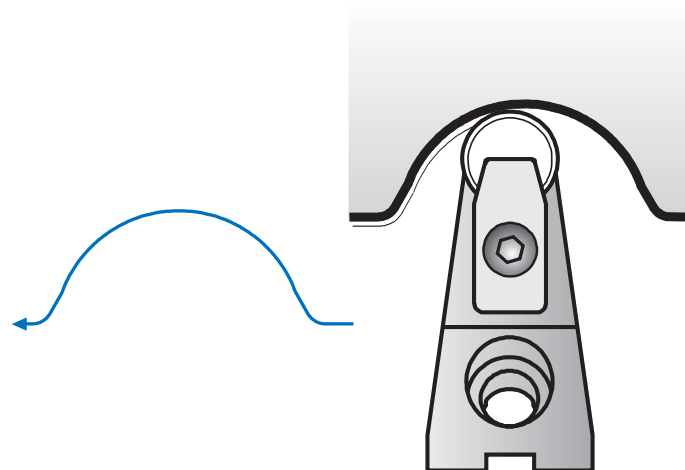
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

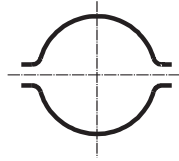
**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



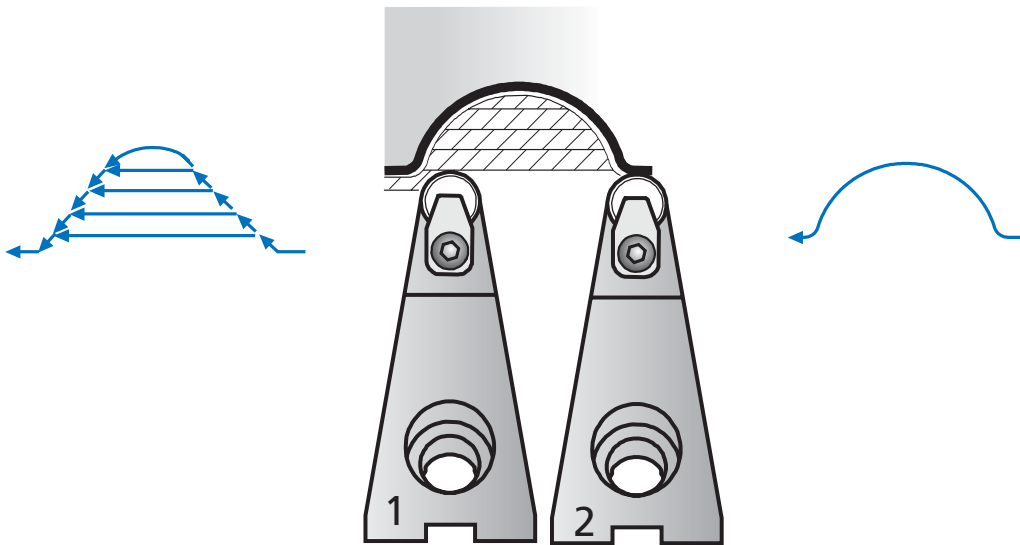
**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**Profilbearbeitung Vorrundwalze**  
*Profile grooving for pre-round rolls*  
Usinage de profil cylindre à billettes

**Profil** Profile



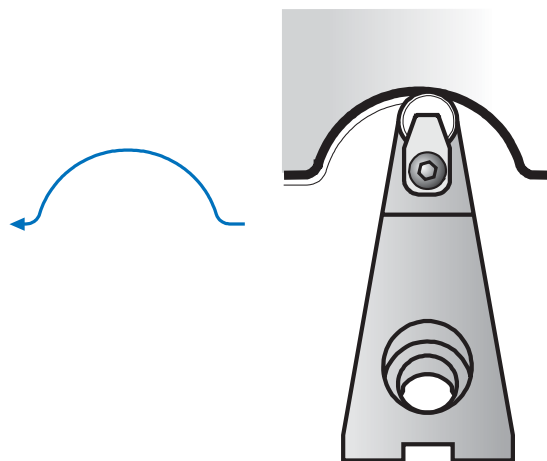
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 2.09 - 5 N**  
**RBGN 1207M0 S20015**

**KSW 2.09 - 5 N**  
**RBGN 1207M0 S20015**

**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



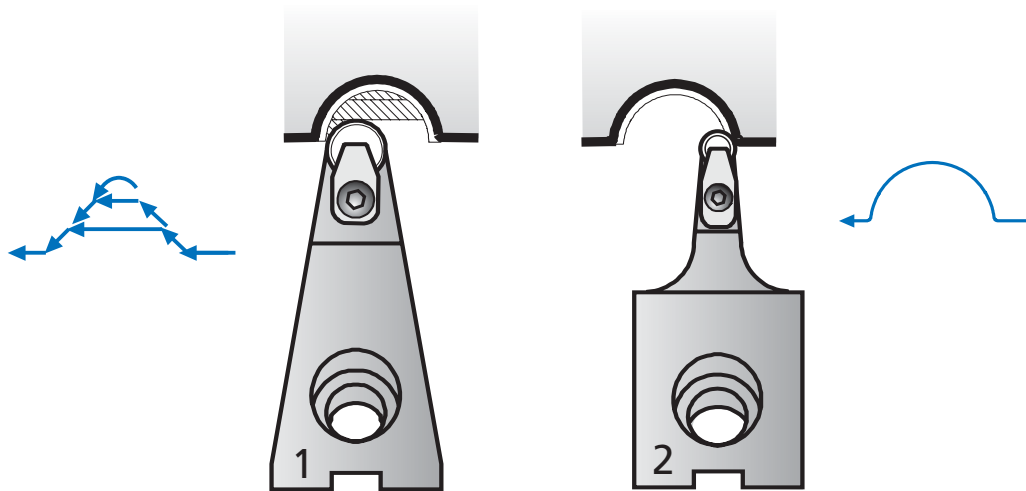
**KSW 2.09 - 5 N**  
**RBGN 1207M0 S20015**

**Profilbearbeitung Vorrundwalze**  
*Profile grooving for pre-round rolls*  
Usinage de profil cylindre à billettes

**Profil** Profile



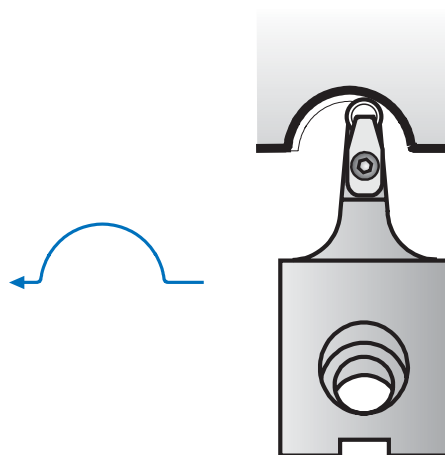
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 2.09 - 5 N**  
**RBGN 1207M0 S20015**

**KSW 2.09 - 1 N**  
**RBGN 0604M0 S20015**

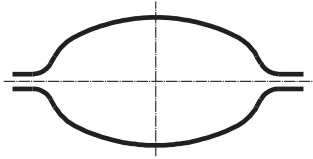
**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



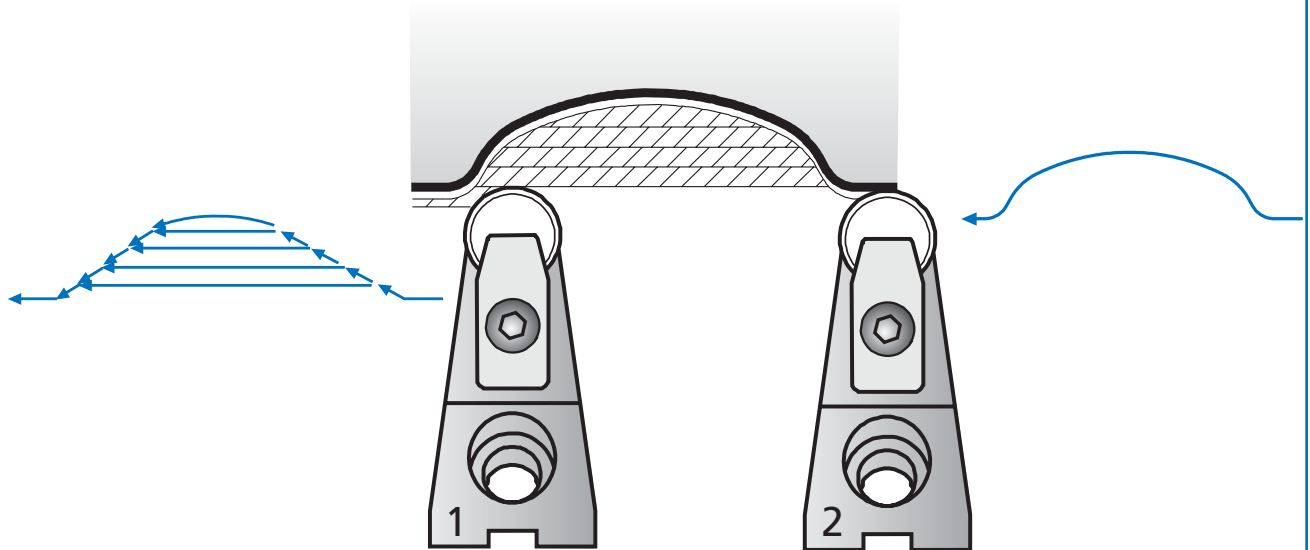
**KSW 2.09 - 1 N**  
**RBGN 0604M0 S20015**

**Profilbearbeitung Ovalwalze**  
Profile grooving for oval rolls  
*Usinage de profil cylindre ovale*

**Profil** Profile



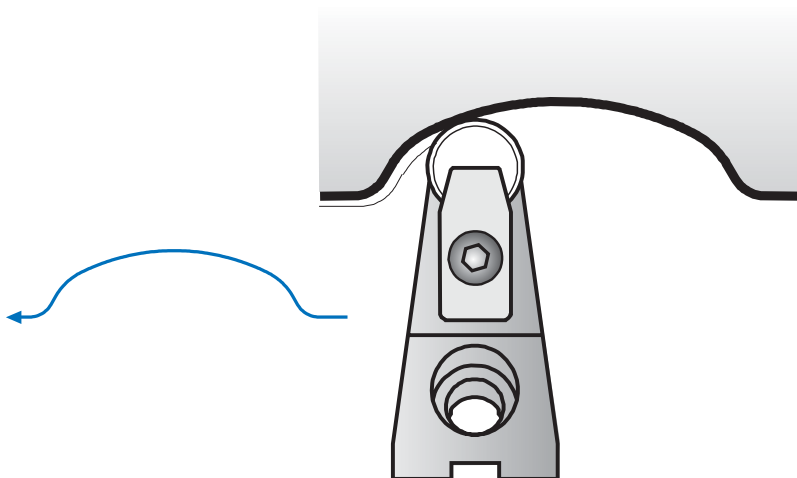
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

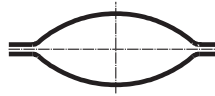
**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



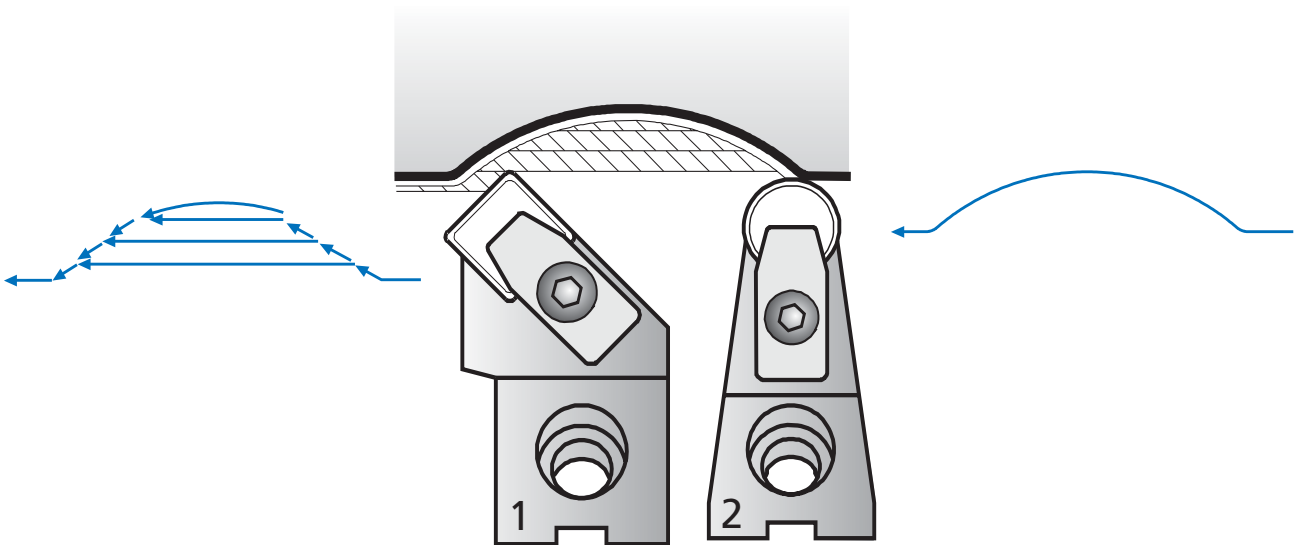
**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**Profilbearbeitung Ovalwalze**  
Profile grooving for oval rolls  
*Usinage de profil cylindre ovale*

**Profil** Profile



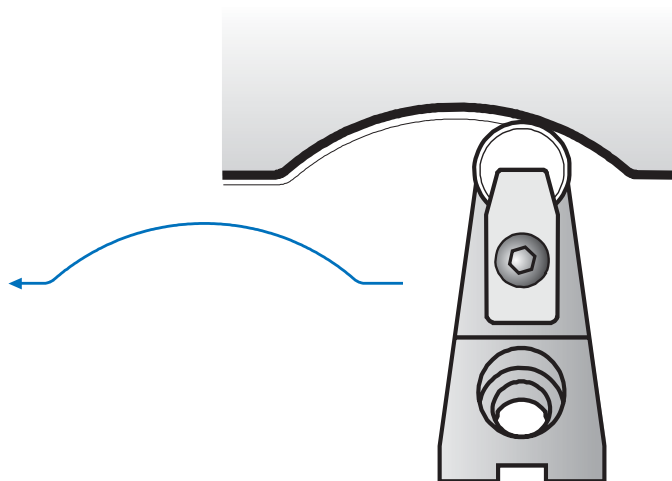
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 1.02 - 4 R**  
**SNGN 190720 S20015**

**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



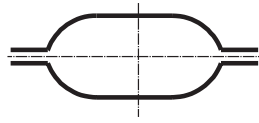
**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

# Profilbearbeitung Flachovalwalze

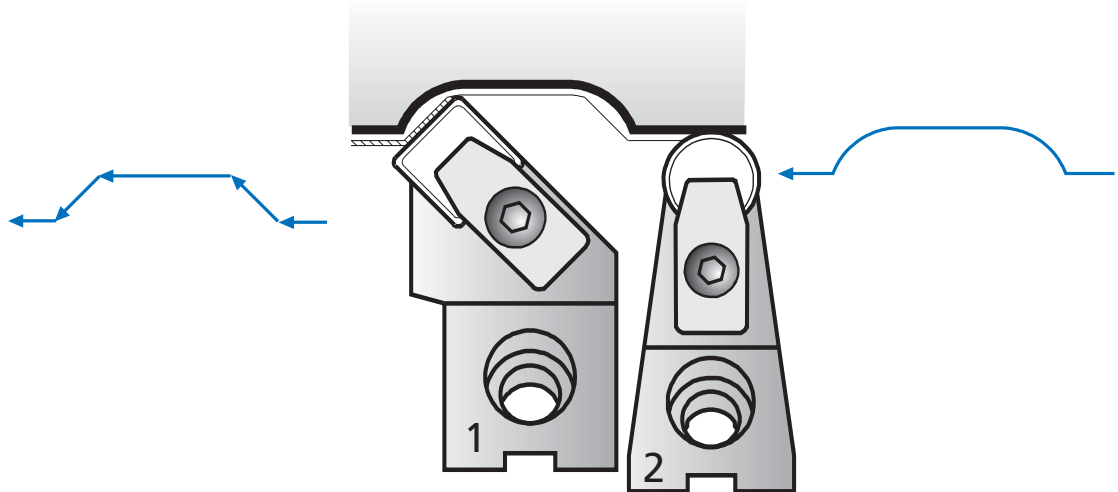
Profile grooving for flat oval rolls

Usinage de profil cylindre ovale plat

**Profil** Profile



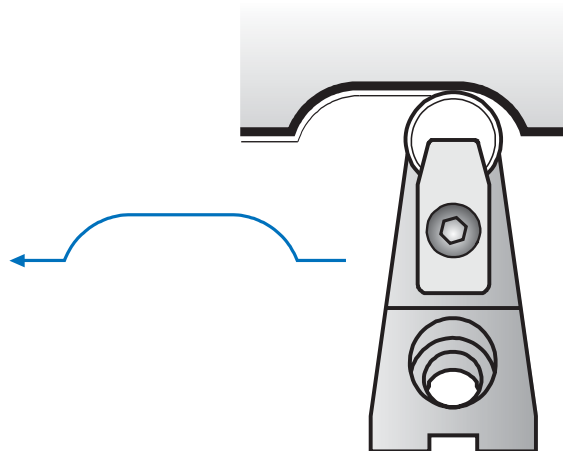
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



**KSW 1.02 - 4 R**  
**SNGN 190720 S20015**

**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**

**Nachprofilieren** • Reprofilng • *Reprofilage*



**KSW 2.09 - 7 N**  
**RBGN 2007M0 S20015**



# Profilbearbeitung Flachovalwalze

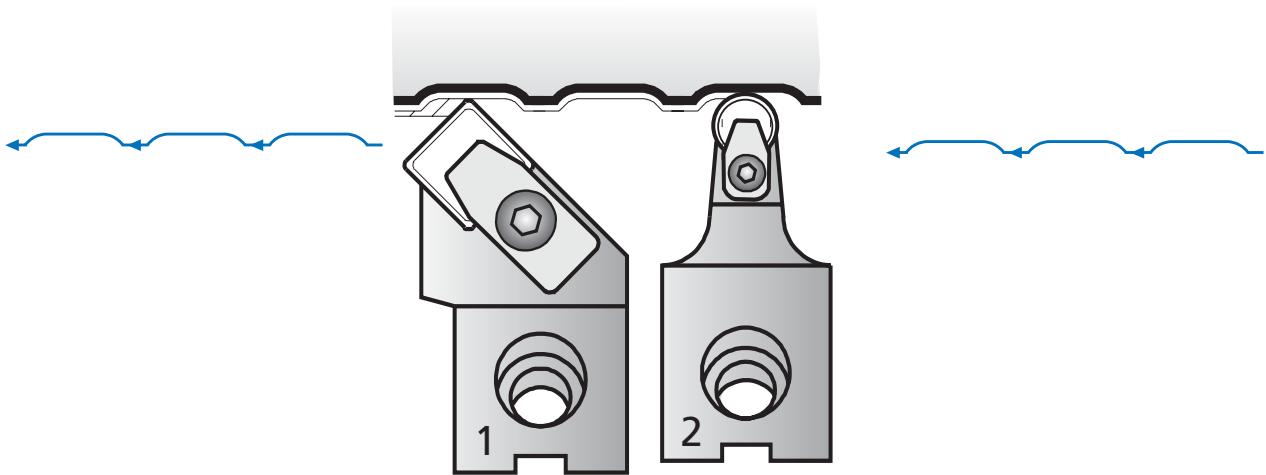
Profile grooving for flat oval rolls

Usinage de profil cylindre ovale plat

**Profil** Profile



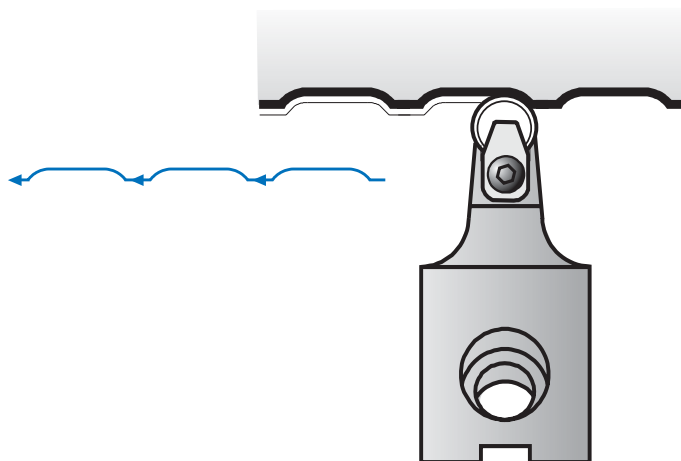
**Neuprofilieren** • New profiling • *Nouveau profilage*



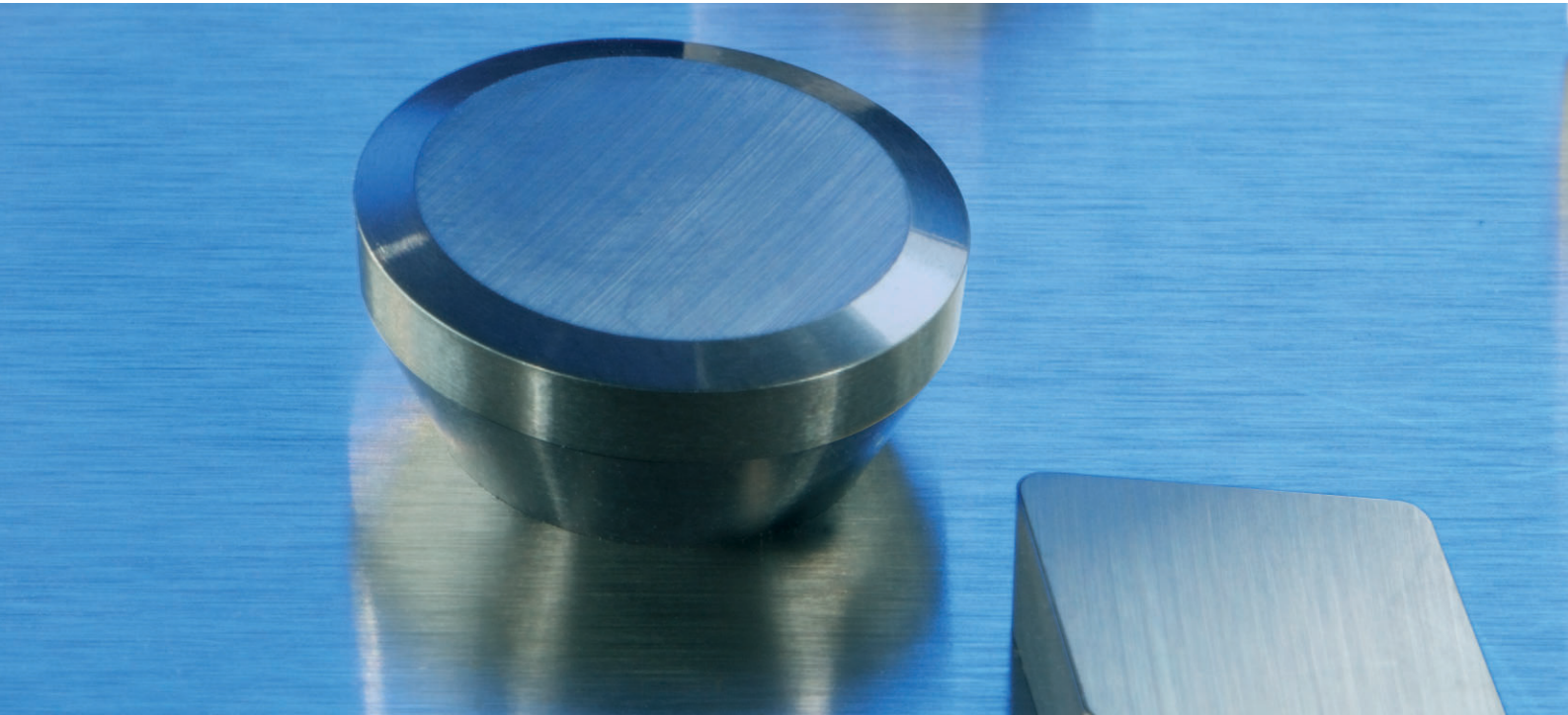
**KSW 1.02 - 4 R**  
**SNGN 190720 S20015**

**KSW 2.09 - 4 N**  
**RBGN 1007M0 S20015**

**Nachprofilieren** • Reprofilung • *Reprofilage*



**KSW 2.09 - 4 N**  
**RBGN 1007M0 S20015**



**SPK-Keramik-Schneidplatten**  
SPK Ceramic inserts  
*Plaquettes de coupe céramique SPK*

V	35°		
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°		
B	82°		
A	85°		
R			
S	90°		
T	60°		
W	80°		
L			
P	108°		
H	120°		
O	135°		

N	0°
A	3°
B	5°
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
O	Freiwinkel, der besondere Angaben erfordert. Clearance angle requiring special definition. Angle de dépouille pour lequel des indications supplémentaires sont nécessaires.

Inkreis Inscribed circle Cercle inscrit									Inkreis Inscribed circle Cercle inscrit	
d mm	RC, RN S	O 135°	T 60°	C 80°	E 75°	D 55°	V 35°	W 80°	d mm	RB (Typ MO)
3,97			06						6,0	06
5,56			09						7,0	07
6,35			11	06		07			8,0	08
9,52	09		16	09		11	16	06	9,0	09
10,00						12			10,0	10
12,70	12	05	22	12	13	15	22	08	12,0	12
15,88	15	06	27	16					16,0	16
19,05	19		33						20,0	20
25,40	25		44						25,0	25

**Plattenform**  
Insert style  
Forme de plaquette

**Normal-Freiwinkel**  
Insert normal clearance  
Angle de dépouille

**Plattengröße**  
Insert size  
Grandeur de la plaquette

# S N G N 19 07

**Toleranzen**  
Tolerances  
Tolérances

<b>* Zulässige Abweichung für Plattenform, abhängig von der Plattengröße</b> Allowable deviation for insert shape, depends on insert size Tolérances admissibles pour forme de la plaquette, dépendant de la grandeur de la plaquette								
	s ± mm	d ± mm	m ± mm	Inkreis Inscribed circle Cercle inscrit	Toleranzklasse Tolerance class Classe de tolérance			
					m ± mm    d ± mm			
A	0,025	0,025	0,005	d mm	M	U	J, K, L, M	U
C	0,025	0,025	0,013					
E	0,025	0,025	0,025	3,97	0,08	0,13	0,05	0,08
F	0,025	0,013	0,005	5,56				
G	0,130	0,025	0,025	5,56	0,13	0,20	0,08	0,13
H	0,025	0,013	0,013	6,35				
J	0,025	0,05-0,13*	0,005	9,52	0,15	0,27	0,10	0,18
K	0,025	0,05-0,13*	0,013	12,70				
L	0,025	0,05-0,13*	0,025	15,88	0,18	0,38	0,13	0,25
M	0,130	0,05-0,13*	0,08-0,18*	19,05				
U	0,130	0,08-0,25*	0,13-0,38*	25,40				

**Plattentyp**  
Insert type  
Type de plaquette

N	
A	
W	
X	Sonderausführung Special type Type spécial







**Plattendicke**  
Insert thickness  
Épaisseur de la plaquette

01	1,59
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
06	6,35
07	7,94
09	9,52
12	12,70

# Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten nach ISO 1832



Designation system for indexable inserts ISO 1832

Systeme de dénomination ISO 1832 pour plaquettes de coupe réversibles

 <p><b>F</b> Scharf Sharp Vive</p>	 <p><b>E</b> Gerundet Rounded Arrondie</p>
 <p><b>T</b> Gefast Chamfered Chanfreinée</p>	 <p><b>S</b> Gefast und gerundet Chamfered and rounded Chanfrein plus arrondie</p>
 <p><b>K</b> Doppelt gefast Double chamfered Double chanfrein</p>	 <p><b>P</b> Doppelt gefast und gerundet Double chamfered and rounded Double chanfrein plus arrondi</p>

## Schneidenausführung

Cutting edge type  
Arête de coupe

 <p><b>F</b> PCBN einseitig voll flächig belegt PCBN one-sided full face laminated Plaquette avec couche de PCBN sur une face</p>
 <p><b>S</b> PCBN massiv PCBN solid PCBN massif</p>

## Ausführungsvarianten

Execution variants  
Variantes d'exécution

**20**

**S**

**20015**

**- S**

## Eckenradius

Corner radius  
Rayon de pointe



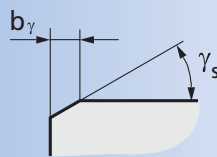
<b>00</b>	RN, RC
<b>M0</b>	RB
<b>02</b>	0,2
<b>04</b>	0,4
<b>08</b>	0,8
<b>12</b>	1,2
<b>16</b>	1,6
<b>24</b>	2,4
<b>32</b>	3,2
<b>40</b>	4,0

## ZZ Sonderausführung

Special type  
Type spécial

## Fasenausführung

Chamfer type  
Type de chanfrein



### Breite der Fase $b_\gamma$ in 1/100 mm und Winkel $\gamma_s$ ohne Gradzeichen

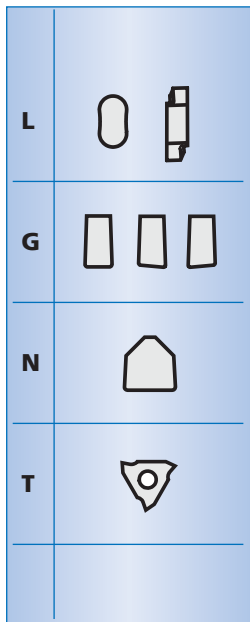
Width of chamfer  $b_\gamma$  in 1/100 mm and angle  $\gamma_s$  without degree symbol  
La dimension du chanfrein  $b_\gamma$  exprimée en 1/100 mm et l'angle  $\gamma_s$  sans signe de degré

**z.B. · eg. · exemple**

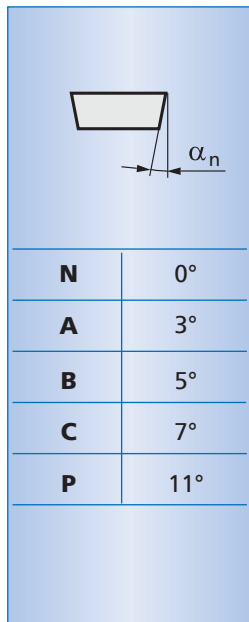
**2,0 x 15° = 20015**

**0,5 x 15° = 05015**

<b>81</b>	Doppelt gefast · Double chamfered · Double chanfrein
<b>82</b>	Doppelt gefast · Double chamfered · Double chanfrein
<b>85</b>	2-seitig doppelt gefast · Double chamfered xxx · Double chanfrein xxxxx
<b>86</b>	1-seitig doppelt gefast · Double chamfered xxx · Double chanfrein xxxxx
<b>89</b>	2-seitig doppelt gefast · Double chamfered xxx · Double chanfrein xxxxx
<b>99</b>	Sonderausführung · Special type · Type spécial

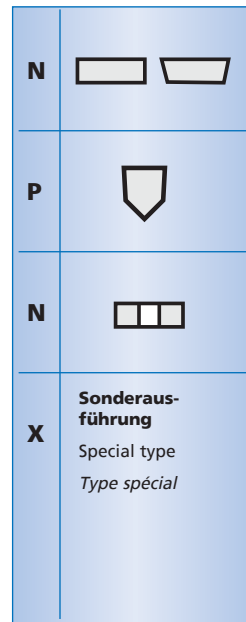


**Plattenform**  
Insert style  
*Forme de plaquette*



<b>N</b>	0°
<b>A</b>	3°
<b>B</b>	5°
<b>C</b>	7°
<b>P</b>	11°

**Normal-Freiwinkel**  
Insert normal clearance  
*Angle de dépouille*



**Plattentyp**  
Insert type  
*Type de plaquette*

**G**

**B**

**M**

**P**

**12**

**Toleranzen**  
Tolerances  
*Tolérances*

	<b>s ± mm</b>	<b>d ± mm</b>	<b>Inkreis</b> Inscribed circle Cercle inscrit	<b>Toleranzklasse</b> Tolerance class Classe de tolérance	
				<b>d ± mm</b>	
			<b>d mm</b>	<b>J, K, L, M</b>	<b>U</b>
<b>A</b>	0,025	0,025		0,05	0,08
<b>C</b>	0,025	0,025			
<b>E</b>	0,025	0,025	3,97		
<b>F</b>	0,025	0,013	5,56		
<b>G</b>	0,130	0,025	6,35	0,08	0,13
<b>H</b>	0,025	0,013	9,52		
<b>J</b>	0,025	0,05-0,13*		0,10	0,18
<b>K</b>	0,025	0,05-0,13*	12,70		
<b>L</b>	0,025	0,05-0,13*	15,88	0,13	0,25
<b>M</b>	0,130	0,05-0,13*	19,05		
<b>U</b>	0,130	0,08-0,25*	25,40		

**Plattengröße**  
Insert size  
*Grandeur de la plaquette*

<b>08</b>	8 mm
<b>12</b>	12 mm
<b>15</b>	15 mm
<b>20</b>	20 mm

# SPK-Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten zum Stechen

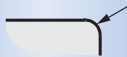
SPK Designation system for grooving inserts

Système de dénomination SPK pour plaquettes de coupe pour la plongée de gorge

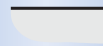
<b>040</b>	<b>4,0 mm</b>
<b>050</b>	<b>5,0 mm</b>
<b>060</b>	<b>6,0 mm</b>
<b>080</b>	<b>8,0 mm</b>
<b>100</b>	<b>10,0 mm</b>
<b>120</b>	<b>12,0 mm</b>
<b>150</b>	<b>15,0 mm</b>
<b>190</b>	<b>19,0 mm</b>
<b>250</b>	<b>24,0 mm</b>

## Stechbreite

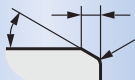
Plunge width  
Largeur

**E**   
**Gerundet**  
 Rounded Arrondie

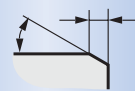
---

**F**   
**Scharf** Sharp Vive

---


**S**   
**Gefast und gerundet**  
 Chamfered and rounded  
 Chanfrein plus arrondie

---

**T**   
**Gefast**  
 Chamfered  
 Chanfreinée

## Schneidenausführung

Cutting edge type  
Arête de coupe

**F** 

**PCBN einseitig voll flächig belegt**  
 PCBN one-sided full face laminated  
 Plaquette avec couche de PCBN sur une face

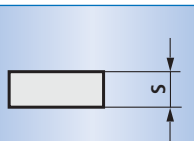
## Ausführungsvarianten

Execution variants  
Variantes d'exécution

**A 040 T N - F**

## Plattendicke


Insert thickness  
Epaisseur de la plaquette




<b>A</b>	≤ 5
<b>B</b>	≤ 5,5
<b>C</b>	≤ 6
<b>D</b>	≤ 6,5
<b>E</b>	≤ 7,5
<b>F</b>	≤ 8
<b>G</b>	≤ 10
<b>H</b>	≤ 12
<b>T</b>	

## Schneidrichtung


Cutting direction  
Direction de coupe

**R** 

---

**L** 

---

**N** 

## Arbeitsbeispiel

Example of application

Exemple d'application

### Richtwalze, 85 Shore C

Straightening roll, 85 Shore C

Cylindre dresseur, Shore C

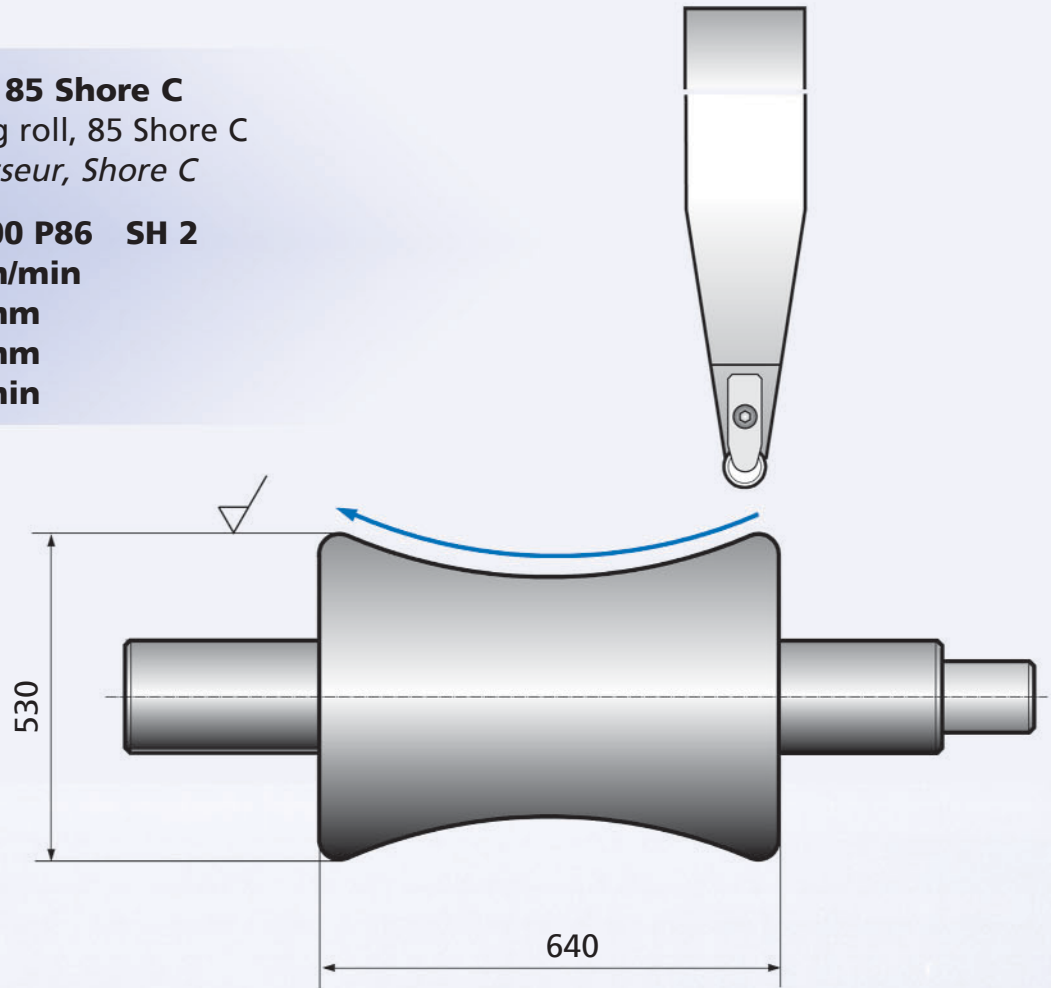
RCGX 120700 P86 SH 2

$v_c = 120 \text{ m/min}$





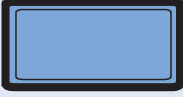









$f = 0,3 \text{ mm}$

$a_p = 0,5 \text{ mm}$

$t = 32 \text{ min}$



**Inhaltsverzeichnis Keramik-Schneidplatten zum Drehen**  
 Contents ceramic inserts for turning  
 Table des matières plaquettes de coupe céramique  
 pour le tournage

<p><b>CNGN</b></p>  <p>Seite • Page 44</p>	<p><b>CNGX</b></p>  <p>Seite • Page 44</p>	<p><b>DNGN</b></p>  <p>Seite • Page 45</p>	<p><b>DNGX</b></p>  <p>Seite • Page 45</p>
<p><b>LNMN</b></p>  <p>Seite • Page 45</p>	<p><b>RBGN</b></p>  <p>Seite • Page 46 - 47</p>	<p><b>RCGN</b></p>  <p>Seite • Page 47</p>	<p><b>RCGX</b></p>  <p>Seite • Page 48 - 49</p>
<p><b>RNGN</b></p>  <p>Seite • Page 49 - 50</p>	<p><b>SNGN</b></p>  <p>Seite • Page 50 - 51</p>	<p><b>SNGX</b></p>  <p>Seite • Page 51</p>	<p><b>SNGX</b></p>  <p>Seite • Page 51</p>
<p><b>VNGN</b></p>  <p>Seite • Page 52</p>	<p><b>VNGX</b></p>  <p>Seite • Page 52</p>		



# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

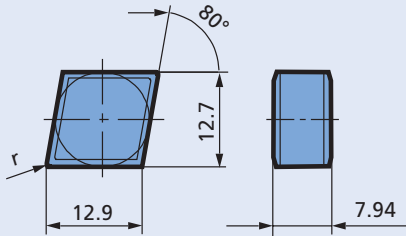
**Schneidplatte**  
Insert  
*Plaquette de coupe*

**ISO**

**Sorte**  
Grade  
*Nuance*

**SPK-Best. Nr.**  
SPK ref.no.  
*N° de réf. SPK*

#### CNGN 1207 ..



CNGN 12 07 12 P 85

SH 2

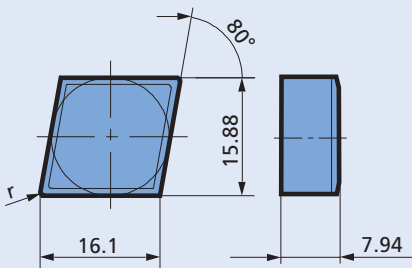
36.50.023.85.7

CNGN 12 07 16 P 85

SH 2

36.50.024.85.7

#### CNGN 1607 ..

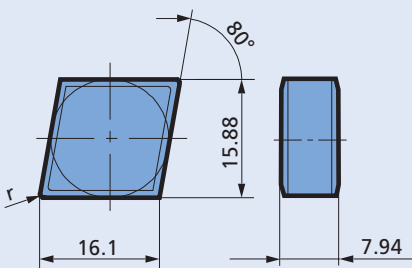


CNGN 16 07 16 S 20015

SH 2

36.50.042.26.7

#### CNGN 1607 ..

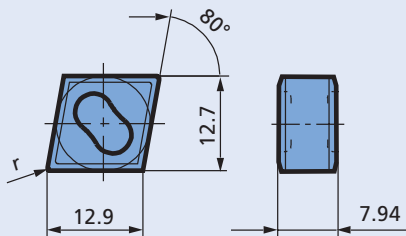


CNGN 16 07 16 P 85

SH 2

36.50.042.85.7

#### CNGX 1207 ..



CNGX 12 07 12 S 05015

SH 2

36.54.096.31.7

CNGX 12 07 16 S 05015

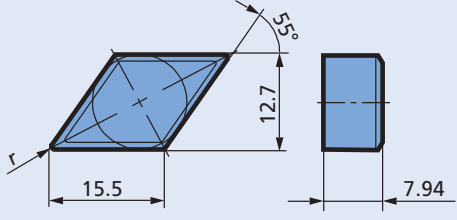
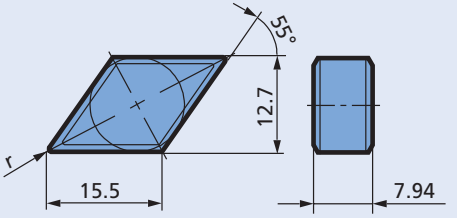
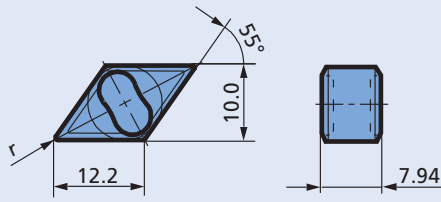
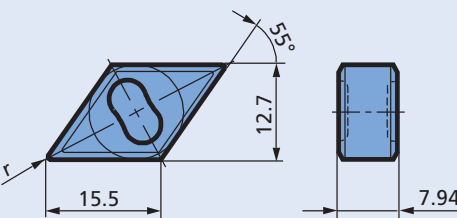
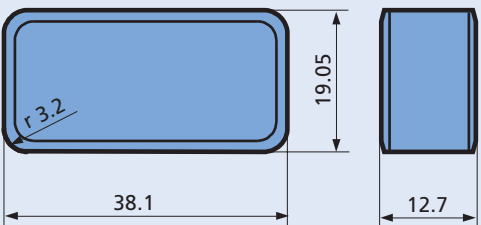
SH 2

36.54.097.31.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

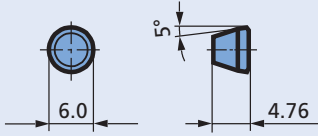
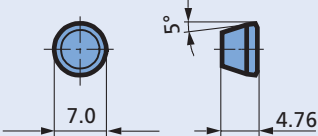
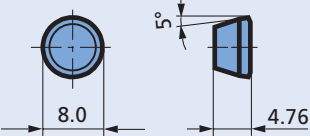
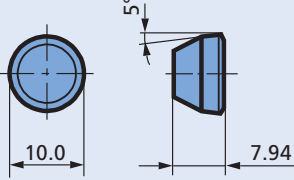
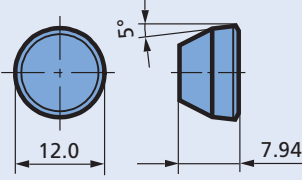
### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

Schneidplatte Insert Plaquette de coupe	ISO	Sorte Grade Nuance	SPK-Best. Nr. SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>DNGN 1507 ..</b> 	DNGN 15 07 12 S 20015	SH 2	36.50.078.26.7
	DNGN 15 07 16 S 20015	SH 2	36.50.079.26.7
	DNGN 15 07 20 S 20015	SH 2	36.50.080.26.7
<b>DNGN 1507 ..</b> 	DNGN 15 07 16 P 85	SH 2	36.50.079.85.7
	DNGN 15 07 20 P 85	SH 2	36.50.080.85.7
<b>DNGX 1207 ..</b> 	DNGX 12 07 08 S 05015	SH 2	36.54.106.31.7
	DNGX 12 07 08 P 82	SH 2	36.54.106.82.7
	DNGX 12 07 16 P 81	SH 2	36.54.108.81.7
<b>DNGX 1507 ..</b> 	DNGX 15 07 12 S 05015	SH 2	36.54.121.31.7
	DNGX 15 07 16 S 20015	SH 2	36.54.122.27.7
	DNGX 15 07 16 P 85	SH 2	36.54.122.85.7
<b>LNMN 3812 ..</b> 	LNMN 38 12 32 S 15015	SH 2	36.20.122.99.7
	LNMN 38 12 32 P 89	SH 2	36.20.122.89.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

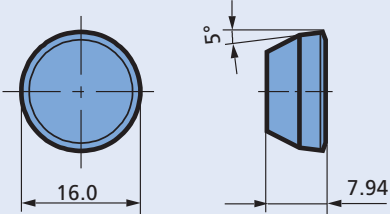
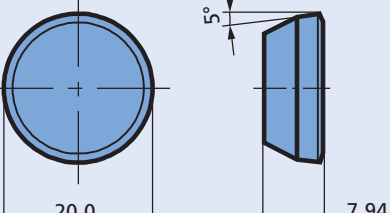
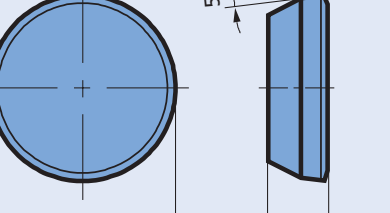
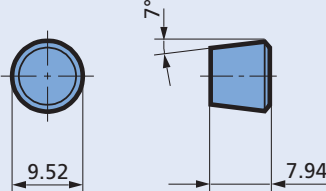
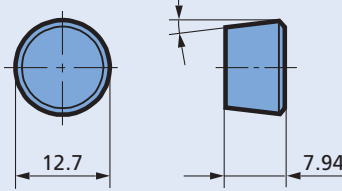
### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

Schneidplatte Insert Plaquette de coupe	ISO	Sorte Grade Nuance	SPK-Best. Nr. SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>RBGN 0604 ..</b> 	<b>RBGN 06 04 M0 S 05015</b>	SH 2	36.42.192.31.7
		SH 3	17.42.192.31.7
<b>RBGN 0704 ..</b> 	<b>RBGN 07 04 M0 S 05015</b>	SH 2	36.42.193.31.7
		SH 3	17.42.193.31.7
<b>RBGN 0804 ..</b> 	<b>RBGN 08 04 M0 S 05015</b>	SH 2	36.42.194.31.7
		SH 3	17.42.194.31.7
	<b>RBGN 08 04 M0 P 86</b>	SH 2	36.42.194.86.7
<b>RBGN 1007 ..</b> 	<b>RBGN 10 07 M0 S 05015</b>	SH 2	36.42.195.31.7
		SH 3	17.42.195.31.7
	<b>RBGN 10 07 M0 P 86</b>	SH 2	36.42.195.86.7
<b>RBGN 1207 ..</b> 	<b>RBGN 12 07 M0 S 20015</b>	SH 2	36.42.196.26.7
		SH 3	17.42.196.26.7
	<b>RBGN 12 07 M0 P 86</b>	SH 2	36.42.196.86.7
		SH 3	17.42.196.86.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

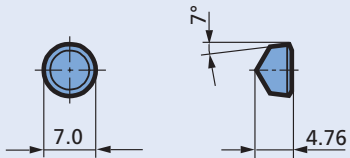
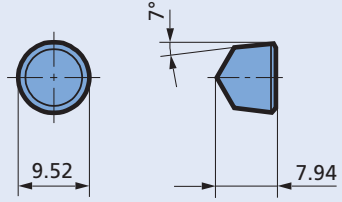
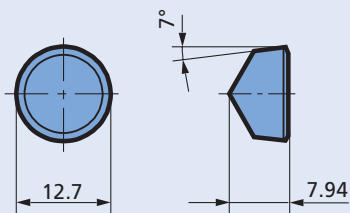
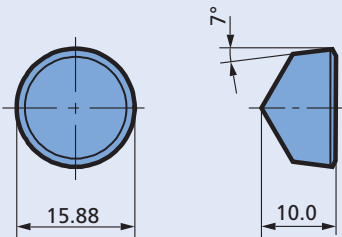
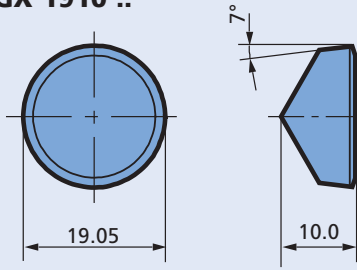
### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>RBGN 1607 ..</b> 	<b>RBGN 16 07 M0 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.42.197.26.7
		<b>SH 3</b>	17.42.197.26.7
	<b>RBGN 16 07 M0 P 86</b>	<b>SH 2</b>	36.42.197.86.7
		<b>SH 3</b>	17.42.197.86.7
<b>RBGN 2007 ..</b> 	<b>RBGN 20 07 M0 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.42.198.26.7
		<b>SH 3</b>	17.42.198.26.7
	<b>RBGN 20 07 M0 P 86</b>	<b>SH 2</b>	36.42.198.86.7
		<b>SH 3</b>	17.42.198.86.7
<b>RBGN 2507 ..</b> 	<b>RBGN 25 07 M0 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.42.168.26.7
		<b>SH 3</b>	17.42.168.26.7
	<b>RBGN 25 07 M0 P 86</b>	<b>SH 2</b>	36.42.168.86.7
		<b>SH 3</b>	17.42.168.86.7
<b>RCGN 0907 ..</b> 	<b>RCGN 09 07 00 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.42.028.26.7
		<b>RCGN 1207 ..</b> 	<b>RCGN 12 07 00 S 20015</b>

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

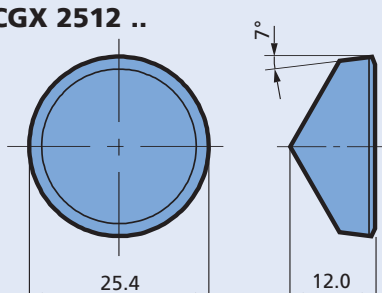
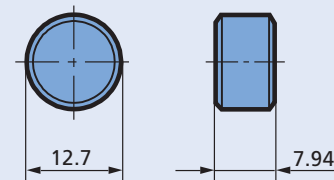
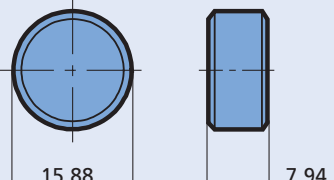
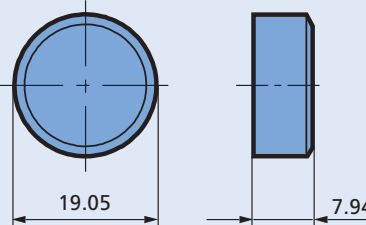
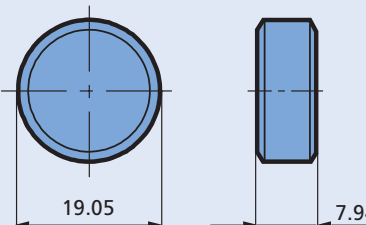
### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

Schneidplatte Insert Plaquette de coupe	ISO	Sorte Grade Nuance	SPK-Best. Nr. SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>RCGX 0704 ..</b> 	RCGX 07 04 00 S 05015	SH 2	36.42.173.31.7
		SH 3	17.42.173.31.7
<b>RCGX 0907 ..</b> 	RCGX 09 07 00 P 86	SH 2	36.42.103.86.7
		SH 3	17.42.103.86.7
	RCGX 09 07 00 S 20015	SH 2	36.42.103.26.7
		SH 3	17.42.103.26.7
<b>RCGX 1207 ..</b> 	RCGX 12 07 00 P 86	SH 2	36.42.104.86.7
		SH 3	17.42.104.86.7
	RCGX 12 07 00 S 20015	SH 2	36.42.104.26.7
		SH 3	17.42.104.26.7
<b>RCGX 1510 ..</b> 	RCGX 15 10 00 P 86	SH 2	36.42.105.86.7
		SH 3	17.42.105.86.7
	RCGX 15 10 00 S 20015	SH 2	36.42.105.26.7
		SH 3	17.42.105.26.7
<b>RCGX 1910 ..</b> 	RCGX 19 10 00 P 86	SH 2	36.42.106.86.7
		SH 3	17.42.106.86.7
	RCGX 19 10 00 S 20015	SH 2	36.42.106.26.7
		SH 3	17.42.106.26.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>RCGX 2512 ..</b> 	<b>RCGX 25 12 00 P 86</b>	<b>SH 2</b>	36.42.111.86.7
		<b>SH 3</b>	17.42.111.86.7
	<b>RCGX 25 12 00 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.42.111.26.7
		<b>SH 3</b>	17.42.111.26.7
<b>RNGN 1207 ..</b> 	<b>RNGN 12 07 00 P 85</b>	<b>SH 2</b>	36.40.002.85.7
		<b>SH 3</b>	17.40.002.85.7
	<b>RNGN 12 07 00 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.40.002.27.7
		<b>SH 3</b>	17.40.002.27.7
<b>RNGN 1507 ..</b> 	<b>RNGN 15 07 00 P 85</b>	<b>SH 2</b>	36.40.023.85.7
		<b>SH 3</b>	17.40.023.85.7
	<b>RNGN 15 07 00 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.40.023.27.7
		<b>SH 3</b>	17.40.023.27.7
<b>RNGN 1907 ..</b> 	<b>RNGN 19 07 00 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.40.005.26.7
		<b>SH 3</b>	17.40.005.26.7
<b>RNGN 1907 .. P 85</b> 	<b>RNGN 19 07 00 P 85</b>	<b>SH 2</b>	36.40.005.85.7
		<b>SH 3</b>	17.40.005.85.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

Ceramic inserts for turning  
Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

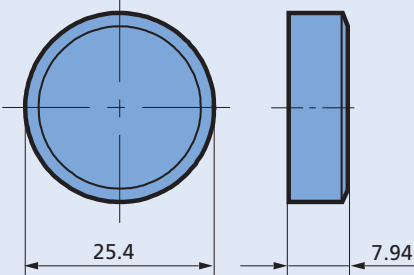
**Schneidplatte**  
Insert  
Plaquette de coupe

ISO

Sorte  
Grade  
Nuance

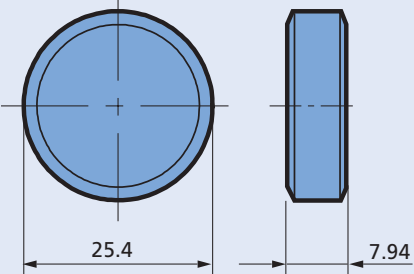
SPK-Best. Nr.  
SPK ref.no.  
N° de réf. SPK

**RNGN 2507 ..**



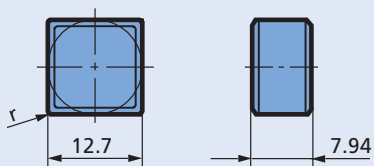
RNGN 25 07 00 S 20015	SH 2	36.40.038.26.7
	SH 3	17.40.038.26.7

**RNGN 2507 ..**



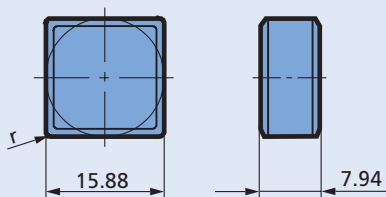
RNGN 25 07 00 P 85	SH 2	36.40.038.85.7
	SH 3	17.40.038.85.7

**SNGN 1207 ..**



SNGN 12 07 16 P 85	SH 2	36.10.023.85.7
SNGN 12 07 16 S 20015	SH 2	36.10.023.26.7

**SNGN 1507 ..**

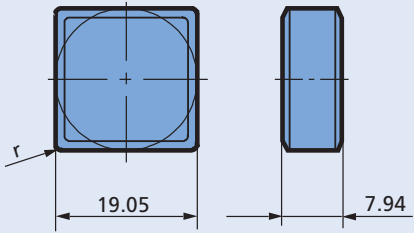
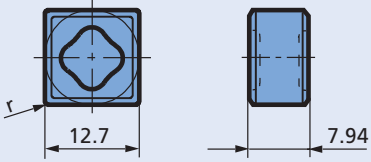
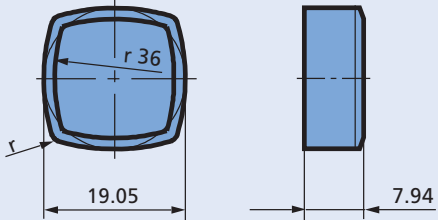
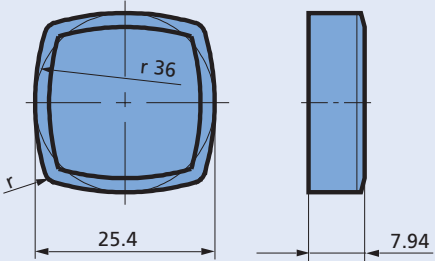


SNGN 15 07 12 P 85	SH 2	36.10.041.85.7
SNGN 15 07 16 P 85	SH 2	36.10.042.85.7
SNGN 15 07 20 P 85	SH 2	36.10.111.85.7
SNGN 15 07 16 S 20015	SH 2	36.10.042.26.7
SNGN 15 07 20 S 20015	SH 2	36.10.111.26.7

# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

## Ceramic inserts for turning

### Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref.no. N° de réf. SPK
<b>SNGN 1907 ..</b> 	<b>SNGN 19 07 20 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.10.101.27.7
	<b>SNGN 19 07 20 P 85</b>	<b>SH 2</b>	36.10.101.85.7
<b>SNGX 1207 ..</b> 	<b>SNGX 12 07 12 P 82</b>	<b>SH 2</b>	36.14.169.82.7
	<b>SNGX 12 07 16 P 82</b>	<b>SH 2</b>	36.14.170.82.7
	<b>SNGX 12 07 16 P 85</b>	<b>SH 2</b>	36.14.170.85.7
<b>SNGX 1907 ..</b> 	<b>SNGX 19 07 20 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.10.132.26.7
<b>SNGX 2507 ..</b> 	<b>SNGX 25 07 20 S 20015</b>	<b>SH 2</b>	36.71.127.26.7



# Keramik-Schneidplatten zum Drehen

Ceramic inserts for turning  
 Plaquettes de coupe céramique pour le tournage

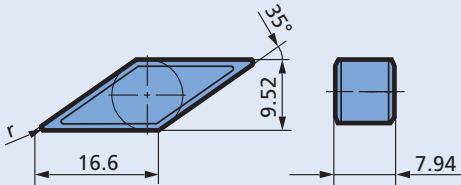
**Schneidplatte**  
 Insert  
 Plaquette de coupe

**ISO**

**Sorte**  
 Grade  
 Nuance

**SPK-Best. Nr.**  
 SPK ref.no.  
 N° de réf. SPK

## VNGN 1607 ..

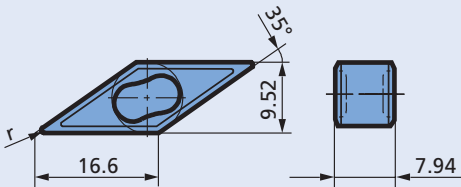


VNGN 16 07 16 S 05015

SH 2

36.50.179.31.7

## VNGX 1607 ..



VNGX 16 07 08 S 05015

SH 2

36.50.235.31.7

VNGX 16 07 12 S 05015

SH 2

36.50.236.31.7

VNGX 16 07 16 S 05015




SH 2

36.50.237.31.7

# Inhaltsverzeichnis Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Contents Ceramic inserts for grooving

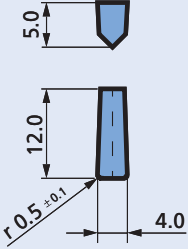
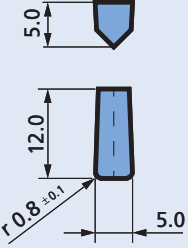
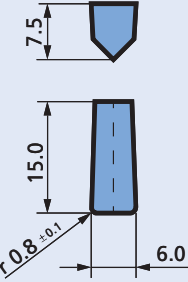
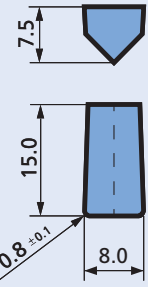
Table des matières plaquettes de coupe céramique  
pour la plongée de gorge

<b>GBMP</b>	<b>LBMP</b>	<b>NBMN</b>
		
<b>Seite • Page</b> <b>54 - 55</b>	<b>Seite • Page</b> <b>54 - 56</b>	<b>Seite • Page</b> <b>56 - 58</b>

# Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Ceramic inserts for grooving

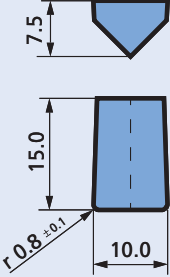
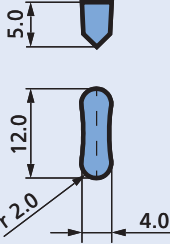
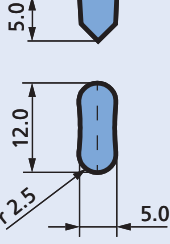
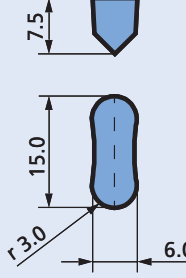
Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge

Schneidplatte Insert Plaquette de coupe	ISO	Sorte Grade Nuance	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK
<b>GBMP 12 A 040 S 05015</b> 	<u>GBMP 12 A 040 S05015</u>	<u>SH 2</u>	<u>36.22.100.31.7</u>
<b>GBMP 12 A 050 S 05015</b> 	<u>GBMP 12 A 050 S05015</u>	<u>SH 2</u>	<u>36.22.101.31.7</u>
<b>GBMP 15 E 060 S 05015</b> 	<u>GBMP 15 E 060 S05015</u>	<u>SH 2</u>	<u>36.22.768.31.7</u>
<b>GBMP 15 E 080 S 05015</b> 	<u>GBMP 15 E 080 S05015</u>	<u>SH 2</u>	<u>36.22.770.31.7</u>

# Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Ceramic inserts for grooving

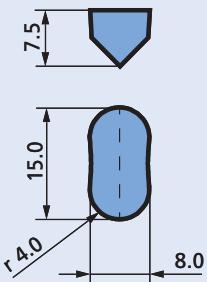
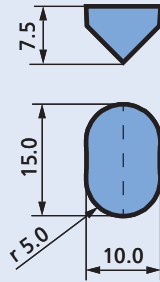
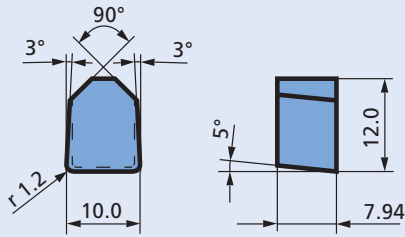
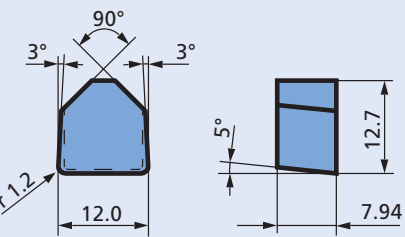
Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge

<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref. no. N° de réf. SPK
<p><b>GBMP 15 E 100 S 05015</b></p> 	<p><u>GBMP 15 E 100 S05015</u></p>	<p><b>SH 2</b></p>	<p><u>36.22.900.31.7</u></p>
<p><b>LBMP 12 A 040 S 05015</b></p> 	<p><u>LBMP 12 A 040 S05015</u></p>	<p><b>SH 2</b></p>	<p><u>36.22.107.31.7</u></p>
<p><b>LBMP 12 A 050 S 05015</b></p> 	<p><u>LBMP 12 A 050 S05015</u></p>	<p><b>SH 2</b></p>	<p><u>36.22.108.31.7</u></p>
<p><b>LBMP 15 E 060 S 05015</b></p> 	<p><u>LBMP 15 E 060 S05015</u></p>	<p><b>SH 2</b></p>	<p><u>36.22.903.31.7</u></p>

# Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Ceramic inserts for grooving

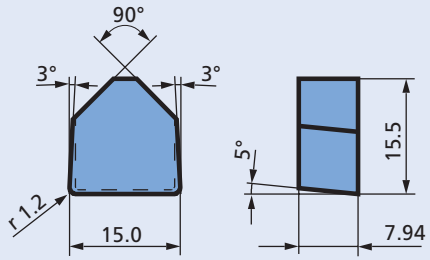
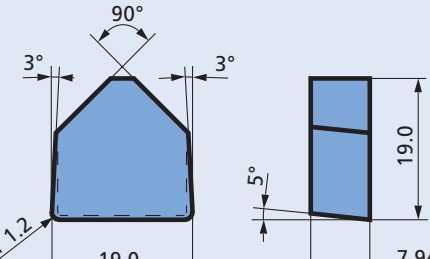
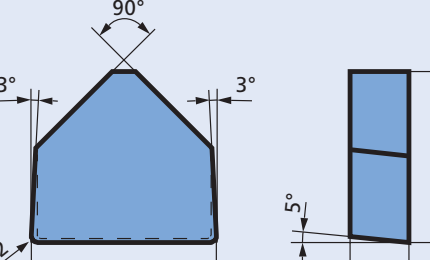
Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge

Schneidplatte Insert Plaquette de coupe	ISO	Sorte Grade Nuance	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK
<p><b>LBMP 15 E 080 S 05015</b></p> 	LBMP 15 E 080 S05015	SH 2	36.22.825.31.7
<p><b>LBMP 15 E 100 S 05015</b></p> 	LBMP 15 E 100 S05015	SH 2	36.22.904.31.7
<p><b>NBMN 12 F 100 T 02020</b></p> 	NBMN 12 F 100 T02020	SH 2	36.22.267.04.7
<p><b>NBMN 12 F 120 T 02020</b></p> 	NBMN 12 F 120 T02020	SH 2	36.22.268.04.7

# Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Ceramic inserts for grooving

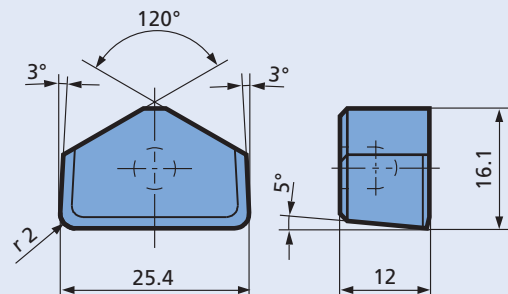
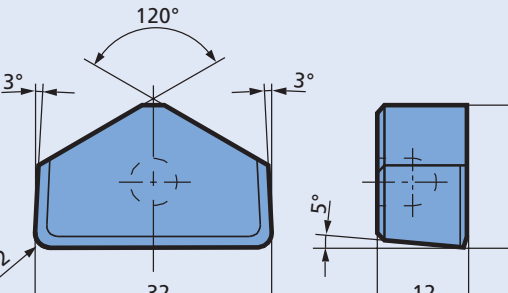
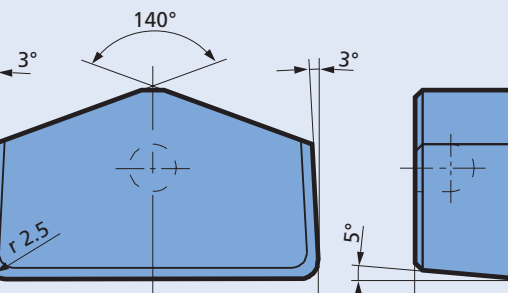
Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge

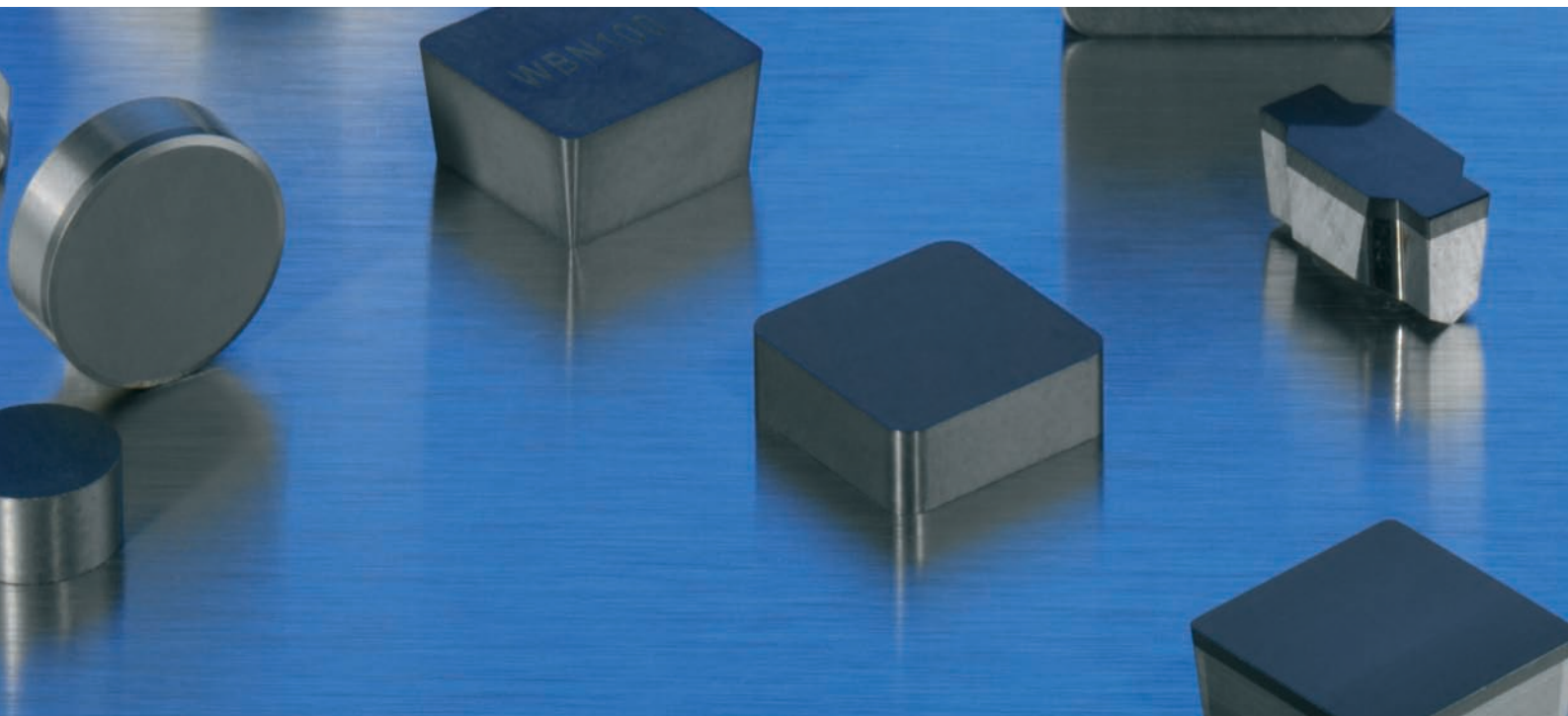
<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref. no. N° de réf. SPK
<p><b>NBMN 15 F 150 T 02020</b></p> 	<p><u>NBMN 15 F 150 T 02020</u></p>	<p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.22.269.04.7</u></p>
<p><b>NBMN 19 F 190 T 02020</b></p> 	<p><u>NBMN 19 F 190 T 02020</u></p>	<p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.22.270.04.7</u></p>
<p><b>NBMN 24 F 250</b></p> 	<p><u>NBMN 24 F 250 T 02020</u></p> <p><u>NBMN 24 F 250 S 05015</u></p> <p><u>NBMN 24 F 250 S 20015</u></p>	<p><u>SH 2</u></p> <p><u>SH 2</u></p> <p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.22.271.04.7</u></p> <p><u>36.22.271.31.7</u></p> <p><u>36.22.271.26.7</u></p>
Empty cell for the last row	Empty cell for the last row	Empty cell for the last row	Empty cell for the last row

# Keramik-Schneidplatten zum Stechen

Ceramic inserts for grooving

Plaquettes de coupe céramique pour la plongée de gorge

<b>Schneidplatte</b> Insert Plaquette de coupe	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade Nuance	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref. no. N° de réf. SPK
<p><b>NBMN 16 H 254 T 15015</b></p> 	<p><u>NBMN 16 H 254 S 15015</u></p>	<p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.71.688.33.7</u></p>
<p><b>NBMN 19 H 320 T 15015</b></p> 	<p><u>NBMN 19 H 320 S 15015</u></p>	<p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.71.804.33.7</u></p>
<p><b>NBMN 25 J 444 S 99</b></p> 	<p><u>NBMN 25 J 444 S 99</u></p>	<p><u>SH 2</u></p>	<p><u>36.71.689.99.7</u></p>
Empty cell for the fourth row	Empty cell for the fourth row	Empty cell for the fourth row	Empty cell for the fourth row



## **PCBN - Schneidplatten**

PCBN inserts

*Plaquettes de coupe PCBN*



## Inhaltsverzeichnis Schneidplatten PCBN massiv

Contents Solid PCBN inserts

Table de matières plaquettes de coupe en PCBN massif

### PCBN - Schneidplatten zum Drehen

PCBN inserts for turning · *Plaquettes de coupe PCBN pour le tournage*

#### CNMN



Seite · Page

62

#### DNMN



Seite · Page

62

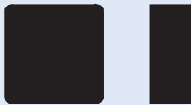
#### RNMN



Seite · Page

62

#### SNGN, SNMN



Seite · Page

63

### PCBN - Schneidplatten zum Stechen

PCBN inserts for grooving · *Plaquettes de coupe PCBN pour la plongée de gorge*

#### LBMP



Seite · Page

64

# Schneidplatten PCBN massiv

## Solid PCBN inserts

### Plaquettes de coupe en PCBN massif

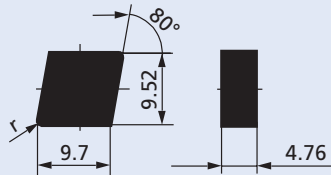
**Schneidplatte**  
Insert  
Plaquette de coupe

ISO

Sorte  
Grade  
Nuance

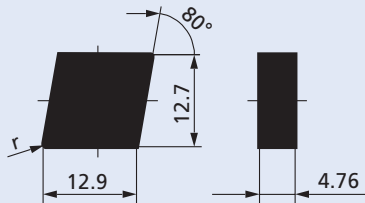
SPK-Best. Nr.  
SPK ref.no.  
N° de réf. SPK

#### CNMN 0904 .. - S



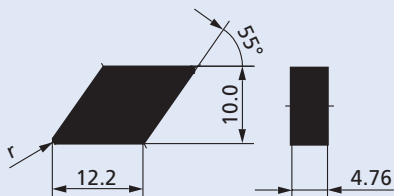
CNMN	09 04 08 T - S	WBN 100	16.50.061.04.1
CNMN	09 04 12 T - S	WBN 100	16.50.062.04.1
CNMN	09 04 16 T - S	WBN 100	16.50.063.04.1

#### CNMN 1204 .. - S



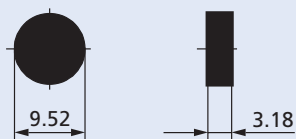
CNMN	12 04 08 T - S	WBN 100	16.50.027.04.1
		WBN 101	20.50.027.04.1
CNMN	12 04 12 T - S	WBN 100	16.50.028.04.1
		WBN 101	20.50.028.04.1
CNMN	12 04 16 T - S	WBN 100	16.50.029.04.1
		WBN 101	20.50.029.04.1

#### DNMN 1204 .. - S



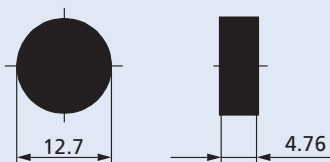
DNMN	12 04 12 T - S	WBN 100	16.50.056.04.1
DNMN	12 04 16 T - S	WBN 100	16.50.057.04.1

#### RNMN 0903 .. - S



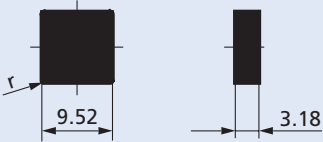
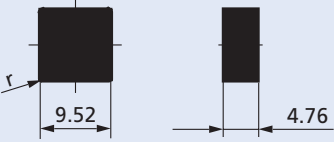
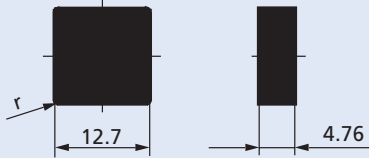
RNMN	09 03 00 T - S	WBN 100	16.40.004.04.1
		WBN 101	20.40.004.04.1

#### RNMN 1204 .. - S



RNMN	12 04 00 T - S	WBN 100	16.40.015.04.1
		WBN 101	20.40.015.04.1

**Schneidplatten PCBN massiv**  
Solid PCBN inserts  
*Plaquettes de coupe en PCBN massif*

<b>Schneidplatte</b> Insert <i>Plaquette de coupe</i>	<b>ISO</b>	<b>Sorte</b> Grade <i>Nuance</i>	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref.no. <i>N° de réf. SPK</i>
<b>SNMN 0903 .. - S</b> 	<b>SNMN 09 03 08 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.003.04.1
	<b>SNMN 09 03 12 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.004.04.1
<b>SNMN 0904 .. - S</b> 	<b>SNMN 09 04 08 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.021.04.1
	<b>SNMN 09 04 12 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.022.04.1
	<b>SNMN 09 04 16 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.023.04.1
<b>SNMN 1204 .. - S</b> 	<b>SNMN 12 04 08 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.029.04.1
		<b>WBN 101</b>	20.10.029.04.1
	<b>SNMN 12 04 12 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.030.04.1
		<b>WBN 101</b>	20.10.030.04.1
	<b>SNMN 12 04 16 T - S</b>	<b>WBN 100</b>	16.10.031.04.1
		<b>WBN 101</b>	20.10.031.04.1

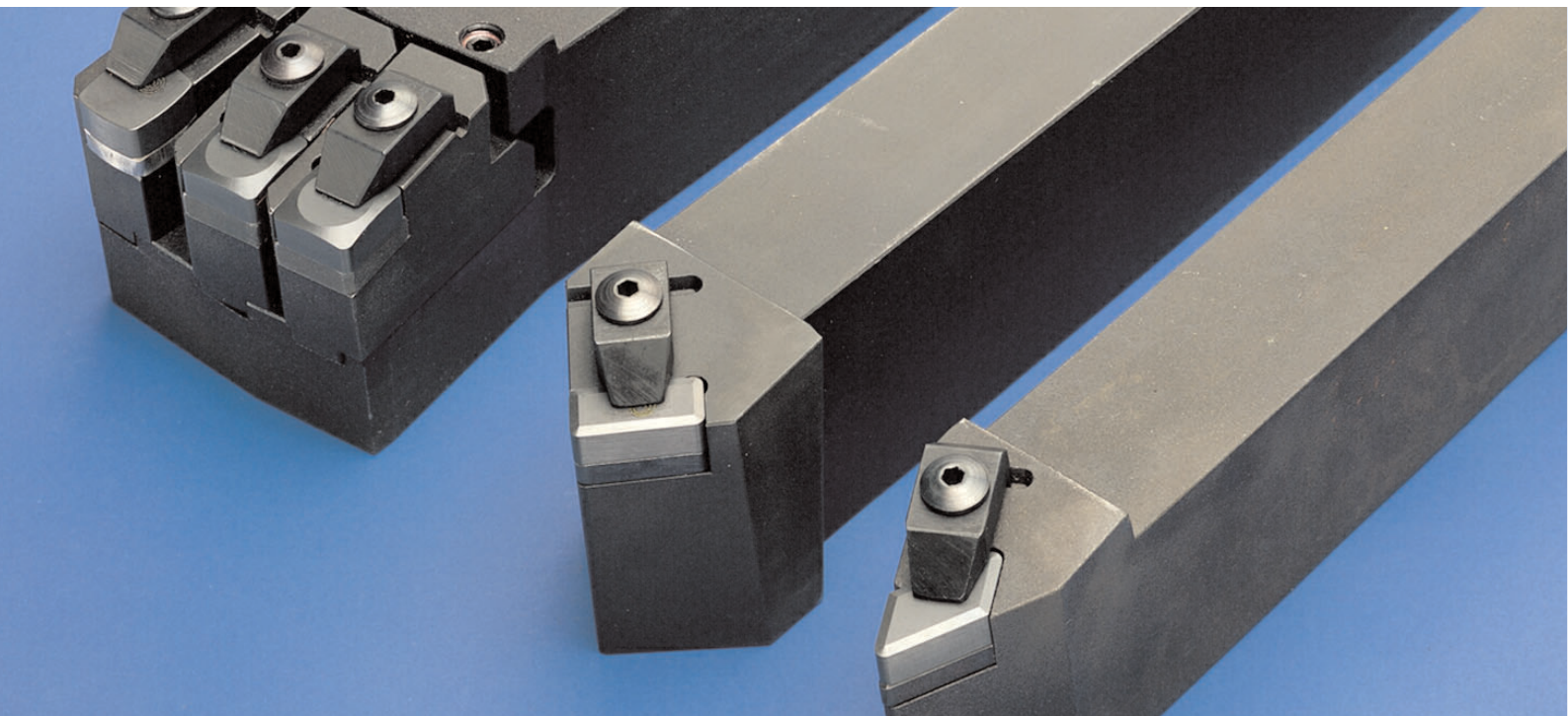


## PCBN - Schneidplatten zum Stechen

PCBN inserts for grooving

Plaquettes de coupe PCBN pour la plongée de gorge

<b>Schneidplatte</b> Insert <i>Plaquette de coupe</i>	ISO	<b>Sorte</b> Grade <i>Nuance</i>	<b>SPK-Best. Nr.</b> SPK ref.no. <i>N° de réf. SPK</i>
<b>LBMP 12A 040 T - F</b>	<u>LBMP 12 A 040 T - F</u>	<u>WBN 750</u>	<u>16.78.206.03.8</u>
<b>LBMP 12A 050 T - F</b>	<u>LBMP 12 A 050 T - F</u>	<u>WBN 750</u>	<u>16.78.217.03.8</u>
<b>LBMP 15E 060 T - F</b>	<u>LBMP 15 E 060 T - F</u>	<u>WBN 750</u>	<u>16.78.220.03.8</u>



**SPK-Werkzeuge**

SPK Tools

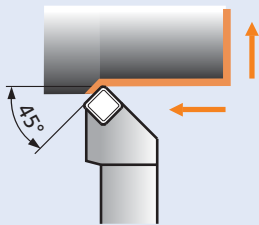
*Outils SPK*

# Inhaltsverzeichnis Schaftwerkzeuge

Contents tools

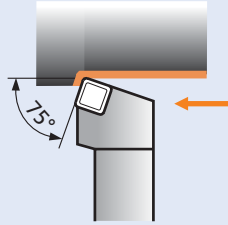
Table des matières outils

**CSSN R / L**



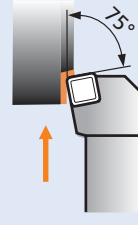
Seite • Page **68**

**CSRN R / L**



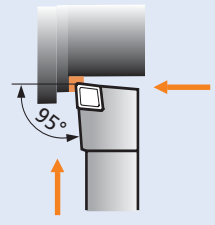
Seite • Page **69**

**CSKN R / L**



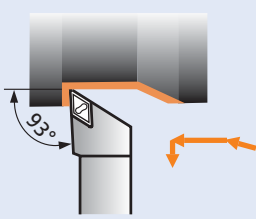
Seite • Page **70**

**CCLN R / L**



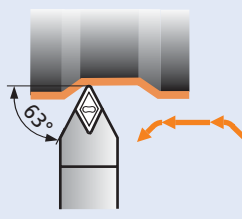
Seite • Page **71**

**CDJN R / L**



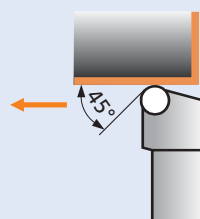
Seite • Page **72**

**CDNN R / L**



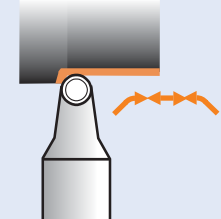
Seite • Page **73**

**CRSN R / L**



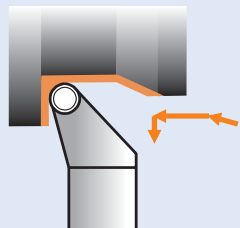
Seite • Page **74 - 75**

**CRXB N**



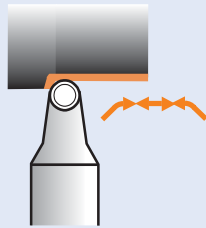
Seite • Page **76 - 78**

**CRGB R / L**



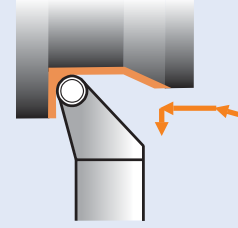
Seite • Page **79**

**CRDC N**



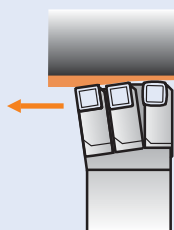
Seite • Page **80 - 82**

**CRDC R / L**



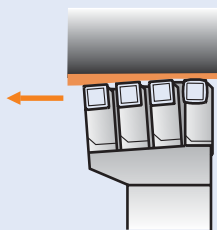
Seite • Page **83**

**SW 01**



Seite • Page **84**

**SW 01 - 1**



Seite • Page **85**

# Schaftwerkzeuge

## Tools

### Porte-outils

CSSN   4040

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen** • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	a
<b>SNGN 15 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	39	50	8,00
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	42	50	10,00
<b>SNGN 25 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	45	50	12,00

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGN 15 07 .. 	<b>CSSN L 4040 R 15</b> <b>CSSN R 4040 R 15</b>	710.04.318.05 710.03.318.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.005.0 70.91.53.005.0
SNGN 19 07 .. 	<b>CSSN L 4040 R 19</b> <b>CSSN R 4040 R 19</b>	710.04.324.05 710.03.324.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0
SNGN 25 07 .. 	<b>CSSN L 4040 R 25</b> <b>CSSN R 4040 R 25</b>	710.04.357.05 710.03.357.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.089.0 70.91.53.089.0

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -4^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	a
<b>SNGN 15 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	30	43	3,77
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	30	43	4,59

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGN 15 07 .. 	<b>CSRN L 4040 R 15</b> <b>CSRN R 4040 R 15</b>	710.04.316.05 710.03.316.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.005.0 70.91.53.005.0
SNGN 19 07 .. 	<b>CSRN L 4040 R 19</b> <b>CSRN R 4040 R 19</b>	710.04.322.05 710.03.322.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0



# Schaftwerkzeuge

## Tools

### Porte-outils

CSKN   4040

**L** Linksausführung  
Left hand model  
*Modèle à gauche*

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
*Modèle à droite*

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
*Angle de coupe*

**Neigungswinkel**  $\lambda = -4^\circ$   
Back rake angle  
*Obliquité de l'arête*

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert <i>Plaquette SPK</i>	Schaft Shank <i>Corps</i>	Abmessungen • Dimensions • <i>Dimensions</i> (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	a
<b>SNGN 15 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	200	40	50	3,77

SPK-Schneidplatte SPK Insert <i>Plaquette SPK</i>	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. <i>N° de réf. SPK</i>	Ersatzteile • Spare parts • <i>Pièces de rechange</i>	
SNGN 15 07 ..  	<b>CSKN L 4040 R 15</b> <b>CSKN R 4040 R 15</b>	710.04.320.05 710.03.320.05		
			70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.005.0 70.91.53.005.0

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -5^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -5^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaque SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>CNGN 16 07 ..</b>	<b>4032</b>	40	32	200	35	40

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaque SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
CNGN 16 07 ..  	<b>CCLN L 4032 R 16</b> <b>CCLN R 4032 R 16</b>	710.24.326.05 710.23.326.05	 70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	 70.91.53.226.0 70.91.53.226.0

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -5^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -8^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

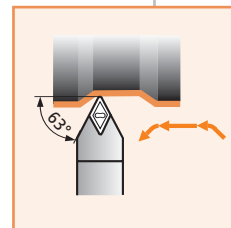
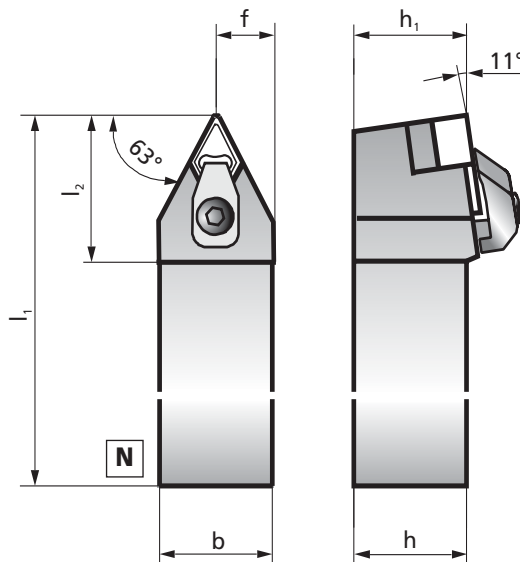
**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>DNGX 15 07 ..</b>	<b>4040</b>	40	40	400	45	50

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
DNGX 15 07 ..  	<b>CDJN L 4040 V 15 - IX 7</b> <b>CDJN R 4040 V 15 - IX 7</b>	711.24.063.05 711.23.063.05		
			70.91.11.332.0 70.91.11.332.0	70.91.22.020.0 70.91.22.020.0

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
*Modèle symétrique*






**Schnittdatenempfehlungen**

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
DNGX 15 07 ..	4040	40	40	400	45	20
	5040	50	40	400	45	20

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
				
DNGX 15 07 .. 	CDNN N 4040 V 15 - IX 7	711.25.011.05	70.91.11.332.0	70.91.22.020.0
	CDNN N 5040 V 15 - IX 7	711.25.012.05	70.91.11.332.0	70.91.22.020.0

**L** **Linksausführung**  
Left hand model  
*Modèle à gauche*

**R** **Rechtsausführung**  
Right hand model  
*Modèle à droite*

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
*Angle de coupe*

**Neigungswinkel**  $\lambda = -6^\circ$   
Back rake angle  
*Obliquité de l'arête*

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert <i>Plaquette SPK</i>	Schaft Shank <i>Corps</i>	Abmessungen • Dimensions • <i>Dimensions</i> (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>RNGN 12 07 00</b>	<b>3225</b>	32	25	170	26	32
<b>RNGN 15 07 00</b>	<b>3225</b>	32	25	170	32	32

SPK-Schneidplatte SPK Insert <i>Plaquette SPK</i>	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. <i>N° de réf. SPK</i>	Ersatzteile • Spare parts • <i>Pièces de rechange</i>	
RNGN 12 07 00 	<b>CRSN L 3225 P 12 - ID 7</b> <b>CRSN R 3225 P 12 - ID 7</b>	710.44.002.01 710.43.002.01	70.91.15.001.0 70.91.15.001.0	70.91.22.033.0 70.91.22.033.0
RNGN 15 07 00 	<b>CRSN L 3225 P 15</b> <b>CRSN R 3225 P 15</b>	710.44.306.05 710.43.306.05	70.91.11.134.0 70.91.11.134.0	70.91.53.405.0 70.91.53.405.0

# Schaftwerkzeuge

## Tools

### Porte-outils

CRSN  3240  
 CRSN  4040  
 CRSN  5040

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

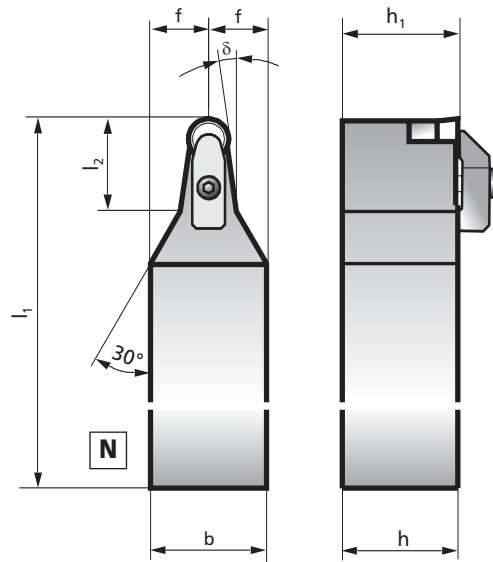
**Neigungswinkel**  $\lambda = -6^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen** 📄 12 - 13  
 Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>RNGN 19 07 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	50	50
<b>RNGN 25 07 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	50	50
	<b>4040</b>	40	40	250	50	50
	<b>5040</b>	50	40	600	50	50

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RNGN 19 07 00 	<b>CRSN L 3240 S 19</b>	730.44.015.05	70.91.11.233.0	70.91.53.407.0
	<b>CRSN R 3240 S 19</b>	730.43.015.05	70.91.11.233.0	70.91.53.407.0
RNGN 25 07 00 	<b>CRSN L 3240 S 25</b>	730.44.001.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0
	<b>CRSN R 3240 S 25</b>	730.43.001.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0
	<b>CRSN L 4040 S 25</b>	730.44.002.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0
	<b>CRSN R 4040 S 25</b>	730.43.002.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0
	<b>CRSN L 5040 X 25</b>	730.44.004.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0
	<b>CRSN R 5040 X 25</b>	730.43.004.05	70.91.11.233.0	70.91.53.423.0

**N** Neutralausführung  
Neutral model  
Modèle symétrique



**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe







**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	δ
<b>RBGN 06 04 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	20	12,5	8°
<b>RBGN 07 04 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	20	12,5	8°
<b>RBGN 08 04 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	20	12,5	8°
<b>RBGN 10 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	25	12,5	8°
	<b>4040</b>	40	40	400	25	20,0	8°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
				
RBGN 06 04 M0 	<b>CRXB N 3225 P 06 - 4</b>	710.45.010.03	70.91.11.348.0	70.91.23.141.0
RBGN 07 04 M0 	<b>CRXB N 3225 P 07 - 4</b>	710.45.013.03	70.91.11.348.0	70.91.23.142.0
RBGN 08 04 M0 	<b>CRXB N 3225 P 08 - 4</b>	710.45.016.03	70.91.11.349.0	70.91.23.157.0
RBGN 10 07 M0 	<b>CRXB N 3225 P 10 - 7</b> <b>CRXB N 4040 V 10 - 7</b>	710.45.019.05 710.45.020.05	70.91.11.349.0 70.91.11.349.0	70.91.23.158.0 70.91.23.158.0

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

12 - 13

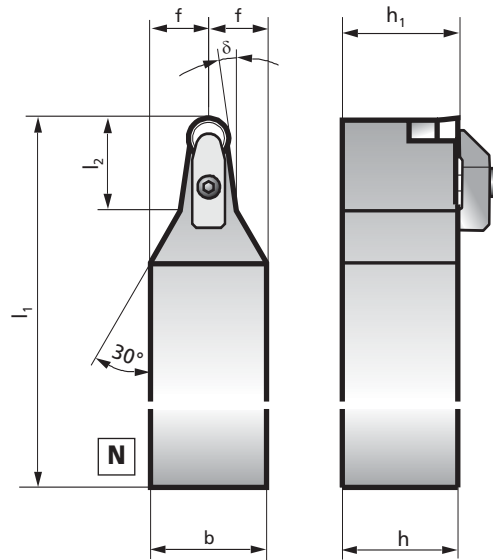
**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	δ
<b>RBGN 12 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	25	12,5	8°
	<b>4040</b>	40	40	400	25	20,0	8°
<b>RBGN 16 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	25	12,5	8°
	<b>4040</b>	40	40	400	25	20,0	8°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RBGN 12 07 M0 	<b>CRXB N 3225 P 12 - 7</b>	710.45.043.05	70.91.11.456.0 70.91.11.456.0	70.91.23.631.0 70.91.23.631.0
	<b>CRXB N 4040 V 12 - 7</b>	710.45.044.05		
RBGN 16 07 M0 	<b>CRXB N 3225 P 16 - 7</b>	710.45.045.05	70.91.11.456.0 70.91.11.456.0	70.91.23.644.0 70.91.23.644.0
	<b>CRXB N 4040 V 16 - 7</b>	710.45.046.05		



**N** Neutralausführung  
Neutral model  
Modèle symétrique



**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

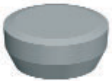



**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		$h=h_1$	b	$l_1$	$l_2$	f	$\delta$
<b>RBGN 20 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	35	12,5	8°
	<b>4040</b>	40	40	400	35	20,0	8°
<b>RBGN 25 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	35	12,5	0°
	<b>4040</b>	40	40	400	35	20,0	8°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RBGN 20 07 M0 	CRXB N 3225 P 20 - 7 CRXB N 4040 V 20 - 7	710.45.047.05 710.45.048.05	 70.91.11.455.0 70.91.11.455.0	 70.91.23.680.0 70.91.23.680.0
RBGN 25 07 M0 	CRXB N 3225 P 25 - 7 CRXB N 4040 V 25 - 7	710.45.049.05 710.45.050.05	70.91.11.455.0 70.91.11.455.0	70.91.23.681.0 70.91.23.681.0

**L**

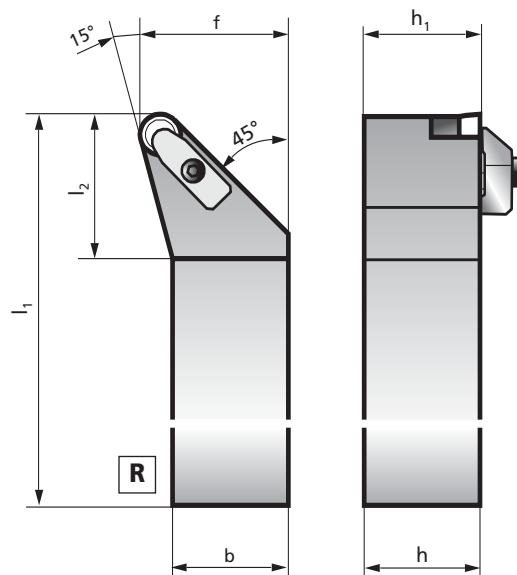
**Linksausführung**  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R**

**Rechtausführung**  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête








### Schnittdatenempfehlungen

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>RBGN 12 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	33	32
<b>RBGN 16 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	35	32
<b>RBGN 20 07 M0</b>	<b>3225</b>	32	25	170	42	32

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
				
RBGN 12 07 M0 	<b>CRGBL 3225 P 12 - 7</b> <b>CRGBR 3225 P 12 - 7</b>	710.48.022.05 710.47.022.05	70.91.11.456.0 70.91.11.456.0	70.91.23.631.0 70.91.23.631.0
RBGN 16 07 M0 	<b>CRGBL 3225 P 16 - 7</b> <b>CRGBR 3225 P 16 - 7</b>	710.48.023.05 710.47.023.05	70.91.11.456.0 70.91.11.456.0	70.91.23.644.0 70.91.23.644.0
RBGN 20 07 M0 	<b>CRGBL 3225 P 20 - 7</b> <b>CRGBR 3225 P 20 - 7</b>	710.48.024.05 710.47.024.05	70.91.11.455.0 70.91.11.455.0	70.91.23.680.0 70.91.23.680.0

# Schaftwerkzeuge

Tools

Porte-outils

CRDC  4040

CRDC  5040

CRDC  3240

CRDC  6040

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)						
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	δ	
<b>RCGX 07 04 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	31	23,5	9°	
	<b>4040</b>	40	40	250	31	23,5	9°	
<b>RCGX 09 07 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	31	24,8	8°	
	<b>4040</b>	40	40	250	31	24,8	8°	
	<b>5040</b>	50	40	600	31	24,8	8°	
	<b>6040</b>	60	40	600	31	24,8	8°	

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 07 04 00 	<b>CRDC N 3240 S 07</b>	730.45.021.03	70.91.11.236.0	70.91.53.443.0
	<b>CRDC N 4040 S 07</b>	730.45.022.03	70.91.11.236.0	70.91.53.443.0
RCGX 09 07 00 	<b>CRDC N 3240 S 09</b>	730.45.011.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0
	<b>CRDC N 4040 S 09</b>	730.45.016.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0
	<b>CRDC N 5040 X 09</b>	730.45.006.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0
	<b>CRDC N 6040 X 09</b>	730.45.000.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0

# Schaftwerkzeuge

Tools

Porte-outils

CRDC  4040

CRDC  5040

CRDC  3240 CRDC  6040

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaque SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	δ
<b>RCGX 12 07 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	31	26,4	8°
	<b>4040</b>	40	40	250	31	26,4	8°
	<b>5040</b>	50	40	600	31	26,4	8°
	<b>6040</b>	60	40	600	31	26,4	8°
<b>RCGX 15 10 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	44	27,9	7°
	<b>4040</b>	40	40	250	44	27,9	7°
	<b>5040</b>	50	40	600	44	27,9	7°
	<b>6040</b>	60	40	600	44	27,9	7°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaque SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 12 07 00 	<b>CRDC N 3240 S 12</b>	730.45.012.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
	<b>CRDC N 4040 S 12</b>	730.45.017.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
	<b>CRDC N 5040 X 12</b>	730.45.007.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
	<b>CRDC N 6040 X 12</b>	730.45.001.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
RCGX 15 10 00 	<b>CRDC N 3240 S 15</b>	730.45.013.07	70.91.11.232.0	70.91.53.428.0
	<b>CRDC N 4040 S 15</b>	730.45.018.07	70.91.11.232.0	70.91.53.428.0
	<b>CRDC N 5040 X 15</b>	730.45.008.07	70.91.11.232.0	70.91.53.428.0
	<b>CRDC N 6040 X 15</b>	730.45.002.07	70.91.11.232.0	70.91.53.428.0

# Schaftwerkzeuge

Tools

Porte-outils

CRDC  4040

CRDC  5040

CRDC  3240

CRDC  6040

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	δ
<b>RCGX 19 10 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	44	29,5	6°
	<b>4040</b>	40	40	250	44	29,5	6°
	<b>5040</b>	50	40	600	44	29,5	6°
	<b>6040</b>	60	40	600	44	29,5	6°
<b>RCGX 25 12 00</b>	<b>3240</b>	32	40	250	47	32,7	5°
	<b>4040</b>	40	40	250	47	32,7	5°
	<b>5040</b>	50	40	600	47	32,7	5°
	<b>6040</b>	60	40	600	47	32,7	5°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
 RCGX 19 10 00	<b>CRDC N 3240 S 19</b>	730.45.014.07	70.91.11.249.0	70.91.53.451.0
	<b>CRDC N 4040 S 19</b>	730.45.019.07	70.91.11.249.0	70.91.53.451.0
	<b>CRDC N 5040 X 19</b>	730.45.009.07	70.91.11.249.0	70.91.53.451.0
	<b>CRDC N 6040 X 19</b>	730.45.003.07	730.45.003.07	70.91.11.249.0
 RCGX 25 12 00	<b>CRDC N 3240 S 25</b>	730.45.015.08	70.91.11.233.0	70.91.53.447.0
	<b>CRDC N 4040 S 25</b>	730.45.020.08	70.91.11.233.0	70.91.53.447.0
	<b>CRDC N 5040 X 25</b>	730.45.010.08	70.91.11.233.0	70.91.53.447.0
	<b>CRDC N 6040 X 25</b>	730.45.005.08	730.45.005.08	70.91.11.233.0

**L**

**Linksausführung**

Left hand model

Modèle à gauche

**R**

**Rechtsausführung**

Right hand model

Modèle à droite

**Spanwinkel**

$\gamma = 0^\circ$

Rake angle

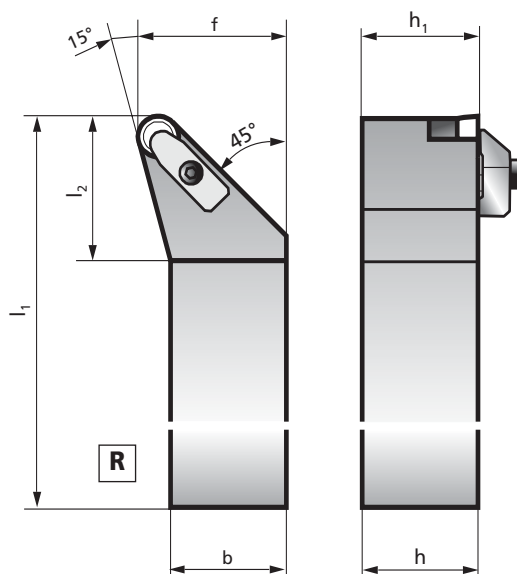
Angle de coupe

**Neigungswinkel**

$\lambda = 0^\circ$

Back rake angle

Obliquité de l'arête








### Schnittdatenempfehlungen

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaque SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f
<b>RCGX 09 07 00</b>	<b>3225</b>	32	25	170	28	32
<b>RCGX 12 07 00</b>	<b>3225</b>	32	25	170	33	32
<b>RCGX 15 10 00</b>	<b>3225</b>	32	25	170	35	32

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaque SPK	ISO	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
				
RCGX 09 07 00 	<b>CRGCL 3225 P 09</b> <b>CRGCR 3225 P 09</b>	710.48.004.05 710.47.004.05	70.91.11.230.0 70.91.11.230.0	70.91.53.444.0 70.91.53.444.0
RCGX 12 07 00 	<b>CRGCL 3225 P 12</b> <b>CRGCR 3225 P 12</b>	710.48.003.05 710.47.003.05	70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	70.91.53.450.0 70.91.53.450.0
RCGX 15 10 00 	<b>CRGCL 3225 P 15</b> <b>CRGCR 3225 P 15</b>	710.48.008.07 710.47.008.07	70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	70.91.53.428.0 70.91.53.428.0

**Schaftwerkzeuge**  
Tools  
Porte-outils

SW01  50

SW01  60

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche



**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen** 12 - 13  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		$h=h_1$	b	$l_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$
SNG . 19 07 ..	SW1 L / R 50	50	70	600	0,1	1,9	3,7
	SW1 L / R 60	60	70	600	0,1	1,9	3,7

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
			Kassette für SNGX 1907 .. Cartridge for Cartouche pour	Kassette für SNGN 1907 .. Cartridge for Cartouche pour
SNGN 19 07 .. 	SW 01 L / 50 SW 01 R / 50 SW 01 L / 60 SW 01 R / 60	730.04.008.05 730.03.008.05 730.04.005.05 730.03.005.05	730.04.016.05 730.03.016.05 730.04.016.05 730.03.016.05	730.04.017.05 730.03.017.05 730.04.017.05 730.03.017.05
SNGX 19 07 .. 				

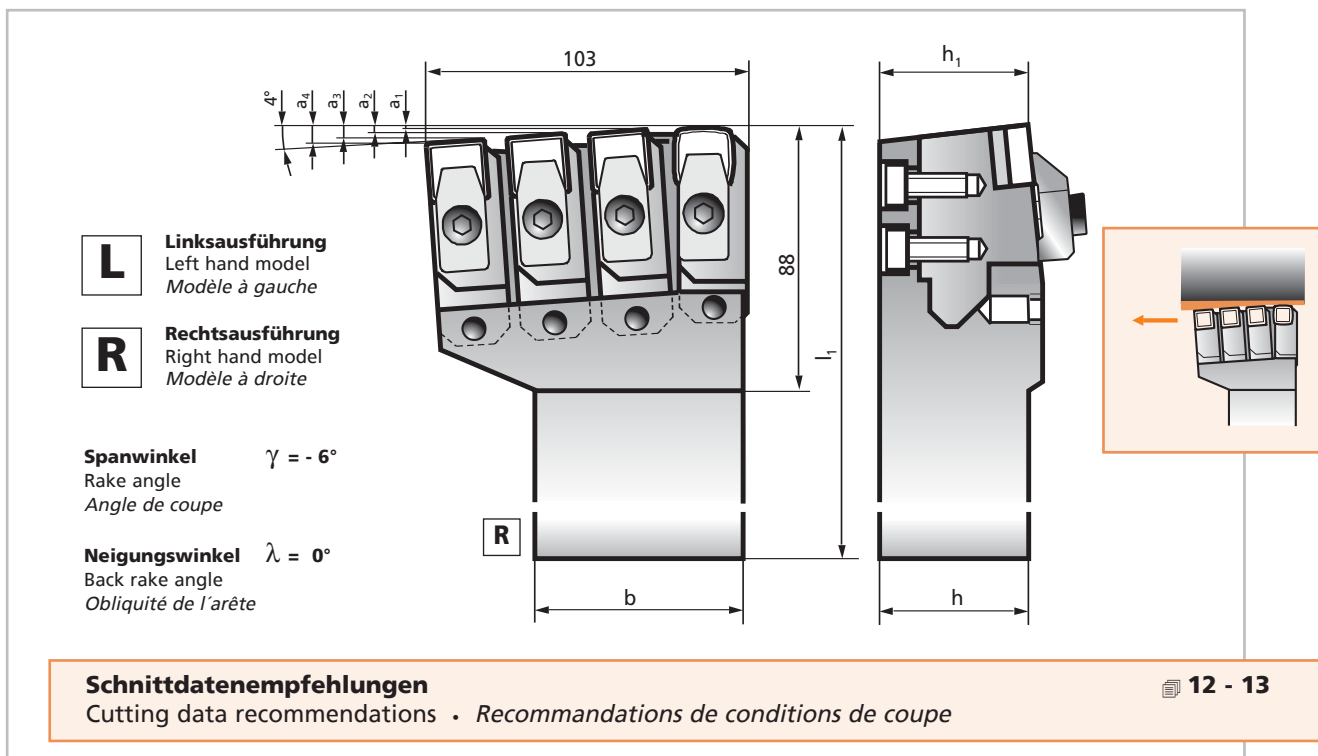
# Schaftwerkzeuge

Tools



Porte-outils

SW01 - 1  50

SW01 - 1  60



SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)						
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>
SNG . 19 07 ..	SW1 - 1 L / R 50	50	70	600	0,1	0,8	1,5	2,2
	SW1 - 1 L / R 60	60	70	600	0,1	0,8	1,5	2,2

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
			Kassette für SNGX 1907 .. Cartridge for Cartouche pour	Kassette für SNGN 1907 .. Cartridge for Cartouche pour
 SNGN 19 07 ..	SW 01 - 1 L / 50	730.04.012.05	730.04.016.05	730.04.017.05
	SW 01 - 1 R / 50	730.03.012.05	730.03.016.05	730.03.017.05
	SW 01 - 1 L / 60	730.04.013.05	730.04.016.05	730.04.017.05
	SW 01 - 1 R / 60	730.03.013.05	730.03.016.05	730.03.017.05
 SNGX 19 07 ..				



**L** **Linksausführung**  
Left hand model  
*Modèle à gauche*

**R** **Rechtsausführung**  
Right hand model  
*Modèle à droite*

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
*Angle de coupe*

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
*Obliquité de l'arête*

**Schnittdatenempfehlungen** 📖 12 - 13  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert <i>Plaquette SPK</i>	Schaft Shank <i>Corps</i>	Abmessungen • Dimensions • <i>Dimensions</i> (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	b	l
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>SW 01 - 3 L / R</b>	32	24	67

SPK-Schneidplatte SPK Insert <i>Plaquette SPK</i>	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. <i>N° de réf. SPK</i>	Ersatzteile • Spare parts • <i>Pièces de rechange</i>	
SNGN 19 07 00  	<b>SW 01 - 3 L</b> <b>SW 01 - 3 R</b>	730.04.017.05 730.03.017.05	 70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	 70.91.53.007.0 70.91.53.007.0

**L**

**Linksausführung**

Left hand model

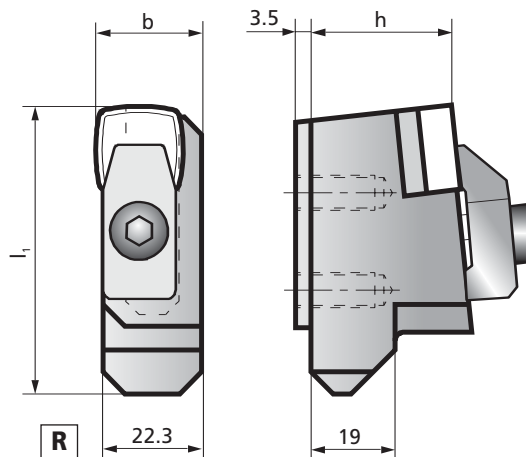
Modèle à gauche

**R**

**Rechtausführung**

Right hand model

Modèle à droite



**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$

Rake angle

Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$

Back rake angle

Obliquité de l'arête

### Schnittdatenempfehlungen

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

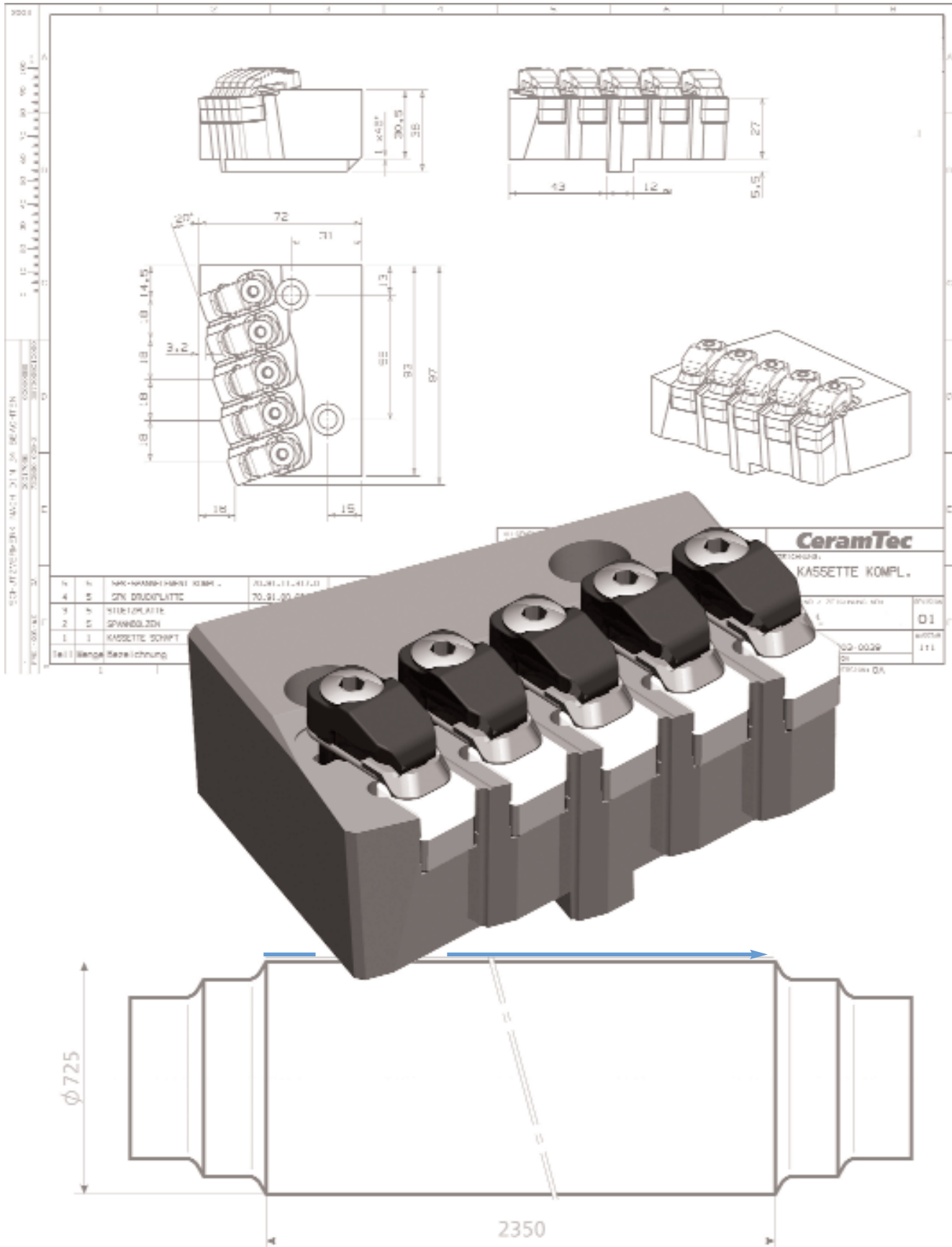
SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>
SNGX 19 07 ..	SW 01 - 2 L / R	32	24	65

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGX 19 07 .. 	SW 01 - 2 L SW 01 - 2 R	730.04.016.05 730.03.016.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.067.0 70.91.53.067.0

# SPK-Sonderwerkzeuge

SPK Special tools

*Outils spéciaux SPK*

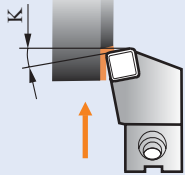


# Inhaltsverzeichnis Kassetten

Contents cartridges

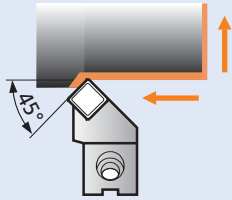
Table des matières cartouches

**KSW 1.02-1 R / L**  
**KSW 1.02-2 R / L**



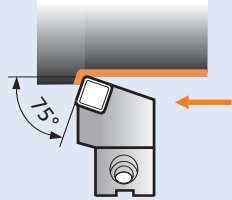
Seite • Page **90**

**KSW 1.02-3 R / L**  
**KSW 1.02-4 R / L**



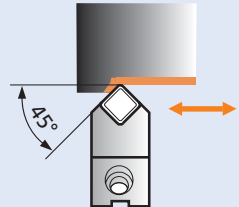
Seite • Page **91**

**KSW 1.02-5 R / L**  
**KSW 1.02-6 R / L**



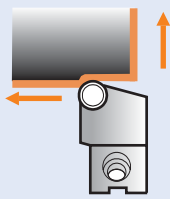
Seite • Page **92**

**KSW 1.03-1 N**  
**KSW 1.03-2 N**



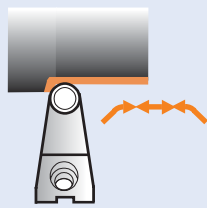
Seite • Page **93**

**KSW 1.04-. R / L**



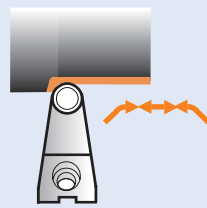
Seite • Page **94 - 95**

**KSW 2.09-. N**



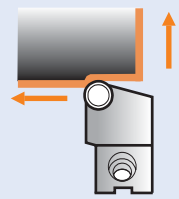
Seite • Page **96 - 97**

**KSW 2.08-. N**  
**KSW 3.08-. N**  
**KSW 4.08-. N**



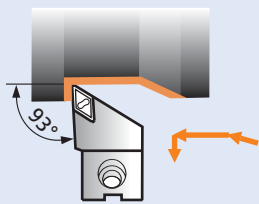
Seite • Page **98 - 100**

**KSW 1.13-. R / L**



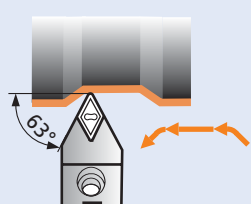
Seite • Page **101 - 103**

**KSW 1.14-1 R / L**



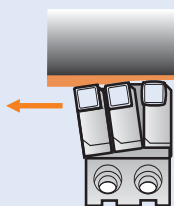
Seite • Page **104**

**KSW 1.14-2 R / L**



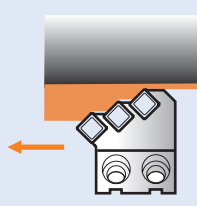
Seite • Page **105**

**KSW 0.01-. R / L**



Seite • Page **106**

**KSW 0.01-.1 R / L**



Seite • Page **107**

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.02 - 1

KSW 1.02 - 2

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -3^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen** • Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		$h=h_1$	l	f	a	$\kappa$
SNGN 19 07 ..	KSW 1.02 - 1 L / R	32	75	28	4	15°
	KSW 1.02 - 2 L / R	32	75	28	8	30°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
 SNGN 19 07 ..	KSW 1.02 - 1 L KSW 1.02 - 1 R	730.04.018.05 730.03.018.05	70.91.11.233.0	70.91.53.007.0
			70.91.11.233.0	70.91.53.007.0
 SNGN 19 07 ..	KSW 1.02 - 2 L KSW 1.02 - 2 R	730.04.019.05 730.03.019.05	70.91.11.233.0	70.91.53.007.0
			70.91.11.233.0	70.91.53.007.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 1.02-3**

**KSW 1.02-4**

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)			
		$h=h_1$	l	f	a
<b>SNGN 12 07 ..</b>	<b>KSW 1.02 - 3 L / R</b>	32	75	28	7
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>KSW 1.02 - 4 L / R</b>	32	75	28	10

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGN 12 07 .. 	<b>KSW 1.02 - 3 L</b> <b>KSW 1.02 - 3 R</b>	730.04.020.05 730.03.020.05	70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	70.91.53.002.0 70.91.53.002.0
SNGN 19 07 .. 	<b>KSW 1.02 - 4 L</b> <b>KSW 1.02 - 4 R</b>	730.04.022.05 730.03.022.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

**108 - 109**

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.02-5

KSW 1.02-6

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -4^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen** • Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)			
		$h=h_1$	l	f	a
<b>SNGN 12 07 ..</b>	<b>KSW 1.02 - 5 L / R</b>	32	75	28	10
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>KSW 1.02 - 5 L / R</b>	32	75	28	16

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGN 12 07 .. 	<b>KSW 1.02 - 5 L</b> <b>KSW 1.02 - 5 R</b>	730.04.021.05 730.03.021.05	70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	70.91.53.002.0 70.91.53.002.0
SNGN 19 07 .. 	<b>KSW 1.02 - 6 L</b> <b>KSW 1.02 - 6 R</b>	730.04.023.05 730.03.023.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 1.03-1**

**KSW 1.03-2**

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = -8^{\circ}30'$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^{\circ}$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

12 - 13

**Schnittdatenempfehlungen** • Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)			
		h=h <sub>1</sub>	l	f	a
<b>SNGN 12 07 ..</b>	<b>KSW 1.03 - 1 N</b>	32	75	22,25	7
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>KSW 1.03 - 2 N</b>	32	75	22,25	10

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
	<b>KSW 1.03 - 1 N</b>	730.06.000.05	 70.91.11.232.0	 70.91.53.002.0
	<b>KSW 1.03 - 2 N</b>	730.06.001.05	 70.91.11.233.0	 70.91.53.007.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

108 - 109



# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.04-2

KSW 1.04-3

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -6^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

12 - 13

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
<b>RNGN 12 07 ..</b>	<b>KSW 1.04 - 2 L / R</b>	32	75	28
<b>RNGN 15 07 ..</b>	<b>KSW 1.04 - 3 L / R</b>	32	75	28

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RNGN 12 07 .. 	<b>KSW 1.04 - 2 L</b> <b>KSW 1.04 - 2 R</b>	730.44.011.05 730.43.011.05	 70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	 70.91.53.401.0 70.91.53.401.0
RNGN 15 07 .. 	<b>KSW 1.04 - 3 L</b> <b>KSW 1.04 - 3 R</b>	730.44.012.05 730.43.012.05	70.91.11.249.0 70.91.11.249.0	70.91.53.405.0 70.91.53.405.0

Einbaumaße für Kassetten • Mounting dimensions of cartridges • Dimensions du logement de la cartouche

108 - 109

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.04-4

KSW 1.04-5

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -6^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
<b>RNGN 19 07 ..</b>	<b>KSW 1.04 - 4 L / R</b>	32	75	30
<b>RNGN 25 07 ..</b>	<b>KSW 1.04 - 5 L / R</b>	32	75	30

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
 RNGN 19 07 ..	<b>KSW 1.04 - 4 L</b> <b>KSW 1.04 - 4 R</b>	730.44.013.05 730.43.013.05	 70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	 70.91.53.407.0 70.91.53.407.0
 RNGN 25 07 ..	<b>KSW 1.04 - 5 L</b> <b>KSW 1.04 - 5 R</b>	730.44.014.05 730.43.014.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.419.0 70.91.53.419.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

**108 - 109**

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 2.09-1**  **KSW 2.09-3**   
**KSW 2.09-2**  **KSW 2.09-4**

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)				
		$h=h_1$	l	f	$\delta$	t
<b>RBGN 06 04 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 1 N</b>	32	75	7,0	8°	20
<b>RBGN 07 04 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 2 N</b>	32	75	7,5	8°	20
<b>RBGN 08 04 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 3 N</b>	32	75	8,0	8°	20
<b>RBGN 10 07 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 4 N</b>	32	75	9,0	8°	25

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RBGN 06 04 M0 RBGN 07 04 M0 	<b>KSW 2.09 - 1 N</b> <b>KSW 2.09 - 2 N</b>	730.45.056.03 730.45.057.03	70.91.11.348.0 70.91.11.348.0	70.91.23.141.0 70.91.23.142.0
RBGN 08 04 M0 RBGN 10 07 M0 	<b>KSW 2.09 - 3 N</b> <b>KSW 2.09 - 4 N</b>	730.45.058.03 730.45.059.05	70.91.11.349.0 70.91.11.349.0	70.91.23.157.0 70.91.23.158.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 2.09-5  KSW 2.09-7   
KSW 2.09-6  KSW 2.09-8

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)			
		$h=h_1$	l	f	$\delta$
<b>RBGN 12 07 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 5 N</b>	32	75	10,0	8°
<b>RBGN 16 07 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 6 N</b>	32	75	12,0	8°
<b>RBGN 20 07 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 7 N</b>	32	75	14,0	8°
<b>RBGN 25 07 M0</b>	<b>KSW 2.09 - 8 N</b>	32	75	16,5	0°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
 RBGN 12 07 M0 RBGN 16 07 M0	<b>KSW 2.09 - 5 N</b>	730.45.060.05	70.91.11.456.0	70.91.23.631.0
	<b>KSW 2.09 - 6 N</b>	730.45.061.05	70.91.11.456.0	70.91.23.644.0
 RBGN 20 07 M0 RBGN 25 07 M0	<b>KSW 2.09 - 7 N</b>	730.45.062.05	70.91.11.455.0	70.91.23.680.0
	<b>KSW 2.09 - 8 N</b>	730.45.063.05	70.91.11.455.0	70.91.23.681.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 2.08 - .

KSW 4.08 - .

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		$h=h_1$	b	$b_1$	l	f	$\delta$
<b>RCGX 07 04 00</b>	<b>KSW 2.08 - 1 N</b>	32	24,5	8	75	7,50	11°
<b>RCGX 09 07 00</b>	<b>KSW 2.08 - 2 N</b>	32	24,5	8	75	8,76	10°
	<b>KSW 4.08 - 2 N</b>	32	34,5	10	125	9,76	10°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 07 04 00 	<b>KSW 2.08 - 1 N</b>	730.45.023.03	70.91.11.236.0	70.91.53.443.0
RCGX 09 07 00 	<b>KSW 2.08 - 2 N</b>	730.45.030.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0
	<b>KSW 4.08 - 2 N</b>	730.45.031.05	70.91.11.236.0	70.91.53.444.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 2.08 - .

KSW 4.08 - .

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		$h=h_1$	b	$b_1$	l	f	$\delta$
<b>RCGX 12 07 00</b>	<b>KSW 2.08 - 3 N</b>	32	24,5	8	75	10,35	8°
	<b>KSW 4.08 - 3 N</b>	32	34,5	10	125	11,35	8°
<b>RCGX 15 10 00</b>	<b>KSW 2.08 - 4 N</b>	32	24,5	8	75	11,94	7°
	<b>KSW 4.08 - 4 N</b>	32	34,5	10	125	12,94	8°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 12 07 00 	<b>KSW 2.08 - 3 N</b>	730.45.032.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
	<b>KSW 4.08 - 3 N</b>	730.45.033.05	70.91.11.232.0	70.91.53.450.0
RCGX 15 10 00 	<b>KSW 2.08 - 4 N</b>	730.45.034.07	70.91.11.233.0	70.91.53.428.0
	<b>KSW 4.08 - 4 N</b>	730.45.035.07	70.91.11.233.0	70.91.53.428.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 2.08 - .

KSW 4.08 - .

**N** **Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)					
		$h=h_1$	b	$b_1$	l	f	$\delta$
<b>RCGX 19 10 00</b>	<b>KSW 2.08 - 5 N</b>	32	24,5	8	75	13,5	5°
	<b>KSW 4.08 - 5 N</b>	32	34,5	10	125	14,5	7°
	<b>KSW 3.08 - 5 N</b>	32	17,0	8	75	13,5	0°
<b>RCGX 25 12 00</b>	<b>KSW 2.08 - 6 N</b>	32	24,5	8	75	16,7	0°
	<b>KSW 4.08 - 6 N</b>	32	34,5	10	125	17,7	5°

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 19 10 00 	<b>KSW 2.08 - 5 N</b>	730.45.038.07	70.91.11.233.0	70.91.53.451.0
	<b>KSW 4.08 - 5 N</b>	730.45.039.07	70.91.11.233.0	70.91.53.451.0
	<b>KSW 3.08 - 5 N</b>	730.45.040.07	70.91.11.233.0	70.91.53.451.0
RCGX 25 12 00 	<b>KSW 2.08 - 6 N</b>	730.45.042.08	70.91.11.233.0	70.91.53.447.0
	<b>KSW 4.08 - 6 N</b>	730.45.043.08	70.91.11.233.0	70.91.53.447.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 1.13-1**

**KSW 1.13-2**

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche





**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen** 📄 12 - 13  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaque SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
<b>RCGX 09 07 00</b>	<b>KSW 1.13 - 1 L / R</b>	32	75	28
<b>RCGX 12 07 00</b>	<b>KSW 1.13 - 2 L / R</b>	32	75	28

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaque SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 09 07 00 	<b>KSW 1.13 - 1 L</b> <b>KSW 1.13 - 1 R</b>	730.48.002.05 730.47.002.05	 70.91.11.236.0 70.91.11.236.0	 70.91.53.444.0 70.91.53.444.0
RCGX 12 07 00 	<b>KSW 1.13 - 2 L</b> <b>KSW 1.13 - 2 R</b>	730.48.003.05 730.47.003.05	70.91.11.232.0 70.91.11.232.0	70.91.53.450.0 70.91.53.450.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

📄 **108 - 109**



# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.13-3

KSW 1.13-4

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen**  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
<b>RCGX 15 10 00</b>	<b>KSW 1.13 - 3 L / R</b>	32	75	28
<b>RCGX 19 10 00</b>	<b>KSW 1.13 - 4 L / R</b>	32	75	30

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 15 10 00 	<b>KSW 1.13 - 3 L</b> <b>KSW 1.13 - 3 R</b>	730.48.004.07 730.47.004.07	 70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	 70.91.53.428.0 70.91.53.428.0
RCGX 19 10 00 	<b>KSW 1.13 - 4 L</b> <b>KSW 1.13 - 4 R</b>	730.48.005.07 730.47.005.07	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.451.0 70.91.53.451.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

**108 - 109**

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 1.13-5**

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = 0^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen** • Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
<b>RCGX 25 12 00</b>	<b>KSW 1.13 - 5 L / R</b>	32	75	30

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
RCGX 25 12 00 	<b>KSW 1.13 - 5 L</b> <b>KSW 1.13 - 5 R</b>	730.48.006.08 730.47.006.08	 70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	 70.91.53.447.0 70.91.53.447.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

**108 - 109**

# Kassetten Cartridges Cartouches

KSW 1.14-1

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche




**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -5^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = -8^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen** 12 - 13  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
DNGX 15 07 ..	KSW 1.14 - 1 L / R	32	75	28

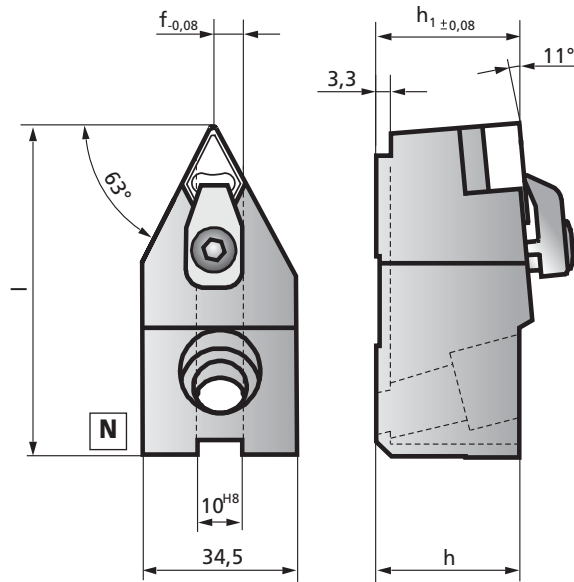
SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
 DNGX 15 07 ..	KSW 1.14 - 1 L - IX 7 KSW 1.14 - 1 R - IX 7	732.24.041.05 732.23.041.05	 70.91.11.332.0 70.91.11.332.0	 70.91.22.020.0 70.91.22.020.0

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 1.14-2**

**N**

**Neutralausführung**  
Neutral model  
Modèle symétrique



## Schnittdatenempfehlungen

Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

**12 - 13**

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaque SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)		
		h=h <sub>1</sub>	l	f
DNGX 15 07 ..	KSW 1.14 - 2 L / R	32	75	6,2

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaque SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
DNGX 15 07 .. 	KSW 1.14 - 2 N - IX 7	732.26.014.05	70.91.11.332.0	70.91.22.020.0

**Einbaumaße für Kassetten** • Mounting dimensions of cartridges • *Dimensions du logement de la cartouche*

**108 - 109**

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 0.01-1**

**KSW 0.01-2**

**L** Linksausführung  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** Rechtsausführung  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**Schnittdatenempfehlungen** 📄 12 - 13  
Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)							
		h=h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	l	κ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>
SNG . 19 07 ..	KSW 0.01 - 1 L / R	32	69,5	75	75	4°	0,1	0,8	1,5
	KSW 0.01 - 2 L / R	32	69,5	76	75	8°	0,1	1,9	3,7

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange		
				SNGX 1907 .. 	SNGN 1907 .. 
 SNGN 19 07 ..	KSW 0.01 - 1 L KSW 0.01 - 1 R	730.99.000.05 730.99.005.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.067.0 70.91.53.067.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0
	KSW 0.01 - 2 L KSW 0.01 - 2 R	730.99.001.05 730.99.006.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.067.0 70.91.53.067.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0

Einbaumaße für Kassetten • Mounting dimensions of cartridges • Dimensions du logement de la cartouche

📄 108 - 109

# Kassetten Cartridges Cartouches

**KSW 0.01 - 3**

**KSW 0.01 - 4**

**KSW 0.01 - 5**

**L** **Linksausführung**  
Left hand model  
Modèle à gauche

**R** **Rechtausführung**  
Right hand model  
Modèle à droite

**Spanwinkel**  $\gamma = -6^\circ$   
Rake angle  
Angle de coupe

**Neigungswinkel**  $\lambda = 0^\circ$   
Back rake angle  
Obliquité de l'arête

**12 - 13**

**Schnittdatenempfehlungen** • Cutting data recommendations • *Recommandations de conditions de coupe*

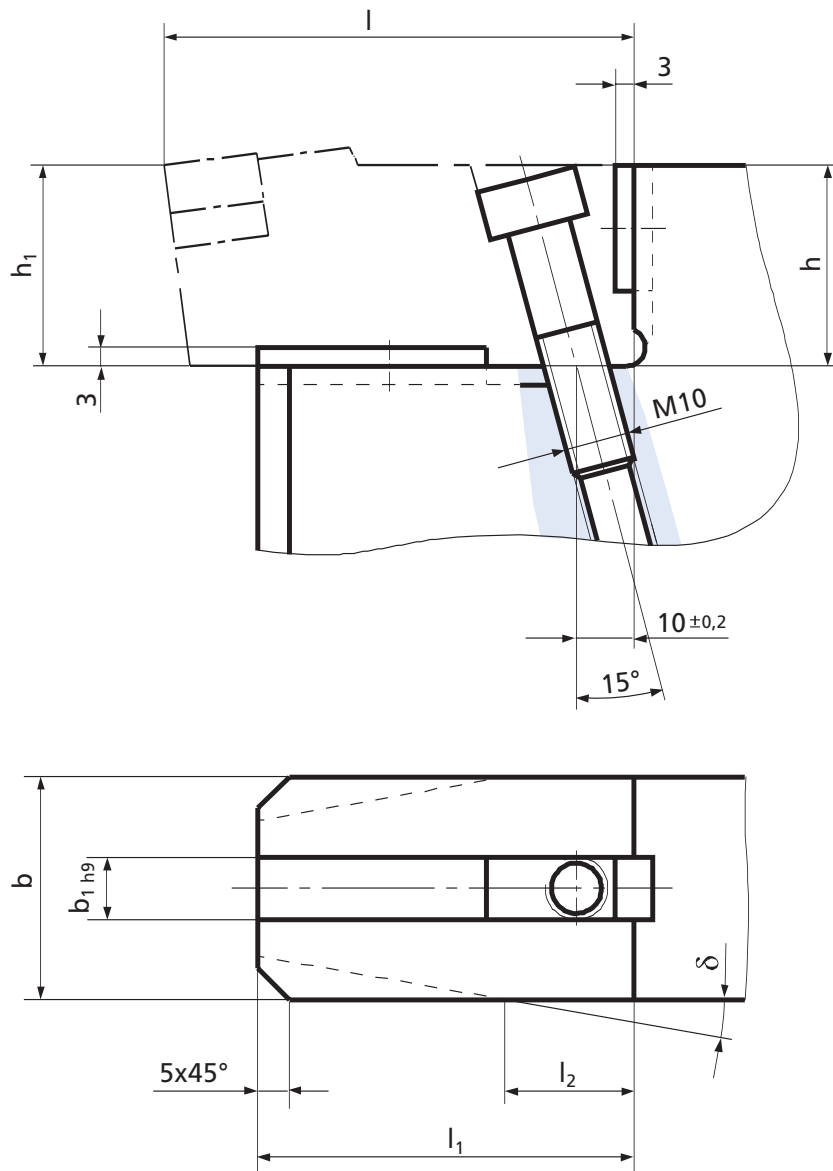
SPK-Schneidplatte SPK insert Plaquette SPK	Schaft Shank Corps	Abmessungen • Dimensions • Dimensions (mm)							
		h=h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	l	K	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>
<b>SNGN 19 07 ..</b>	<b>KSW 0.01 - 3 L / R</b>	32	69,5	76	91	15°	4	8	12
	<b>KSW 0.01 - 4 L / R</b>	32	69,5	80	91	30°	8	16	24
	<b>KSW 0.01 - 5 L / R</b>	32	69,5	86	91	45°	10	20	30

SPK-Schneidplatte SPK Insert Plaquette SPK	SPK-Bezeichnung SPK-Designation Code SPK	SPK-Bestellnummer SPK ref. no. N° de réf. SPK	Ersatzteile • Spare parts • Pièces de rechange	
SNGN 19 07 .. 	<b>KSW 0.01 - 3 L</b>	730.99.007.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0
	<b>KSW 0.01 - 3 R</b>	730.99.002.05		
SNGN 19 07 .. 	<b>KSW 0.01 - 4 L</b>	730.99.008.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0
	<b>KSW 0.01 - 4 R</b>	730.99.003.05		
SNGN 19 07 .. 	<b>KSW 0.01 - 5 L</b>	730.99.009.05	70.91.11.233.0 70.91.11.233.0	70.91.53.007.0 70.91.53.007.0
	<b>KSW 0.01 - 5 R</b>	730.99.004.05		

# Einbaumaße für Kassetten

Mounting dimensions of cartridges  
*Dimensions du longement de la cartouche*

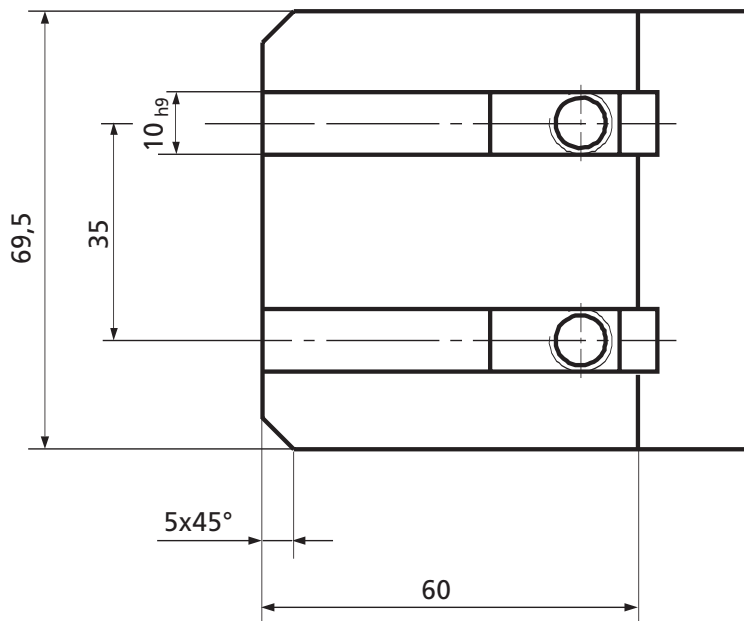
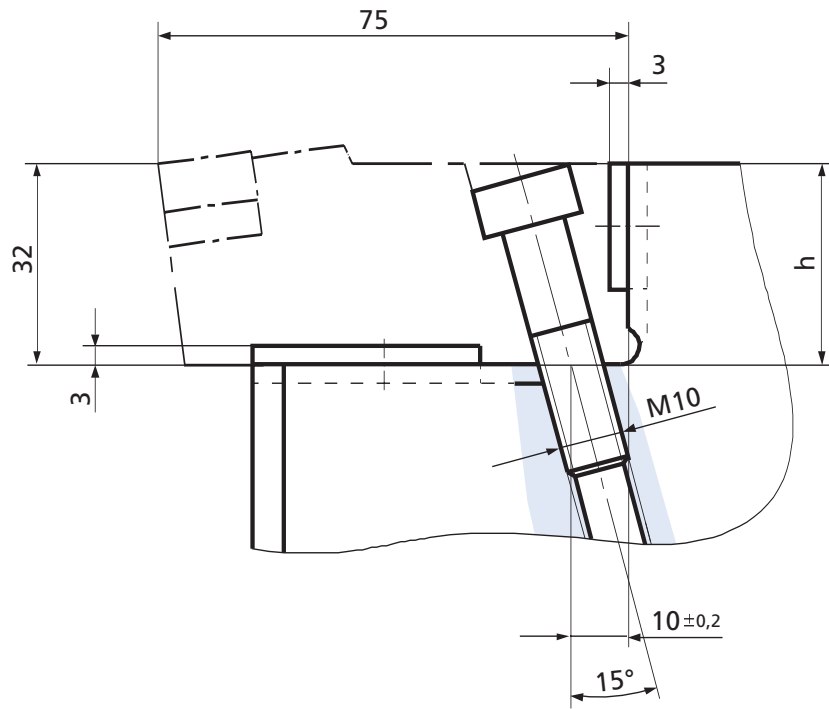
## KSW 1 , KSW 2 , KSW 3 , KSW 4



Kassetten-Bezeichnung Designation of cartridges Code des cartouches	Einbaumaße • Mounting dimensions • Dimensions du logment (mm)						
	$h=h_1$	$b$	$b_1$	$l$	$l_1$	$l_2$	$\delta$
<b>KSW 1</b>	32	34,5	10	75	60	-	<b>siehe Kasette</b> • see cartridge • <i>voir cartouche</i>
<b>KSW 2</b>	32	24,5	8	75	60	24	<b>siehe Kasette</b> • see cartridge • <i>voir cartouche</i>
<b>KSW 3</b>	32	17,0	8	75	60	-	<b>siehe Kasette</b> • see cartridge • <i>voir cartouche</i>
<b>KSW 4</b>	32	34,5	10	125	60	-	<b>siehe Kasette</b> • see cartridge • <i>voir cartouche</i>

**Einbaumaße für Kassetten**  
Mounting dimensions of cartridges  
*Dimensions du longement de la cartouche*

**KSW 0**





# Verzeichnis nach SPK-Bestellnummer

## Index according SPK ref. no.

### Index trié selon N° de réf. SPK

SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	ISO	Seite Page	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	ISO	Seite Page	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	ISO	Seite Page
16.10.003.04	SNMN 09 03 08 T - S	63	36.14.170.82	SNGX 12 07 16 P 82	51	36.54.106.31	DNGX 12 07 08 S 05015	45
16.10.004.04	SNMN 09 03 12 T - S	63	36.14.170.85	SNGX 12 07 16 P 85	51	36.54.106.82	DNGX 12 07 08 P 82	45
16.10.021.04	SNMN 09 04 08 T - S	63	36.20.122.89	LNMN 38 12 32 P 89	45	36.54.108.81	DNGX 12 07 16 P 81	45
16.10.022.04	SNMN 09 04 12 T - S	63	36.20.122.99	LNMN 38 12 32 S 15015	45	36.54.121.31	DNGX 15 07 12 S 05015	45
16.10.023.04	SNMN 09 04 16 T - S	63	36.22.100.31	GBMP 12 A 040 S 05015	54	36.54.122.27	DNGX 15 07 16 S 20015	45
16.10.029.04	SNMN 12 04 08 T - S	63	36.22.101.31	GBMP 12 A 050 S 05015	54	36.54.122.85	DNGX 15 07 16 P 85	45
16.10.030.04	SNMN 12 04 12 T - S	63	36.22.107.31	LBMP 12 A 040 S 05015	55	36.71.127.26	SNGX 25 07 20 S 20015	51
16.10.031.04	SNMN 12 04 16 T - S	63	36.22.108.31	LBMP 12 A 050 S 05015	55	36.71.688.33	NBMN 16 H 254 S 15015	58
16.40.004.04	RNMN 09 03 00 T - S	62	36.22.267.04	NBMN 12 F 100 T 02020	56	36.71.689.99	NBMN 25 J 444 S 99	58
16.40.015.04	RNMN 12 04 00 T - S	62	36.22.268.04	NBMN 12 F 120 T 02020	56	36.71.804.33	NBMN 19 H 320 S 15015	58
16.50.027.04	CNMN 12 04 08 T - S	62	36.22.269.04	NBMN 15 F 150 T 02020	57			
16.50.028.04	CNMN 12 04 12 T - S	62	36.22.270.04	NBMN 19 F 190 T 02020	57			
16.50.029.04	CNMN 12 04 16 T - S	62	36.22.271.04	NBMN 24 F 250 T 02020	57			
16.50.056.04	DNMN 12 04 12 T - S	62	36.22.271.26	NBMN 24 F 250 S 20015	57			
16.50.057.04	DNMN 12 04 16 T - S	62	36.22.271.31	NBMN 24 F 250 S 05015	57			
16.50.061.04	CNMN 09 04 08 T - S	62	36.22.768.31	GBMP 15 E 060 S 05015	57			
16.50.062.04	CNMN 09 04 12 T - S	62	36.22.770.31	GBMP 15 E 080 S 05015	56			
16.50.063.04	CNMN 09 04 16 T - S	62	36.22.825.31	LBMP 15 E 080 S 05015	56			
16.78.206.03	LBMP 12 A 040T - F	64	36.22.900.31	GBMP 15 E 100 S 05015	55			
16.78.217.03	LBMP 12 A 050T - F	64	36.22.903.31	LBMP 15 E 060 S 05015	55			
16.78.220.03	LBMP 15 E 060T - F	64	36.22.904.31	LBMP 15 E 100 S 05015	56			
17.40.002.27	RNGN 12 07 00 S 20015	49	36.40.038.26	RNGN 25 07 00 S 20015	50			
17.40.002.85	RNGN 12 07 00 P 85	49	36.40.002.27	RNGN 12 07 00 S 20015	49			
17.40.005.26	RNGN 19 07 00 S 20015	49	36.40.002.85	RNGN 12 07 00 P 85	49			
17.40.005.85	RNGN 19 07 00 P 85	49	36.40.005.26	RNGN 19 07 00 S 20015	49			
17.40.023.27	RNGN 15 07 00 S 20015	49	36.40.005.85	RNGN 19 07 00 P 85	49			
17.40.023.85	RNGN 15 07 00 P 85	49	36.40.023.27	RNGN 15 07 00 S 20015	49			
17.40.038.26	RNGN 25 07 00 S 20015	50	36.40.023.85	RNGN 15 07 00 P 85	49			
17.40.038.85	RNGN 25 07 00 P 85	50	36.40.038.85	RNGN 25 07 00 P 85	50			
17.42.103.26	RCGX 09 07 00 S 20015	48	36.42.028.26	RCGN 09 07 00 S 20015	47			
17.42.103.86	RCGX 09 07 00 P 86	48	36.42.029.26	RCGN 12 07 00 S 20015	47			
17.42.104.26	RCGX 12 07 00 S 20015	48	36.42.103.26	RCGX 09 07 00 S 20015	48			
17.42.104.86	RCGX 12 07 00 P 86	48	36.42.103.86	RCGX 09 07 00 P 86	48			
17.42.105.26	RCGX 15 10 00 S 20015	48	36.42.104.26	RCGX 12 07 00 S 20015	48			
17.42.105.86	RCGX 15 10 00 P 86	48	36.42.104.86	RCGX 12 07 00 P 86	48			
17.42.106.26	RCGX 19 10 00 S 20015	48	36.42.105.26	RCGX 15 10 00 S 20015	48			
17.42.106.86	RCGX 19 10 00 P 86	48	36.42.105.86	RCGX 15 10 00 P 86	48			
17.42.111.26	RCGX 25 12 00 S 20015	49	36.42.106.26	RCGX 19 10 00 S 20015	48			
17.42.111.86	RCGX 25 12 00 P 86	49	36.42.106.86	RCGX 19 10 00 P 86	48			
17.42.168.26	RBGN 25 07 M0 S 20015	47	36.42.111.26	RCGX 25 12 00 S 20015	49			
17.42.168.86	RBGN 25 07 M0 P 86	47	36.42.111.86	RCGX 25 12 00 P 86	49			
17.42.173.31	RCGX 07 04 00 S 05015	48	36.42.168.26	RBGN 25 07 M0 S 20015	47			
17.42.192.31	RBGN 06 04 M0 S 05015	46	36.42.168.86	RBGN 25 07 M0 P 86	47			
17.42.193.31	RBGN 07 04 M0 S 05015	46	36.42.173.31	RCGX 07 04 00 S 05015	48			
17.42.194.31	RBGN 08 04 M0 S 05015	46	36.42.192.31	RBGN 06 04 M0 S 05015	46			
17.42.195.31	RBGN 10 07 M0 S 05015	46	36.42.193.31	RBGN 07 04 M0 S 05015	46			
17.42.196.26	RBGN 12 07 M0 S 20015	46	36.42.194.31	RBGN 08 04 M0 S 05015	46			
17.42.196.86	RBGN 12 07 M0 P 86	46	36.42.194.86	RBGN 08 04 M0 P 86	46			
17.42.197.26	RBGN 16 07 M0 S 20015	47	36.42.195.31	RBGN 10 07 M0 S 05015	46			
17.42.197.86	RBGN 16 07 M0 P 86	47	36.42.195.86	RBGN 10 07 M0 P 86	46			
17.42.198.26	RBGN 20 07 M0 S 20015	47	36.42.196.26	RBGN 12 07 M0 S 20015	46			
17.42.198.86	RBGN 20 07 M0 P 86	47	36.42.196.86	RBGN 12 07 M0 P 86	46			
20.10.029.04	SNMN 12 04 08 T - S	62	36.42.197.26	RBGN 16 07 M0 S 20015	47			
20.10.030.04	SNMN 12 04 12 T - S	62	36.42.197.86	RBGN 16 07 M0 P 86	47			
20.10.031.04	SNMN 12 04 16 T - S	63	36.42.198.26	RBGN 20 07 M0 S 20015	47			
20.40.004.04	RNMN 09 03 00 T - S	62	36.42.198.86	RBGN 20 07 M0 P 86	47			
20.40.015.04	RNMN 12 04 00 T - S	62	36.50.023.85	CNGN 12 07 12 P 85	44			
20.50.027.04	CNMN 12 04 08 T - S	62	36.50.024.85	CNGN 12 07 16 P 85	44			
20.50.028.04	CNMN 12 04 12 T - S	62	36.50.042.26	CNGN 16 07 16 S 20015	44			
20.50.029.04	CNMN 12 04 16 T - S	62	36.50.042.85	CNGN 16 07 16 P 85	44			
36.10.023.26	SNGN 12 07 16 S 20015	48	36.50.078.26	DNGN 15 07 12 S 20015	45			
36.10.023.85	SNGN 12 07 16 P 85	50	36.50.079.26	DNGN 15 07 16 S 20015	45			
36.10.041.85	SNGN 15 07 12 P 85	50	36.50.079.85	DNGN 15 07 16 P 85	45			
36.10.042.26	SNGN 15 07 16 S 20015	50	36.50.080.26	DNGN 15 07 20 S 20015	45			
36.10.042.85	SNGN 15 07 16 P 85	50	36.50.080.85	DNGN 15 07 20 P 85	45			
36.10.101.27	SNGN 19 07 20 S 20015	51	36.50.179.31	VNGN 16 07 16 S 05015	52			
36.10.101.85	SNGN 19 07 20 P 85	51	36.50.235.31	VNGX 16 07 08 S 05015	52			
36.10.111.26	SNGN 15 07 20 S 20015	50	36.50.236.31	VNGX 16 07 12 S 05015	52			
36.10.111.85	SNGN 15 07 20 P 85	50	36.50.237.31	VNGX 16 07 16 S 05015	52			
36.10.132.26	SNGX 19 07 20 S 20015	51	36.54.096.31	CNGX 12 07 12 S 05015	44			
36.14.169.82	SNGX 12 07 12 P 82	51	36.54.097.31	CNGX 12 07 16 S 05015	44			

# Verzeichnis nach SPK-Bestellnummer

## Index according SPK ref. no.

### Index trié selon N° de réf. SPK

SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	Seite Page	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	Seite Page	SPK-Best. Nr. SPK ref. no. N° de réf. SPK	Seite Page
710.03.316.05	CSRN R 4040 R 15	69	730.06.000.05	KSW 1.03 - 1 N	93
710.03.318.05	CSSN R 4040 R 15	68	730.06.001.05	KSW 1.03 - 2 N	93
710.03.320.05	CSKN R 4040 R 15	70	730.43.001.05	CRSN R 3240 S 25	75
710.03.322.05	CSRN R 4040 R 19	69	730.43.002.05	CRSN R 4040 S 25	75
710.03.324.05	CSSN R 4040 R 19	68	730.43.004.05	CRSN R 5040 X 25	75
710.03.357.05	CSSN R 4040 R 25	68	730.43.011.05	KSW 1.04 - 2 R	94
710.04.316.05	CSRN L 4040 R 15	69	730.43.012.05	KSW 1.04 - 3 R	94
710.04.318.05	CSSN L 4040 R 15	68	730.43.013.05	KSW 1.04 - 4 R	95
710.04.320.05	CSKN L 4040 R 15	70	730.43.014.05	KSW 1.04 - 5 R	95
710.04.322.05	CSRN L 4040 R 19	69	730.43.015.05	CRSN R 3240 S 19	75
710.04.324.05	CSSN L 4040 R 19	68	730.44.001.05	CRSN L 3240 S 25	75
710.04.357.05	CSSN L 4040 R 25	68	730.44.002.05	CRSN L 4040 S 25	75
710.23.326.05	CCLN R 4032 R 16	70	730.44.004.05	CRSN L 5040 X 25	75
710.24.326.05	CCLN L 4032 R 16	70	730.44.011.05	KSW 1.04 - 2 L	94
710.43.002.01	CRSN R 3225 P 12 - ID 7	74	730.44.012.05	KSW 1.04 - 3 L	94
710.43.306.05	CRSN R 3225 P 15	74	730.44.013.05	KSW 1.04 - 4 L	95
710.44.002.01	CRSN L 3225 P 12 - ID 7	74	730.44.014.05	KSW 1.04 - 5 L	95
710.44.306.05	CRSN L 3225 P 15	74	730.44.015.05	CRSN L 3240 S 19	75
710.45.010.03	CRXB N 3225 P 06 - 4	76	730.45.000.05	CRDC N 6040 X 09	80
710.45.013.03	CRXB N 3225 P 07 - 4	76	730.45.001.05	CRDC N 6040 X 12	81
710.45.016.03	CRXB N 3225 P 08 - 4	76	730.45.002.07	CRDC N 6040 X 15	81
710.45.019.05	CRXB N 3225 P 10 - 7	76	730.45.003.07	CRDC N 6040 X 19	82
710.45.020.05	CRXB N 4040 V 10 - 7	76	730.45.005.08	CRDC N 6040 X 25	82
710.45.043.05	CRXB N 3225 P 12 - 7	77	730.45.006.05	CRDC N 5040 X 09	80
710.45.044.05	CRXB N 4040 V 12 - 7	77	730.45.007.05	CRDC N 5040 X 12	81
710.45.045.05	CRXB N 3225 P 16 - 7	77	730.45.008.07	CRDC N 5040 X 15	81
710.45.046.05	CRXB N 4040 V 16 - 7	77	730.45.009.07	CRDC N 5040 X 19	82
710.45.047.05	CRXB N 3225 P 20 - 7	78	730.45.010.08	CRDC N 5040 X 25	82
710.45.048.05	CRXB N 4040 V 20 - 7	78	730.45.011.05	CRDC N 3240 S 09	80
710.45.049.05	CRXB N 3225 P 25 - 7	78	730.45.012.05	CRDC N 3240 S 12	81
710.45.050.05	CRXB N 4040 V 25 - 7	78	730.45.013.07	CRDC N 3240 S 15	81
710.47.003.05	CRGC R 3225 P 12	83	730.45.014.07	CRDC N 3240 S 19	82
710.47.004.05	CRGC R 3225 P 09	83	730.45.015.08	CRDC N 3240 S 25	82
710.47.008.07	CRGC R 3225 P 15	83	730.45.016.05	CRDC N 4040 S 09	80
710.47.022.05	CRGB R 3225 P 12 - 7	79	730.45.017.05	CRDC N 4040 S 12	81
710.47.023.05	CRGB R 3225 P 16 - 7	79	730.45.018.07	CRDC N 4040 S 15	81
710.47.024.05	CRGB R 3225 P 20 - 7	79	730.45.019.07	CRDC N 4040 S 19	82
710.48.003.05	CRGC L 3225 P 12	83	730.45.020.08	CRDC N 4040 S 25	82
710.48.004.05	CRGC L 3225 P 09	83	730.45.021.03	CRDC N 3240 S 07	80
710.48.008.07	CRGC L 3225 P 15	83	730.45.022.03	CRDC N 4040 S 07	80
710.48.022.05	CRGB L 3225 P 12 - 7	79	730.45.023.03	KSW 2.08 - 1 N	98
710.48.023.05	CRGB L 3225 P 16 - 7	79	730.45.030.05	KSW 2.08 - 2 N	98
710.48.024.05	CRGB L 3225 P 20 - 7	79	730.45.031.05	KSW 4.08 - 2 N	98
711.23.063.05	CDJN R 4040 V 15 - IX 7	72	730.45.032.05	KSW 2.08 - 3 N	99
711.24.063.05	CDJN L 4040 V 15 - IX 7	72	730.45.033.05	KSW 4.08 - 3 N	99
711.25.011.05	CDNN N 4040 V 15 - IX 7	73	730.45.034.07	KSW 2.08 - 4 N	99
711.25.012.05	CDNN N 5040 V 15 - IX 7	73	730.45.035.07	KSW 4.08 - 4 N	99
730.03.005.05	SW 01 R / 60	84	730.45.038.07	KSW 2.08 - 5 N	100
730.03.008.05	SW 01 R / 50	84	730.45.039.07	KSW 4.08 - 5 N	100
730.03.012.05	SW 01 - 1 R / 50	85	730.45.040.07	KSW 3.08 - 5 N	100
730.03.013.05	SW 01 - 1 R / 60	85	730.45.042.08	KSW 2.08 - 6 N	100
730.03.016.05	SW 01 - 2 R	87	730.45.043.08	KSW 4.08 - 6 N	100
730.03.017.05	SW 01 - 3 R	86	730.45.056.03	KSW 2.09 - 1 N	96
730.03.018.05	KSW 1.02 - 1 R	90	730.45.057.03	KSW 2.09 - 2 N	96
730.03.019.05	KSW 1.02 - 2 R	90	730.45.058.03	KSW 2.09 - 3 N	96
730.03.020.05	KSW 1.02 - 3 R	91	730.45.059.05	KSW 2.09 - 4 N	96
730.03.021.05	KSW 1.02 - 5 R	92	730.45.060.05	KSW 2.09 - 5 N	97
730.03.022.05	KSW 1.02 - 4 R	91	730.45.061.05	KSW 2.09 - 6 N	97
730.03.023.05	KSW 1.02 - 6 R	92	730.45.062.05	KSW 2.09 - 7 N	97
730.04.005.05	SW 01 L / 60	84	730.45.063.05	KSW 2.09 - 8 N	97
730.04.008.05	SW 01 L / 50	84	730.47.002.05	KSW 1.13 - 1 R	101
730.04.012.05	SW 01 - 1 L / 50	85	730.47.003.05	KSW 1.13 - 2 R	101
730.04.013.05	SW 01 - 1 L / 60	85	730.47.004.07	KSW 1.13 - 3 R	102
730.04.016.05	SW 01 - 2 L	87	730.47.005.07	KSW 1.13 - 4 R	102
730.04.017.05	SW 01 - 3 L	86	730.47.006.08	KSW 1.13 - 5 R	103
730.04.018.05	KSW 1.02 - 1 L	90	730.48.002.05	KSW 1.13 - 1 L	101
730.04.019.05	KSW 1.02 - 2 L	90	730.48.003.05	KSW 1.13 - 2 L	101
730.04.020.05	KSW 1.02 - 3 L	91	730.48.004.07	KSW 1.13 - 3 L	102
730.04.021.05	KSW 1.02 - 5 L	92	730.48.005.07	KSW 1.13 - 4 L	102
730.04.022.05	KSW 1.02 - 4 L	91	730.48.006.08	KSW 1.13 - 5 L	103
730.04.023.05	KSW 1.02 - 6 L	92	730.99.000.05	KSW 0.01 - 1 L	106
			730.99.001.05	KSW 0.01 - 2 L	106
			730.99.002.05	KSW 0.01 - 3 L	107
			730.99.003.05	KSW 0.01 - 4 L	107
			730.99.004.05	KSW 0.01 - 5 L	107
			730.99.005.05	KSW 0.01 - 1 R	106
			730.99.006.05	KSW 0.01 - 2 R	106
			730.99.007.05	KSW 0.01 - 3 R	107
			730.99.008.05	KSW 0.01 - 4 R	107
			730.99.009.05	KSW 0.01 - 5 R	107
			732.23.041.05	KSW 1.14 - 1 R - IX 7	104
			732.24.041.05	KSW 1.14 - 1 L - IX 7	104
			732.26.014.05	KSW 1.14 - 2 N - IX 7	105

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +(727)345-47-04

**Беларусь** +(375)257-127-884

**Узбекистан** +998(71)205-18-59

**Киргизия** +996(312)96-26-47

эл.почта: [cgc@nt-rt.ru](mailto:cgc@nt-rt.ru) || сайт: <https://ceramtec.nt-rt.ru>