



NOŻE TOKARSKIE

TURNING TOOLS

DREHMEISSELN

OUTILS DE TOURNAGE

РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ



PAFANA®

07/2008



DORADZTWO I LOJALNOŚĆ
ADVISING AND LOYALTY

PAFANA[®]



SPIS TREŚCI / CONTENTS / INHALT / TABLE DES MATIÈRES / СОДЕРЖАНИЕ

Oznaczenie \ Designation \ Bezeichnung \ Désignation \ Обозначение.	2
Gatunki węglików spiekanych \ Non coated grades \ Unbeschichtete Sorten Especies des carbures frittés \ Сорты твёрдых сплавов.	3
Noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych. Brazed turning tools / Dreimeisseln mit Lötplatte aus Hartmetal. Outils de tournage avec plaquette en carbures frittés Резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава.	4 - 9
Komplety „Hobby” - noże tokarskie z lutowaną płytką. Set „Hobby” - Brazed Tools. Werkzeugsatz „Hobby” - Drehmeissel. Complète „Hobby” - Outils de tournage avec plaquette en carbures frittés. Комплекты „Hobby” - Резцы токарные с пластинами твёрдого сплава.	10
Noże tokarskie ze stali szybko tnącej. High-Speed-Steel turning tool. Schnellschnittstahldrehmeisseln. Outils de tournage avec partie de travail en acier à coupe rapide. Резцы токарные из быстрорежущей стали.	11 - 14
Półwyroby noży tokarskich oprawkowych. High speed steel tool holders bits. Drehhlinge aus Schnellarbeitsstahl. Semi - produits des barreaux. Полуфабрикаты токарных резцов для державок.	15
Zalecane warunki skrawania przy toczeniu żeliwa i metali nieżelaznych. Recommended cutting conditions at turning of cast iron and non-ferrows metals. Рекомендованные условия резания при точении чугуна и цветных металлов.	16
Zalecane szybkości i posuwy przy toczeniu stali i odlewów stalowych. Recommended speeds and feeds at the turning of steels and steel casting. Рекомендованные скорости резания и подачи при точении сталей и отливок из литой стали.	17
INDEX УКАЗАТЕЛЬ	18





**OZNACZENIE \ Designation \ Bezeichnung
Désignation \ Обозначение**

Nóż Tool Drehmeißel Outil Резец токарный	ISO 243 ISO 514 (PN-93/M-58355)	PN-91 M-58352	DIN	F	Gost
	ISO1	NNZa-b	4971	301	2100
	ISO2	NNZc-d	4972	302	2102
	ISO3	NNBc-d	4978	303	2103
	ISO4	NNPd	4976	304	2120
	ISO5	NNBk-m	4977	305	2141
	ISO6	NNBe-f	4980	306	2103
	ISO7	NNPa-c	4981	307	2130
	ISO8	NNWa NNUa	4973	308	2140
	ISO9	NNWb NNUb	4974	309	2112
	ISO10	NNPe	4975	351	-
	ISO11	NNWc	(263)	354	-
	ISO12	NNGc-r	(282)	352	2660
	ISO13	NNGd-s	(283)	353	2662



GATUNKI WĘGLIKÓW SPIEKANYCH \ Non coated grades \ Unbeschichtete Sorten
Especies des carburos fritos \ Сорты твёрдых сплавов

Grupa ISO	Oznaczenie	Zakres ISO
ISO group	Designation	ISO range
ISO Hauptgruppe	Bezeichnung	ISO Bereich
Groupe ISO	Designation	Etendue ISO
Группа ISO	Обозначение	Сфера ISO

ZASTOSOWANIE / Application / Anwendungsmöglichkeiten
Application / Применение

P	S10	P10	<p>Gatunek przeznaczony do obróbki dokładnej i średniodokładnej stali, staliwa oraz staliwa niskostopowego przy dużych prędkościach skrawania i małych posuwach.</p> <p>For finishing and light roughing of steel, cast steel and low-alloy cast steel at high cutting speeds and low feeds.</p> <p>Für die Schlicht- und Feindreihen Stahl, Stahlguss, Langspanender Tempereguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten bei kleinen Spantiefen.</p> <p>Espèce destinée à l'usinage de grande précision et demi-finition de l'acier, de l'acier moulé et de l'acier moulé peu allié à grandes vitesses de coupe et à petites avances.</p> <p>Сорт предназначен для точной и среднеточной обработки стали и слабелегированной литой стали при соответственно больших скоростях резания.</p>
	S20	P20	<p>Gatunek przeznaczony do obróbki dokładnej i średniodokładnej stali i staliwa przy odpowiednio dużych prędkościach skrawania i umiarkowanych posuwach.</p> <p>For finishing and light to rough machining of steel, and steel casting at moderate speeds and feeds.</p> <p>Für die Drehen und Fräsen Stahl, Stahlguss, Langspanender, Tempereguss, bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten und Spanquerschnitten. Zum Kopierdrehen und Hobeln bei kleinen Spanquerschnitten.</p> <p>Espèce destinée à l'usinage de grande précision et demi-finition de l'acier et de l'acier moulé à grandes vitesses de coupe et à avances modérées.</p> <p>Сорт предназначен для точной и среднеточной обработки стали и слабелегированной литой стали при соответственно больших скоростях резания и умеренных подачах.</p>
	S30	P30	<p>Przeznaczony do obróbki średniodokładnej i zgrubnej stali i staliwa przy średnich i małych prędkościach skrawania oraz znacznych przekrojach warstwy skrawanej w trudnych warunkach obróbki.</p> <p>For light roughing and machining roughing of steel, and cast steel at moderate and low cutting speeds with large section of cutting layer at unfavourable conditions.</p> <p>Für die Drehen, Fräsen und Hobeln Stahl, Stahlguss, Langspanender, Tempereguss, bei mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten und grossen Spanquerschnitten.</p> <p>Destinée à l'usinage demi-finition et à l'ébauchage de l'acier et de l'acier moulé à petites et moyennes vitesses de coupe et à sections remarquables de la couche de coupe dans les conditions difficiles de l'usinage.</p> <p>Предназначен для грубой обработки стали и литой стали со средними и низкими скоростями резания и значительных разрезах резанного слоя в трудных условиях обработки, а также чугунов при средних и низких скоростях резания и средних разрезах стружки.</p>
M	U10S*	M10*	<p>Przeznaczony do obróbki dokładnej i średniodokładnej stali, staliw i żeliw przy średnich i małych prędkościach skrawania i średnich przekrojach wióra. Gatunek uniwersalny, nadaje się do obróbki stali manganowych, nierdzewnych, żaroodpornych, żarowytrzymałych, oraz metali kolorowych. Stosowany do toczenia i frezowania.</p> <p>For finishing and light roughing of steel, cast steel and cast iron at medium and low cutting speeds and average chip section. Universal grade for machining of manganese steel, heat-resistance and non-ferrous metals. Used for turning and milling.</p> <p>Für die Schlichtdrehen und Fräsen Stahl, Stahlguss, Tempereguss, Grauguss, Nichtisenmetalle bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten und kleinen Spanquerschnitten.</p> <p>Destinée à l'usinage de grande précision et de mi finition de l'acier, de l'acier moulé et de la fonte de deuxième fusion à petites et moyennes vitesses de coupe et à moyennes sections du copeau. Espèce universelle, est propre à l'usinage de l'acier au manganèse, inoxydable, réfractaire, résistant au fluage aux températures élevées et des métaux non ferreux. Utilisée au tournage et au fraisage.</p> <p>Предназначен для грубой обработки стали и литой стали со средними и низкими скоростями резания и значительных разрезах резанного слоя в трудных условиях обработки, а также чугунов при средних и низких скоростях резания и средних разрезах стружки. Сорт универсальный, годится к обработке марганцевых сталей, нержавеющей сталей, жароупорных и жаропрочных сталей а также цветных металлов. Применяемый для точения и фрезерования.</p>
K	H10	K10	<p>Przeznaczony do obróbki dokładnej i średniodokładnej wszystkich gatunków żeliw, stali stopowych, austenitycznych stopów metali kolorowych oraz materiałów niemetalicznych dających krótki wiór.</p> <p>For finishing and light roughing of all kinds of cast iron, alloy steels, austenitic alloy, non-ferrous metals and non-metallic materials giving a short chip.</p> <p>Für die Drehen, Bohren und Schlichtfräsen Gussstählen, kurzspanender, Tempereguss, Koklienhartguss, Nichtisenmetalle, Gehärteter, Stahl, Kunststoffe, Holz, Nichtmetalle mit hohen Schnittgeschwindigkeiten und kleinen Spanquerschnitten.</p> <p>Destinée à l'usinage de grande précision et demi-finition de toutes les espèces des aciers moulés, des aciers alliés, des alliages des métaux ferreux austéniques et des matériaux métalloïdiques qui donnent le copeau court.</p> <p>Предназначен для точной и среднеточной обработки всех сортов чугуна, легированных аустенитных сталей, сплавов цветных металлов, а также неметаллических материалов дающих короткую стружку.</p>
	H20	K20	<p>Gatunek przeznaczony do obróbki średniodokładnej i zgrubnej żeliw przy umiarkowanych prędkościach skrawania i średnich oraz dużych posuwach w niekorzystnych i trudnych warunkach obróbki. Nadaje się do obróbki stopów miedzi, stopów lekkich materiałów żaroodpornych żarowytrzymałych oraz tworzyw sztucznych.</p> <p>Rough machining of cast irons, non ferrous metals, light alloys etc.</p> <p>Schruppen aber auch Schichten von Grauguss, NE-Metallen usw.</p> <p>Espèce destinée à l'usinage demi-finition et à l'ébauchage des aciers moulés à moyennes vitesses de coupe et à avances moyennes et petites dans les conditions défavorables et difficiles de coupe. Elle est propre à l'usinage des alliages du cuivre, des alliages légers des matériaux réfractaires, résistants au fluage aux températures élevées et des matières plastiques.</p> <p>Сорт предназначен для среднеточной и грубой обработки чугунов при умеренных скоростях резания и средних, а также больших подачах, в тяжелых и трудных условиях обработки. Годится к обработке легких сплавов жароупорных и жаропрочных материалов, а также пластмасс.</p>

UWAGA: „*“ - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt.
Grade available to order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs.



NOŻE TOKARSKIE Z LUTOWANYMI PŁYTKAMI Z WĘGLIKÓW SPIEKANYCH.

Brazed turning tools.

Dreimeisseln mit Lötplatte aus Hartmetal.

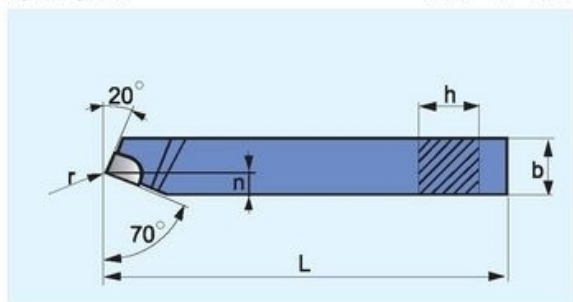
Outils de tournage avec plaquette en carbures frittés.

Резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава.

Nóż prosty

Straight turning tool
Gerade Drehmeißel
Outil droit
Прямой резец

ISO 1 R/L



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Płytki
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

	h	b	L	n	r
1010	10	10	90	4	0,2
1212	12	12	100	5	0,4
1616	16	16	110	6	0,4
2020	20	20	125	8	0,8
2525	25	25	140	10	0,8
3232	32	32	170	12	1,2
4040	40	40	200	16	1,2
5050	50	50	240	20	1,6

P P10
P20
P30

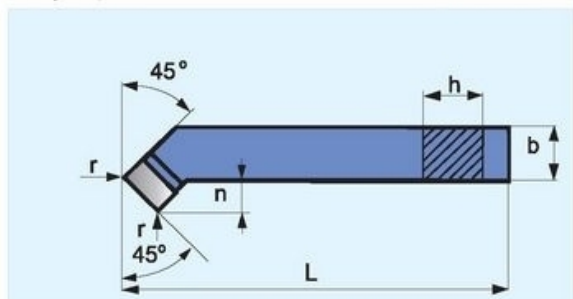
M M10*

K K10
K20

Nóż wygięty

Bent turning tool
Gebogene Drehmeißel
Outil à dresser d'angle
Изогнутый резец

ISO 2 R/L



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Płytki
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

	h	b	L	n	r
1010	10	10	90	6	0,2
1212	12	12	100	7	0,4
1616	16	16	110	8	0,4
2020	20	20	125	10	0,8
2525	25	25	140	12	0,8
3232	32	32	170	14	1,2
4040	40	40	200	18	1,2
5050	50	50	240	22	1,6

P P10
P20
P30

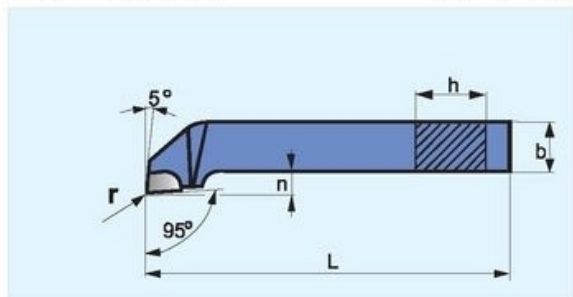
M M10*

K K10
K20

Nóż boczny wygięty

Offset turning tool for corner work
Abgesetzte Eckdrehmeißel
Outil couteau à dresser d'angle
Изогнутый боковой резец

ISO 3 R/L



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Płytki
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

	h	b	L	n	r
1610	16	10	110	5	0,2
2012	20	12	125	6	0,4
2516	25	16	140	8	0,4
3220	32	20	170	10	0,8
4025	40	25	200	12	0,8
5032	50	32	240	14	1,2

P P10
P20
P30

M M10*

K K10
K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

ISO 2 1616 P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pièces
Шт.

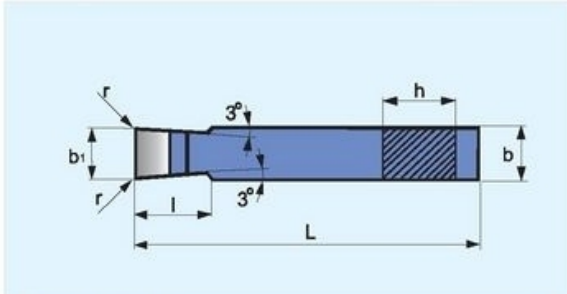
UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



Nóż szeroki

Wide face square nose tool
Breite Drehmeißel
Outil large
Широкий резец

ISO 4

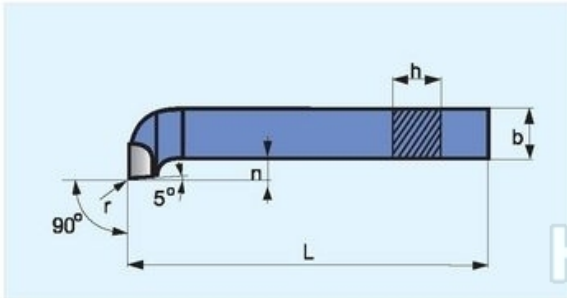


Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры					Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b=b ₁	L	l	r	
2012	20	12	125	20	0,4	P P10 P20 P30
2516	25	16	140	25	0,4	
3220	32	20	170	32	0,4	
4025	40	25	200	40	0,4	
5032	50	32	240	50	0,4	
						M M10*
						K K10 K20

Nóż czółowy

Offset face turning tool
Abgesetzte Stirndrehmeißel
Outil latéral épaulé
Торцовый резец

ISO 5 R/L

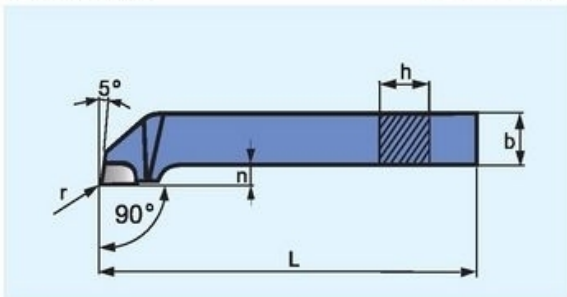


Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры					Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b	L	n	r	
2020	20	20	125	10	0,8	P P10 P20 P30
2525	25	25	140	12	0,8	
3232	32	32	170	16	1,2	
4040	40	40	200	20	1,2	
5050	50	50	240	25	1,6	
						M M10*
						K K10 K20

Nóż boczny odsadzony

Offset side turning tool
Abgesetzte Seitendrehmeißel
Outil couteau à écarter
Оттянутый резец

ISO 6 R/L

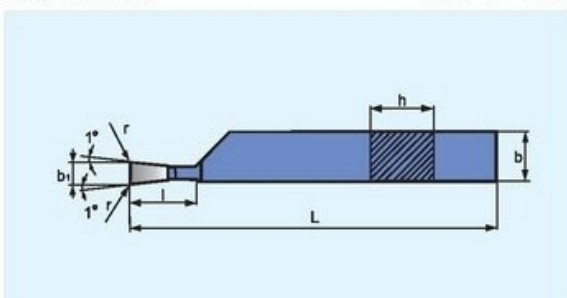


Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры					Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина	
	h	b	L	n	r		
1010	10	10	90	4	0,2	P P10 P20 P30	
1212	12	12	100	5	0,4		
1616	16	16	110	6	0,4		
2020	20	20	125	8	0,8		
2525	25	25	140	10	0,8		
3232	32	32	170	12	1,2	M M10*	
4040	40	40	200	14	1,2		
5050	50	50	240	18	1,6		
							K K10 K20

Nóż przecinak

Parting-off tool
Stechdrehmeißel
Outil large
Прорезной резец

ISO 7 R/L



Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры						Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина	
	h	b	L	l	r	b ₁		
1208	12	8	100	12	0,2	3	P P10 P20 P30	
1610	16	10	110	14	0,2	4		
2012	20	12	125	16	0,2	5		
2516	25	16	140	20	0,3	6		
3220	32	20	170	25	0,3	8		
4025	40	25	200	32	0,3	10	M M10*	
5032	50	32	240	40	0,3	12		
								K K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

ISO 5 R 2020 P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

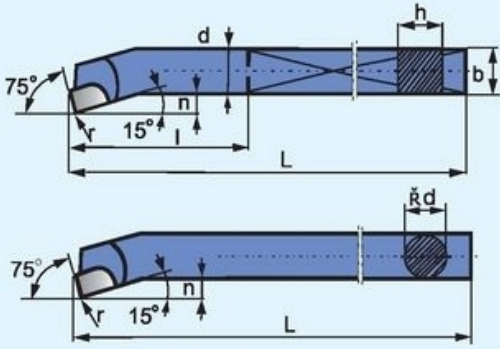
UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



Noże wytarczaki proste

Boring tools
Innen-Drehmeissel
Outils à aléser droits
Расточный прямой резец

ISO 8



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Plytka
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

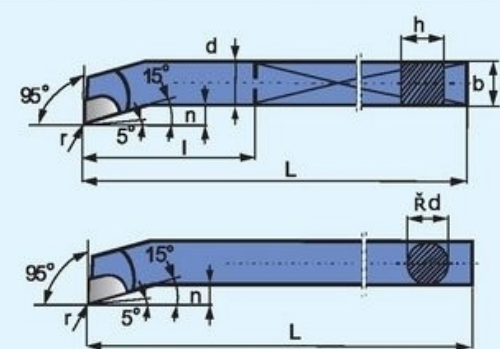
Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	d	n	L	l	r	D min.
0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14
1010	10	10	10	4	150	50	0,4	18
1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21
1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27
2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34
2525	25	25	25	10	300	125	0,8	43
3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52
08			8	3	125		0,4	14
10			10	4	150		0,4	18
12			12	5	180		0,4	21
16			16	6	210		0,4	27
20			20	8	250		0,4	34
25			25	10	300		0,8	43
32			32	12	355		0,8	52

P	P10 P20 P30
M	M10*
K	K10 K20

Noże wytarczaki spiczaste

Internal side turning tools
Innen-Eckdrehmeissel
Outils à aléser pointus
Остроконечные расточные резцы

ISO 9



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Plytka
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	d	n	L	l	r	D min.
0808	8	8	8	3	125	40	0,2	14
1010	10	10	10	4	150	50	0,2	18
1212	12	12	12	5	180	63	0,2	21
1616	16	16	16	6	210	80	0,2	27
2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34
2525	25	25	25	10	300	125	0,4	43
3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52
08			8	3	125		0,2	14
10			10	4	150		0,2	18
12			12	5	180		0,2	21
16			16	6	210		0,2	27
20			20	8	250		0,4	34
25			25	10	300		0,4	43
32			32	12	355		0,8	52

P	P10 P20 P30
M	M10*
K	K10 K20

Nóż spiczasty

Pointed straight turning tool
Spitze Drehmeissel
Outil pointu
Шпильный резец

ISO 10



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Plytka
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

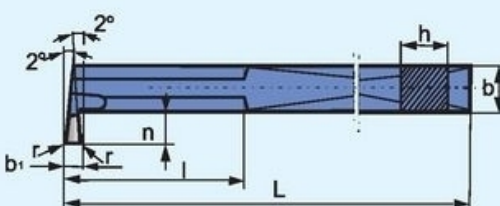
Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	r
1610	16	10	110	0,2
2012	20	12	125	0,4
2516	25	16	140	0,4
3220	32	20	170	0,8
4025	40	25	200	0,8

P	P10 P20 P30
M	M10*
K	K10 K20

Noże wytarczaki hakowe

Internal undercutting tool
Hacken Drehmeissel
Outils à chambrer
Крюковые расточные резцы

ISO 11



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Plytka
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	b ₁	n	l	r	D min.
1212	12	12	180	4	10	63	0,2	32
1616	16	16	210	5	12	80	0,2	40
2020	20	20	250	6	16	100	0,4	50
2525	25	25	300	8	20	125	0,4	63
3232	32	32	355	10	25	160	0,4	80

P	P10 P20 P30
M	M10*
K	K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

ISO 8 1010 P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

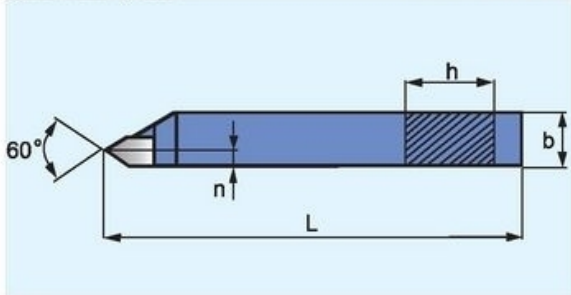
UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



Nóż do gwintu zewnętrznego

External threading tool
Aussengewinde-Drehmeissel
Outil àu filetage extérieur
Для внешней резьбы

ISO 12 R/L



Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры				Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b	L	n	
1610	16	10	110	2,0	P P10 P20 P30
2012	20	12	125	2,5	
2516	25	16	140	3,0	
3220	32	20	170	4,0	M M10°
					K K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

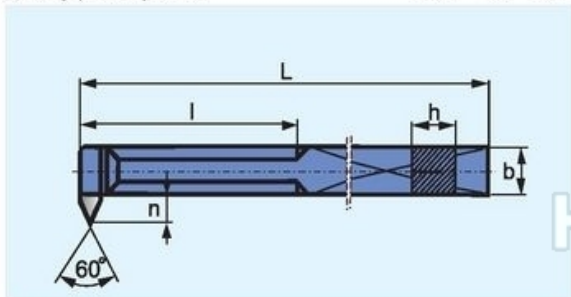
ISO 12 1610 P20

5 szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

Nóż do gwintu wewnętrznego

Internal side turning tool
Innen-Eckdrehmeissel
Outil àu filetage intérieur
Для внутренней резьбы

ISO 13 R/L



Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры					Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b	L	n	l	
1010	10	10	150	5	50	P P10 P20 P30
1212	12	12	180	6	63	
1616	16	16	210	8	80	
2020	20	20	250	10	100	M M10°
2525	25	25	300	12	125	K K10 K20
3232	32	32	355	14	160	

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

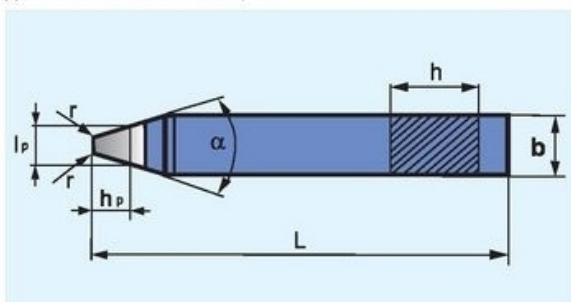
ISO 13 1010 P20

5 szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

Nóż do rowków klinowych: 34°; 36°

Key - slot turning tool: 34° and 36°
Keilriemenprofil - Drehmeissel: 34° und 36°
Outil aux gorges en coin: 34°; 36°
Для клиновых желобков: 34°; 36°

NNPy



Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры							Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b	L	l _p	h _p	α	r	
2516	25	16	125	8,5	7	34°	1	P P10 P20 P30
						36°		
						34°		
						36°		
								M M10°
								K K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

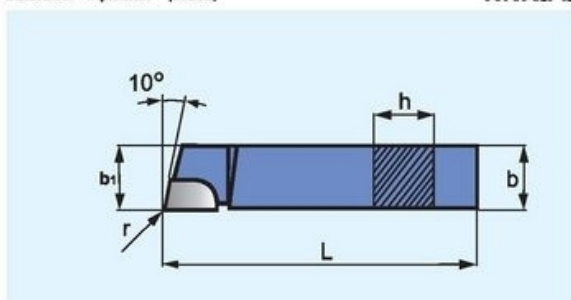
NNPy 2516 34° P20

5 szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

Nóż boczny prosty

Bennt straight turning tool
Seiten Gerade Drehmeissel
Outil couteau droit
Боковой прямой резец

NNRa-b



Wielkość Size Kurzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры					Plytka Tip Schneidplatte Plaquette Пластина
	h	b	L	b ₁	r	
1010	10	10	40	63	10	P P10 P20 P30
1212	12	12	50	80	12	
1616	16	16	63	100	16	
2020	20	20	80	125	20	M M10°
						K K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNRa 1010 40 P20

5 szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

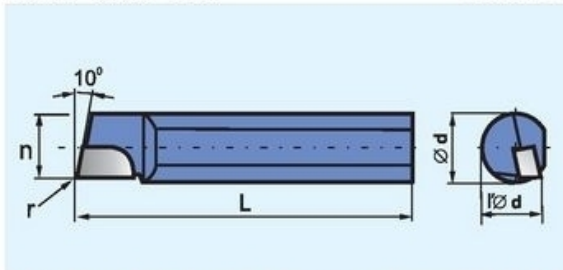
UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



Nóż boczny prosty (*)

Bent straight turning tool
Seiten Gerade Drehmeissel
Outil couteau droit
Боковой прямой резец

NNRa-b



Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	Ø d	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры				n	r	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина	
		L							
Ø 07	7	25	35	40	55	6	0,3	P	P10 P20 P30
Ø 08	8	25	35	40	55	7	0,3		
Ø 10	10	40	50	63		8,5	0,4		
Ø 12	12	50	63	80		10	0,4	M	M10*
Ø 16	16	63	80	100		14	0,8		
Ø 20	20	80	100	125		17,5	0,8	K	K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNRa Ø 07 - 40 P20 5

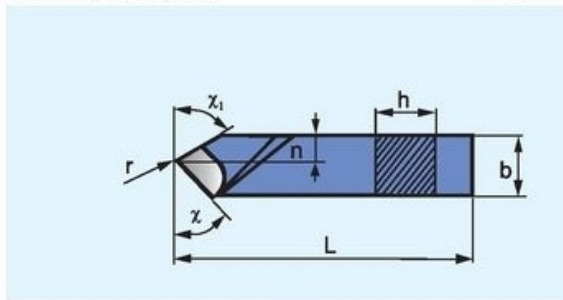
szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, to order only / article incatalogue, seulement pur commande
herstellung unkatalogs, nur für Bestellung / продукт некаталожный, только по заказу.

Nóż kątowy prosty

Angular straight turning tool
Winkel Gerade Drehmeissel
Outil angles droit
Угловой прямой резец

NNRc-d



Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры			n	r	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина	
				x=45° x1=50°	x=60° x1=35°	x=75° x1=20°				
1010	10	10	40	63	4,5	5	6	0,4	P	P10 P20 P30
1212	12	12	50	80	5	6	8	0,4		
1616	16	16	63	100	6	8	10	0,8		
2020	20	20	80	125	8	10	12	0,8	M	M10*

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

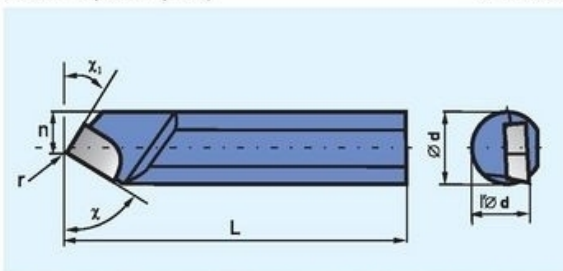
NNRc 1212-63-60 P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

Nóż kątowy prosty (*)

Angular straight turning tool
Winkel Gerade Drehmeissel
Outil angles droit
Угловой прямой резец

NNRc-d



Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	Ø d	L	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры			n	r	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина			
			x=45° x1=50°	x=60° x1=35°	x=75° x1=20°						
Ø 07	7	25	35	40	55	3,0	4	5	0,3	P	P10 P20 P30
Ø 08	8	25	35	40	55	3,5	4,5	5,5	0,3		
Ø 10	10	40	50	63		4,5	5	6	0,4		
Ø 12	12	50	63	80		5	6	8	0,4	M	M10*
Ø 16	16	63	80	100		6	8	10	0,8		
Ø 20	20	80	100	125		8	10	12	0,8	K	K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNRc Ø 07-60-40 P20 5

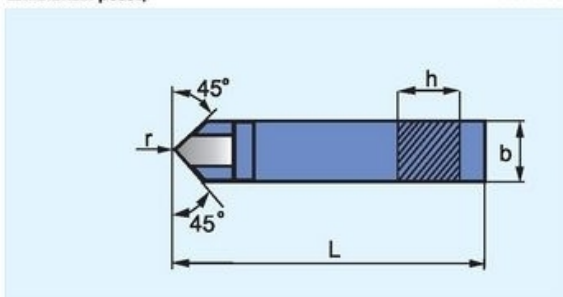
szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, to order only / article incatalogue, seulement pur commande
herstellung unkatalogs, nur für Bestellung / продукт некаталожный, только по заказу.

Nóż spiczasty

Pointed straight turning tool
Schlichtmeissel
Outil pointu
Шпильный резец

NNRs



Wielkość Size Kurzzeichen Grandeur Величина	h	b	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры		r	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина	
			L				
1010	10	10	40	63	0,4	P	P10 P20 P30
1212	12	12	50	80	0,4		
1616	16	16	63	100	0,8		
2020	20	20	80	125	0,8	M	M10*

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNRs 1010 63 P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

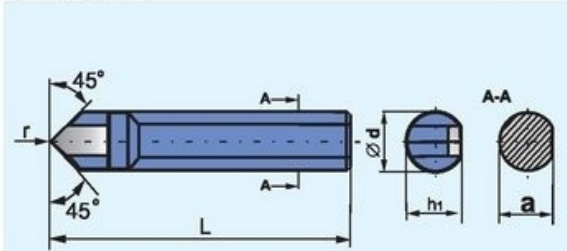
UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



Nóż spiczasty (*)

Pointed straight turning tool
Einsteckmeissel
Outil pointu
Шпильный резец

NNRs



Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина				
Ø d	h1	a	L	r		
Ø 08	8	8	6,5	40	0,4	P P10 P20 P30
Ø 10	10	10	8,5	63	0,4	
Ø 12	12	12	10,5	80	0,8	
Ø 16	16	16	14,5	100	0,8	M M10*
Ø 20	20	20	18,5	125	0,8	K K10 K20

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNRs Ø 08 40 P20 5

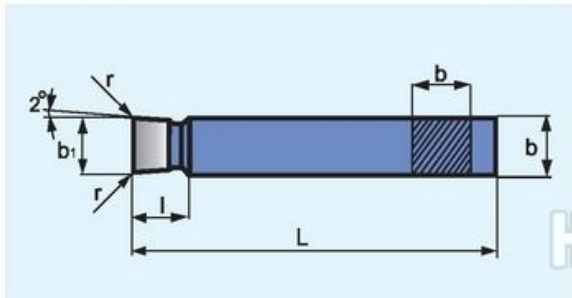
szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, to order only / article incatalogue, seulement pur commande
herstellung unkatalogs, nur für Bestellung / продукт некаталожный, только по заказу.

Nóż szeroki

Wide face square tool
Einsteckmeissel
Outil large
Широкий резец

NNCg

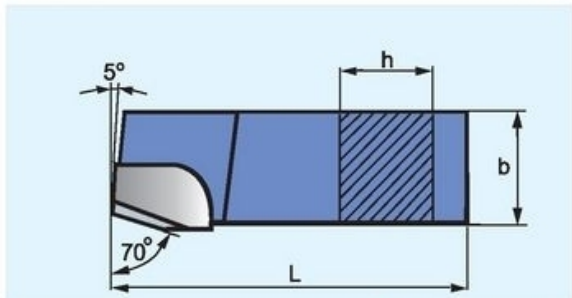


Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина			
b=b1	L	l	r		
8	8	40	8	0,4	P P10 P20 P30
10	10	50	10	0,4	
12	12	63	12	0,8	
16	16	80	16	0,8	M M10*
					K K10 K20

Nóż do głowicy frezowej

Face mill blades
Fräskopfschneide
Outil a la tete porte-lame
Для фрезерной головки

NFZy-z

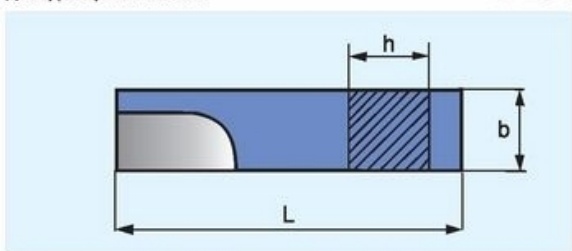


Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина		
h	b	L		
P10	18	22	68	P P10 P20 P30
P20	18	22	68	
K10	18	22	68	
K20	18	22	68	
				M M10*
				K K10 K20

Nóż do głowicy frezowej (*)

Face mill blades
Fräskopfschneide
Outil a la tete porte-lame
Для фрезерной головки

NFZu-t



Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	Wymiary Dimensions Abmessungen Dimensions Размеры	Płytki Tip Schneidplatte Plaquette Пластина		
h	b	L		
40E	14	13,7	40	P P10 P20 P30
60E	14	13,7	60	
				M M10*
				K K10 K20

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, to order only / article incatalogue, seulement pur commande
herstellung unkatalogs, nur für Bestellung / продукт некаталожный, только по заказу.

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NFZy P20 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

UWAGA: „*“ - gatunek dostępny na specjalne zamówienie
- grade available to order only
- Sortenwahl nur für Sonderbestellung
- сорт доступный по специальному заказу.



KOMPLETY „HOBBY” - NOŻE TOKARSKIE Z LUTOWANĄ PŁYTKĄ.

Set „Hobby” - Brazed Tools.

Werkzeugsatz „Hobby” - Drehmeissel.

Complète „Hobby” - Outils de tournage avec plaquette en carbures frittés.

Комплекты „Hobby” - Резцы токарные с пластинами твёрдого сплава.



OFERTA SPECJALNA!
Special offer!
Sondern Angebote!
Special offre!
Специальное предложение!

Oznaczenie
Part No.
Halter Code
Designation No
Применение

Komplet
Set
Werkzeugsatz
Complet
Комплект

Płytki
Tip
Schneidplatte
Plaquette
Пластина

HOBBY 0808	5 szt./pcs	ISO 1R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 10
	6 szt./pcs	ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 8; ISO 9
	11 szt./pcs	ISO 1R; ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 8; ISO 9; ISO 10
HOBBY 1010	5 szt./pcs	ISO 1R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 10
	6 szt./pcs	ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 8; ISO 9
	11 szt./pcs	ISO 1R; ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 8; ISO 9; ISO 10

We wszystkich kompletach gatunek płytki - P30

In all of sets insert grade - P30

In alles Werkzeugsätzen Schneidplatte Sortenwahl - P30

À tout complete plaquette especes - P30

Во всех комплектах сорт пластин - P30

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

HOBBY 0808 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.





NOŻE TOKARSKIE ZE STALI SZYBKOTNĄCEJ.

High - Speed - Steel turning tool.

Schnellschnittstahldrehmeisseln.

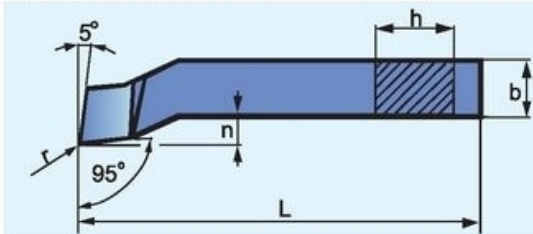
Outils de tournage avec partie de travail en acier à coupe rapide.

Резцы токарные из быстрорежущей стали.

Nóż boczny wygięty

Offset turning tool for corner work
Abgesetzte Eckdrehmeissel
Outil couteau à dresser d'angle
Изогнутый боковой резец

NNBc-d



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

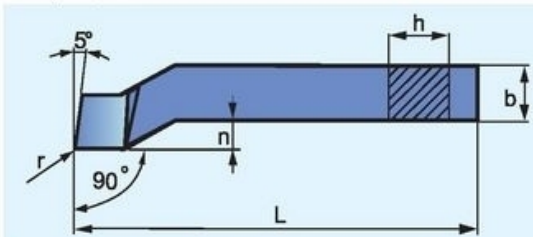
	h	b	L	n	r
1610	16	10	110	5	0,4
2012	20	12	125	6	0,4
2516	25	16	140	8	0,4
3220	32	20	170	10	0,8

SK5
SK5
SK5
SK5

Nóż boczny odsadzony

Offset side turning tool
Abgesetzte Seitendrehmeissel
Outil couteau à écarter
Оттянутый резец.

NNBe-f



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

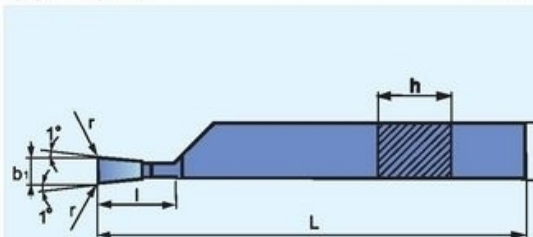
	h	b	L	n	r
1010	10	10	90	4	0,4
1212	12	12	100	5	0,4
1616	16	16	110	6	0,4
2020	20	20	125	8	0,8
2525	25	25	140	10	0,8

SW7M
SW7M
SK5
SK5
SK5

Nóż przecinak

Parting-of tool
Stechdrehmeissel
Outil large
Прорезной резец

NNPa-c



Wielkość
Size
Kurzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

	h	b	L	l	r	b ₁
1208	12	8	100	12	0,2	3
1610	16	10	110	14	0,2	4
2012	20	12	125	16	0,2	5
2516	25	16	140	20	0,4	6
3220	32	20	170	25	0,4	8
4025	40	25	200	32	0,4	10

SK5
SK5
SK5
SK5
SK5
SK5

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNPa 1208 Sk5 5

szt.
pcs.
Stck.
pièces
Шт.

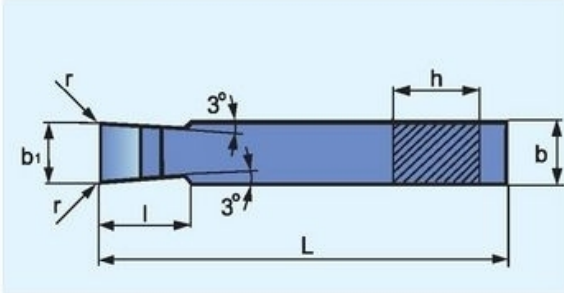




Nóż szeroki

Wide face square nose tool
Breite Drehmeißel
Outil large
Широкий резец

NNPd



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

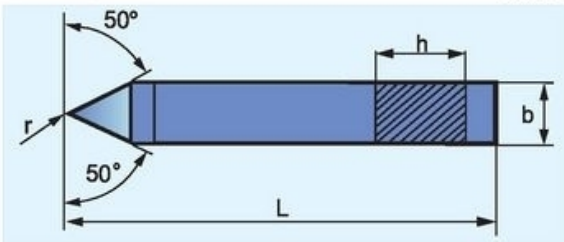
Material
Material
Material
Matériau
Материал

Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	h	b=b ₁	L	l	r	Material
2012	20	12	125	20	0,4	SK5
2516	25	16	140	25	0,4	SK5
3220	32	20	170	32	0,4	SK5

Nóż spiczasty

Pointed straight turning tool
Spitze Drehmeißel
Outil pointu
Шпильный резец

NNPe



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

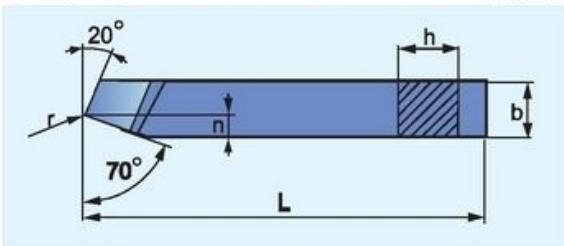
Material
Material
Material
Matériau
Материал

Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	r	Material
1610	16	10	110	0,4	SK5
2012	20	12	125	0,4	SK5
2516	25	16	140	0,4	SK5
3220	32	20	170	0,8	SK5

Nóż prosty

Straight turning tool
Gerade Drehmeißel
Outil droit
Прямой резец

NNZa-b



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

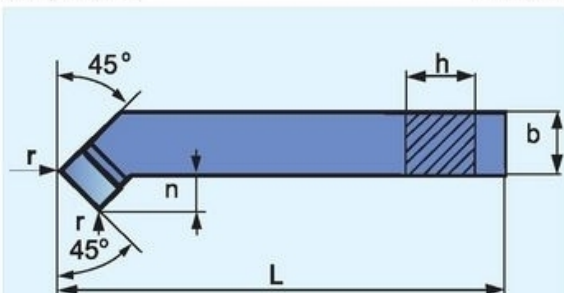
Material
Material
Material
Matériau
Материал

Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	n	r	Material
1010	10	10	90	4	0,4	SW7M
1212	12	12	100	5	0,4	SW7M
1616	16	16	110	6	0,4	SK5
2020	20	20	125	8	0,4	SK5
2525	25	25	140	10	0,8	SK5

Nóż wygięty

Bent turning tool
Gebogene Drehmeißel
Outil à dresser d'angle
Изогнутый резец

NNZc-d



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

Wielkość Size Kurzzzeichen Grandeur Величина	h	b	L	n	r	Material
1010	10	10	90	6	0,4	SW7M
1212	12	12	100	7	0,4	SW7M
1616	16	16	110	8	0,4	SK5
2020	20	20	125	10	0,4	SK5
2525	25	25	140	12	0,8	SK5

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNZc 2525 SK5 5

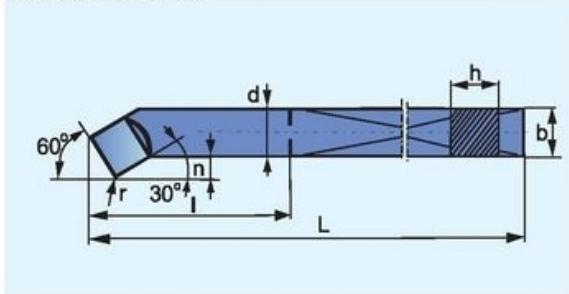




Noże wyczaczkі proste

Boring tools
Innen-Drehmeissel
Outils à alésér droits
Расточный прямой резец

NNWa



Wielkośc
Size
Kurzzelchen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

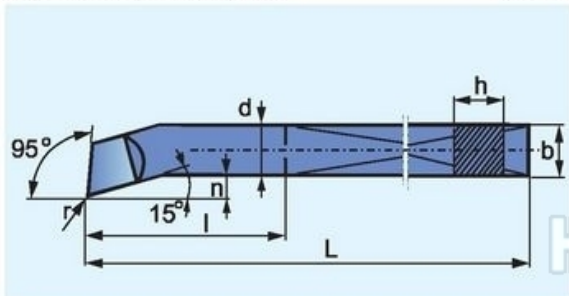
	h	b	d	n	L	l	r	D min.
0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14
1010	10	10	10	4	150	50	0,4	18
1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21
1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27
2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34
2525	25	25	25	10	300	125	0,8	43

SW7M
SW7M
SW7M
SK5
SK5
SK5

Noże wyczaczkі spiczaste

Internal side turning tools
Innen-Eckdrehmeissel
Outils à alésér pointus
Остроконечные расточные резцы

NNWb



Wielkośc
Size
Kurzzelchen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

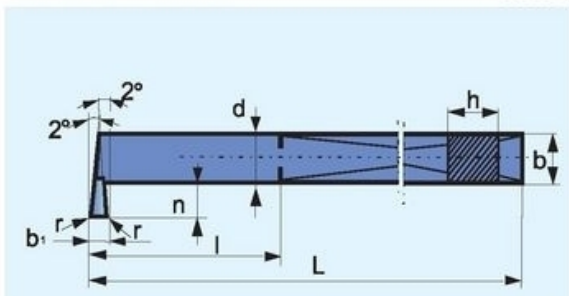
	h	b	d	n	L	l	r	D min.
0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14
1010	10	10	10	4	150	60	0,4	18
1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21
1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27
2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34
2525	25	25	25	10	300	125	0,4	43
3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52

SW7M
SW7M
SW7M
SK5
SK5
SK5
SW7M

Nóże wyczaczkі hakowe

Internal undercutting tool
Hacken Drehmeissel
Outils à chambrer
Крюковые расточные резцы

NNWc



Wielkośc
Size
Kurzzelchen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

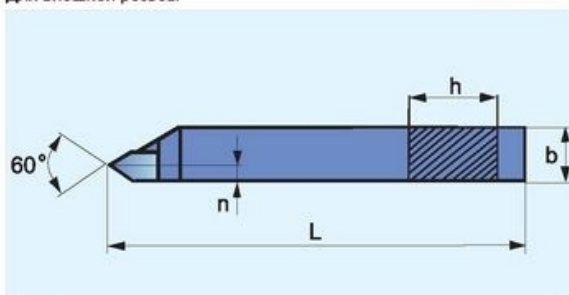
	h	b=d	L	b1	n	l	r	D min.
1212	12	12	180	4	10	63	0,2	32
1616	16	16	210	5	12	80	0,2	40
2020	20	20	250	6	16	100	0,4	50
2525	25	25	300	8	20	125	0,4	63
3232	32	32	355	10	25	160	0,4	80

SW7M
SW7M
SW7M
SW7M
SW7M

Nóż do gwintu zewnętrznego

External threading tool
Aussengewinde-Drehmeissel
Outil au filetage extérieur
Для внешней резьбы

NNGc-r



Wielkośc
Size
Kurzzelchen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

	h	b	L	n
1610	16	10	110	2,5
2012	20	12	125	3,0
2516	25	16	140	4,0
3220	32	20	170	5,0

SK5
SK5
SK5
SK5

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

NNGc 1610 SK5 5

szt.
pcs.
Stck.
pieces
Шт.

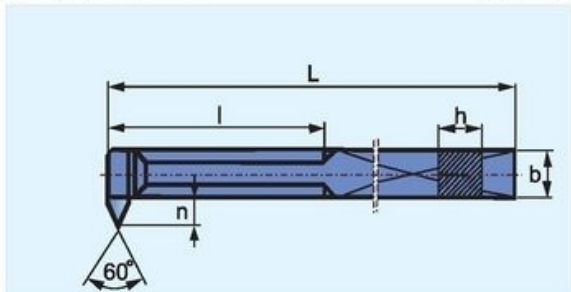




Nóż do gwintu wewnętrznego

Internal side turning tool
Innen-Eckdrehmeißel
Outil à filetage intérieur
Для внутренней резьбы

NNGd-s



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

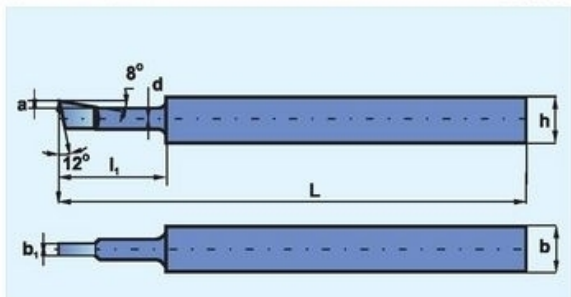
Material
Material
Material
Matériau
Материал

	h	b	L	n	l	D min	
1212	12	12	180	6	63	24	SW7M
1616	16	16	210	8	80	32	SW7M
2020	20	20	250	10	100	40	SW7M
2525	25	25	300	12	125	49	SW7M

Nóż dłutowniczy

Stossdrehmeißel
Hook tool
Долбежный резец

NNDf



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

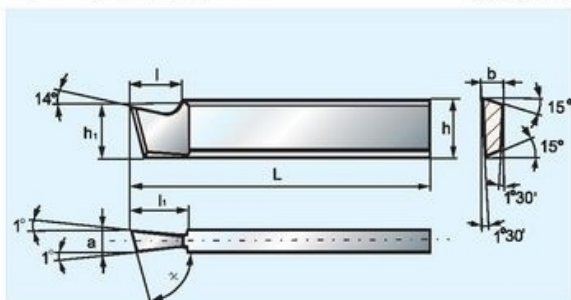
Material
Material
Material
Matériau
Материал

	b ₁	h	b	L	l ₁	a	d	
1616	3	16	16	180	30	2,0	5,8	SW7M
1616	4	16	16	180	35	2,3	7,2	SW7M
2020	5	20	20	210	48	2,8	9,0	SW7M
2020	6	20	20	210	60	3,5	11	SW7M
2525	7	25	25	250	70	4,0	15	SW7M
2525	8	25	25	250	80	4,5	17	SW7M
3030	10	30	30	300	100	4,5	24,5	SW7M
3030	12	30	30	300	110	4,5	29	SW7M

Nóż obcinak oprawkowy

Cut-off turning tool
Abstchmesser
Barreau tranche
Отрезные резцы для державок

NNRm-n



Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал

	h	b	L	h ₁	a	l	l ₁	α	
1203	12	3	90	11,2	1	4	4	68°	SW7M
					1,5	4	6	72°	
					2	6	8	76°	
					2,5	6	10	79°	
1804	18	4	110	17,0	2	6	10	76°	
					2,5	6	10	79°	
					3	8	12	80°	
					4	12	15	80°	

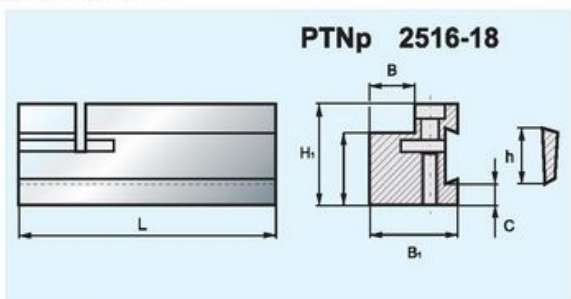
Oprawka (do noży oprawkowych NNRm-n)

Cartridges (cut-off turning tools NNRm-n)
Kurzklemmhalter (für Abstchmessern NNRm-n)
Porte-outil (aux barreau tranche NNRm-n)
Державка для ножей

Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал



	H	B	h	H ₁	B ₁	C	L	
PTNp 2516-18	25	16	18	35	30,5	8	90	
PTNp 2016-12	20	16	12	30	30,5	8,8	70	

Uwaga: * - wyrób nie objęty PN
- product is not included in PN
- Erzeugnis nicht erfasst in PN
- produit non contenir en PN
- Изделие не по польскому стандарту PN

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

PTNp 2516-18 5





PÓŁWYROBY NOŻY TOKARSKICH OPRAWKOWYCH.

High speed steel tool holders bits.

Drehklinge aus Schnellarbeitsstahl.

Semi - produits des barreaux.

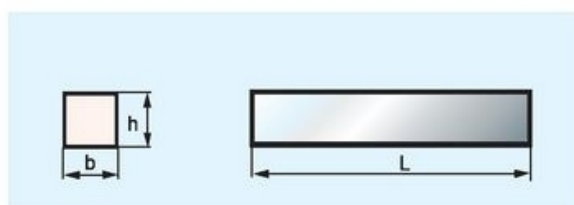
Полуфабрикаты токарных резцов для державок.

Rodzaj B (PN-81/M-58700)
Kind B
Form B (DIN 4964)

Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал



	h	b	L			
0505	5	5	63	80*		
0606	6	6	63	80		
0808	8	8	63	80	100	160
1010	10	10	63	80	100	160 200
1212	12	12	63	80	100	160 200
1616	16	16			100	160 200
2020	20	20				160 200
2525	25	25				200

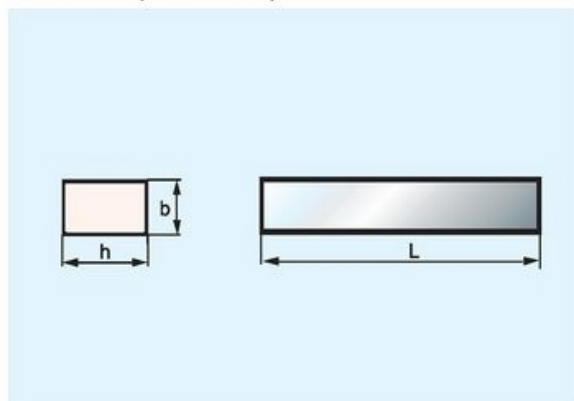
SW7M

Rodzaj C (PN-81/M-58700)
Kind C
Form C (DIN 4964)

Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал



	h:b	h	b	L	
0604		6	4	80*	
1006		10	6	100*	160
1208	1,6	12	8	100*	160
1610		16	10	100	160
2012		20	12	100	160 200
2516		25	16	100	160* 200
1206	2,0	12	6	100*	160
1608		16	8	100*	160
2010		20	10	100*	160
2512		25	12		160*
1605		16	5	100	160
1606		16	6	100	160
2008		20	8	100	160
2506		25	6		160
3208		32	8		160
3216		32	16		160
4010		40	10		160

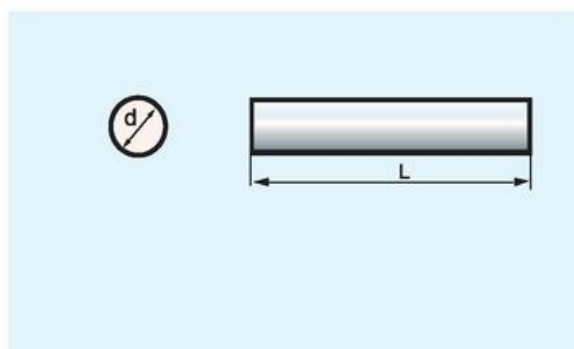
SW7M

Rodzaj A (PN-81/M-58700)
Kind A
Form A (DIN 4964)

Wielkość
Size
Kurzzzeichen
Grandeur
Величина

Wymiary
Dimensions
Abmessungen
Dimensions
Размеры

Material
Material
Material
Matériau
Материал



	d	L
06	6	80
06	6	160
08	8	100
08	8	160
10	10	100
10	10	160
12	12	100
12	12	160
16	16	160
16	16	200
20	20	160
20	20	200
25	25	200

SW7M

Wzór zamówienia
Example of order
Bestellbeispiel
Modèle de commande
Пример заказа

1212 x SW7M 5

szt.
pcs.
Stck.
pièces
Шт.

Uwaga: * - wyrób nie obięty PN
- product is not included in PN
- Erzeugnis nicht erfasst in PN
- produit non contenir en PN
- Изделие не по польскому стандарту PN



ZALECANE WARUNKI SKRAWANIA PRZY TOCZENIU ŻELIWA I METALI NIEŻELAZNYCH.

Recommended cutting conditions at turning of cast iron and non-ferrous metals.

Рекомендованные условия резания при точении чугуна и цветных металлов.

Materiał Material Материал		Twardość Hardnes HB Твёрдость	H10	H20	U10S
			Posuw, mm/obrót Feed, mm/rev Подача		
			0.1 - 1.2	0.2 - 2	0.2 - 2
			Szybkość skrawania v, m/min. Cutting speed v, m/min. Скорость резания		
Żeliwo, żeliwo ciągliwe	Cast iron, malleable cast iron Ч у г у н Ковкий чугун	<200 200 - 250	140 - 100 - 50 120 - 80 - 40	120 - 90 - 45 100 - 70 - 35	100 - 60 - 40 80 - 50 - 25
Żeliwo kokilowe	Metal mould cast iron Кокильный чугун	<500 >500	12 - 8 - 4 8 - 4 - 2		
Miedź i stopy miedzi	Copper and copper alloys Сплавы меди		400 - 300 - 200	500 - 300 - 100 350 - 250 - 150	300 - 200 - 100
Aluminium i stopy aluminiowe	Aluminium and aluminium alloys Алюминиевые Сплавы	<80 80 - 120 >120	400 - 300 - 200 200 - 150 - 80	1500 - 800 - 600 1000 - 600 - 300 350 - 200 - 150 180 - 120 - 60	700 - 500 - 200 300 - 200 - 100
Tworzywa sztuczne Twarda guma Porcelana Kamień miękki Kamień twardy	Plastics Hard rubber Porcelain Soft stone Hard stone Пластмассы Твёрдая резина Ф а р ф о р Мягкий камень Твёрдый камень		350 - 200 - 100 300 - 150 - 80 30 - 15 - 6 50 - 35 - 20 12 - 10 - 4	300 - 180 - 80 200 - 120 - 60 25 - 10 - 5 45 - 35 - 15 10 - 8 - 4	250 - 150 - 50
Stal manganowa Stal hartowana	Manganese steel Hardened steel Магматическая сталь Закалённая	>500	20 - 4	25 - 10 20 - 4	20 - 4



ZALECANE SZYBKOŚCI I POSUWY PRZY TOCZENIU STALI I ODLEWÓW STALIWNYCH.

Recommended speeds and feeds at the turning of steels and steel casting.

Рекомендованные скорости резания и подачи при точении сталей и отливок из литой стали.

Materiał Material Материал	Wytrzymałość na rozciąganie Tensile strength MPa Сопротивление растяжению	S10	S20	S30	U10S
		Posuw, mm/obrót Feed, mm/rev. Подача			
		0.05 - 0.6	0.1 - 1.2	0.2 - 2	0.2 - 2
Szybkość skrawania v, m/min. Cutting speed v, m/min. Скорость резания					
Stale węglowe Carbon steels Углеродная сталь	500 500 - 600 600 - 700 700 - 800 800 - 1000	280 - 200 - 100 250 - 160 - 90 220 - 140 - 80 200 - 120 - 70 180 - 100 - 60	200 - 150 - 80 180 - 120 - 70 160 - 100 - 60 150 - 90 - 50 140 - 80 - 40	150 - 100 - 60 120 - 80 - 50 110 - 70 - 40 100 - 60 - 35 90 - 50 - 30	110 - 80 - 45 100 - 60 - 40 90 - 55 - 35 80 - 50 - 30 70 - 45 - 25
Stale stopowe Alloys steels Легированные стали	500 - 700 700 - 850 850 - 1100 1100 - 1500	200 - 120 - 70 180 - 100 - 60 120 - 80 - 30 80 - 50 - 30	150 - 90 - 50 120 - 80 - 40 80 - 60 - 30 60 - 40 - 25	100 - 70 - 40 80 - 50 - 30 60 - 40 - 30 50 - 30 - 20	70 - 50 - 30 50 - 35 - 25 45 - 30 - 20
Odlewy staliwne Steel casting Отливки из литой стали	300 - 500 500 - 700 >700	150 - 100 - 70 120 - 90 - 60 90 - 60 - 40	120 - 80 - 60 90 - 70 - 45 70 - 50 - 30	90 - 60 - 40 60 - 40 - 30 50 - 30 - 20	110 - 70 - 35 90 - 60 - 30 70 - 50 - 20
Stale nierdzewne Stainless steel Нержавеющие стали	500 - 800	70 - 50 - 30	50 - 40 - 24	40 - 30 - 20	40 - 30 - 20



**INDEX
УКАЗАТЕЛЬ**

ISO 1	4	NNBc-d	11
ISO2	4	NNBe-f	11
ISO3	4	NNPa-c	11
ISO4	5	NNPd	12
ISO5	5	NNPe	12
ISO6	5	NNZa-b	12
ISO7	5	NNZc-d	12
ISO8	6	NNWa	13
ISO9	6	NNWb	13
ISO10	6	NNWc	13
ISO11	6	NNGc-r	13
ISO12	7	NNGd-s	14
ISO13	7	NNDf	14
NNPy	7	NNRm-n	14
NNRa-b	7	PTNp	14
NNRa-b*	8		
NNRc-d	8		
NNRc-d*	8	B	15
NNRs	8	C	15
NNRs*	8	A	15
NNCg	9		
NFZy-z	9		
NFZu-t*	9		
Hobby	10		

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie
- article uncatalogue, to order only
- article incatalogue, seulement pur commande
- herstellung unkatalogs, nur für Bestellung
- продукт некаталожный, только по заказу.





DORADZTWO I LOJALNOŚĆ
ADVISING AND LOYALTY

PAFANA®

**ZESTAWY NARZĘDZI TOKARSKICH (dla majsterkowiczów).
TOOLS AND TOOLHOLDERS SETS "DIY" (Do It Yourself).**



symbol	oprawki / toolholders	Części zamienne / spare parts
4 BBS1	S0608H SCLCR 06N	płytki / Insetrs: CCMT 060204 SS BP40A klucz / key: T7 type 5
	S0810J SCLCR 06N	
	S1012K SCLCR 06N	
	S1216M SCLCR 06N	



symbol	oprawki / toolholders	Części zamienne / spare parts
5 TS1B	SSDCN 0808-06N	klucz / key: T7 type 5 śruba / screw: S-2506
	SCLCR 0808-06N	
	SDJCR 0808-07N	
	SDJCL 0808-07N	
	S08H SCLCR 06N	
5 TS2	SCXCN 0808-06N	płytki / Insetrs: CCMT 060204 SS BP40A DCMT 070204 SS BP30A klucz / key: T7 type 5 śruba / screw: S-2506
	SCLCR 0808-06N	
	SDJCR 0808-07N	
	SDJCL 0808-07N	
	S08H SCLCR 06N	
	S08H SCLCR 06N	

PARANA[®]



LOJALNY PARTNER.

LOYAL PARTNER.

KOMPETENTNI DORADCY.

COMPETENT ADVISERS.

Z NAMI OSIĄGNIESZ SUKCES!

WITH US YOU WILL REACH SUCCESS!

