



II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ



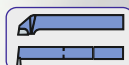
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

spis treści contents содержание



II.

INDEKS ASORTYMENTOWY / ASSORTMENT INDEX / АССОРТИМЕНТНЫЙ ИНДЕКС.	114
SYSTEM OZNACZEŃ WG ISO / ISO - Designation system for toolholders / Система обозначения по ИСО.	115
GATUNKI WĘGLIKÓW SPIEKANYCH \ Non coated grades \ Марки твёрдых сплавов.	116
INDEKS ZASTOSOWAŃ / INDEX OF USES / ИНДЕКС ПРИМЕНЕНИЙ.	117
<u>1. Noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych.</u> / Brazed turning tools. Резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов.	118-123
A. Komplety „Hobby” - noże tokarskie z lutowaną płytką. Set „Hobby” - Brazed Tools. Комплекты „Hobby” - Резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава.	124
<u>2. Noże tokarskie ze stali szybko tnącej.</u> / High-Speed-Steel turning tools. Резцы токарные из быстрорежущей стали.	125-128
<u>3. Półwyroby noży tokarskich oprawkowych.</u> / High speed steel tool holders bits. Полуфабрикаты токарных резцов для державок.	129
<u>4. INFORMACJE TECHNICZNE</u> / Technical informations / Технические информации.	424-425
A. 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.	424
B. Zalecane warunki skrawania przy toczeniu stali i odlewów stalowych. Recommended cutting conditions at the turning of steels and steel casting. Рекомендованные условия резания при точении сталей и отливок из литой стали.	425



II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

indeks asortymentowy assortment index ассортиментный индекс

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych brazed turning tools резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава	strona Nr page No страница №	noże tokarskie ze stali szybkoobrotowej high speed steel turning tools резцы токарные с пластинами из быстрорежущей стали	strona Nr page No страница №
ISO1	118	NNBc-d	125
ISO2	118	NNBe-f	125
ISO3	118	NNPa-c	125
ISO4	118	NNPd	125
ISO5	119	NNPe	126
ISO6	119	NNZa-b	126
ISO7	119	NNZc-d	126
ISO8	119-120	NNWa	126
ISO9	120	NNWb	127
ISO10	120	NNWc	127
ISO11	121	NNGc-r	127
ISO12	121	NNGd-s	127
ISO13	121	NNDf	128
NNPy	121	NNRm-n	128
NNRa-b	122	PTNp	128
NNRa-b*	122		
NNRc-d	122		
NNRc-d*	122		
NNRs	123		
NNRs*	123		
NNCg*	123		
NFZy-z	124		
NFZu-t*	124		

półwyroby noży tokarskich oprawkowych
high speed steel tool holders bits
полуфабрикаты токарных резцов для державок

A	129
B	129
C	129

zestawy narzędzi tokarskich (dla majsterkowiczów)

turning tools sets "DIY" (do it yourself)

комплекты токарных инструментов (для мастерения)

Hobby











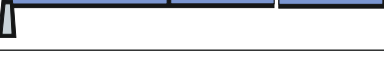


124

■ * - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, to order only / продукт некаталожный, только по заказу.



II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

system oznaczeń wg ISO ISO - designation system система обозначения по ИСО

Nóż Tool Резец	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

II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

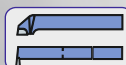
gatunki węglików spiekanych non coated grades марки твёрдых сплавов

Grupa ISO ISO group Группа ISO	Oznaczenie Designation Обозначение	Zakres ISO ISO range Сфера ISO	ZASTOSOWANIE / 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>Sort intended to finishing and light to roughing of steel, cast steel and low-alloy cast steel at high cutting speeds and low feeds.</p> <p>Марка предназначена для точной и среднеточной обработки стали и слаболегированной 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>Sort intended to finishing and light to rough machining of steel, and steel casting at moderate speeds and feeds.</p> <p>Марка предназначена для точной и среднеточной обработки стали и слаболегированной 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>Sort intended to 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>Марка предназначена 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	M20*	<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>Sort intended to 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>Марка предназначена 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>Sort intended to 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>Марка предназначена 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>Sort intended to medium machining and rough of cast irons at reasonable speeds of the machine cutting and average and large feeds in unprofitable and difficult conditions of the machining. It is fitted for machining of copper alloys, alloys of light materials heat-proof oven proof and plastics.</p> <p>Марка предназначена для среднеточной и грубой обработки чугунов при умеренных скоростях резания и средних, а также больших подачах, в тяжёлых и трудных условиях обработки. Годится к обработке лёгких 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. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.

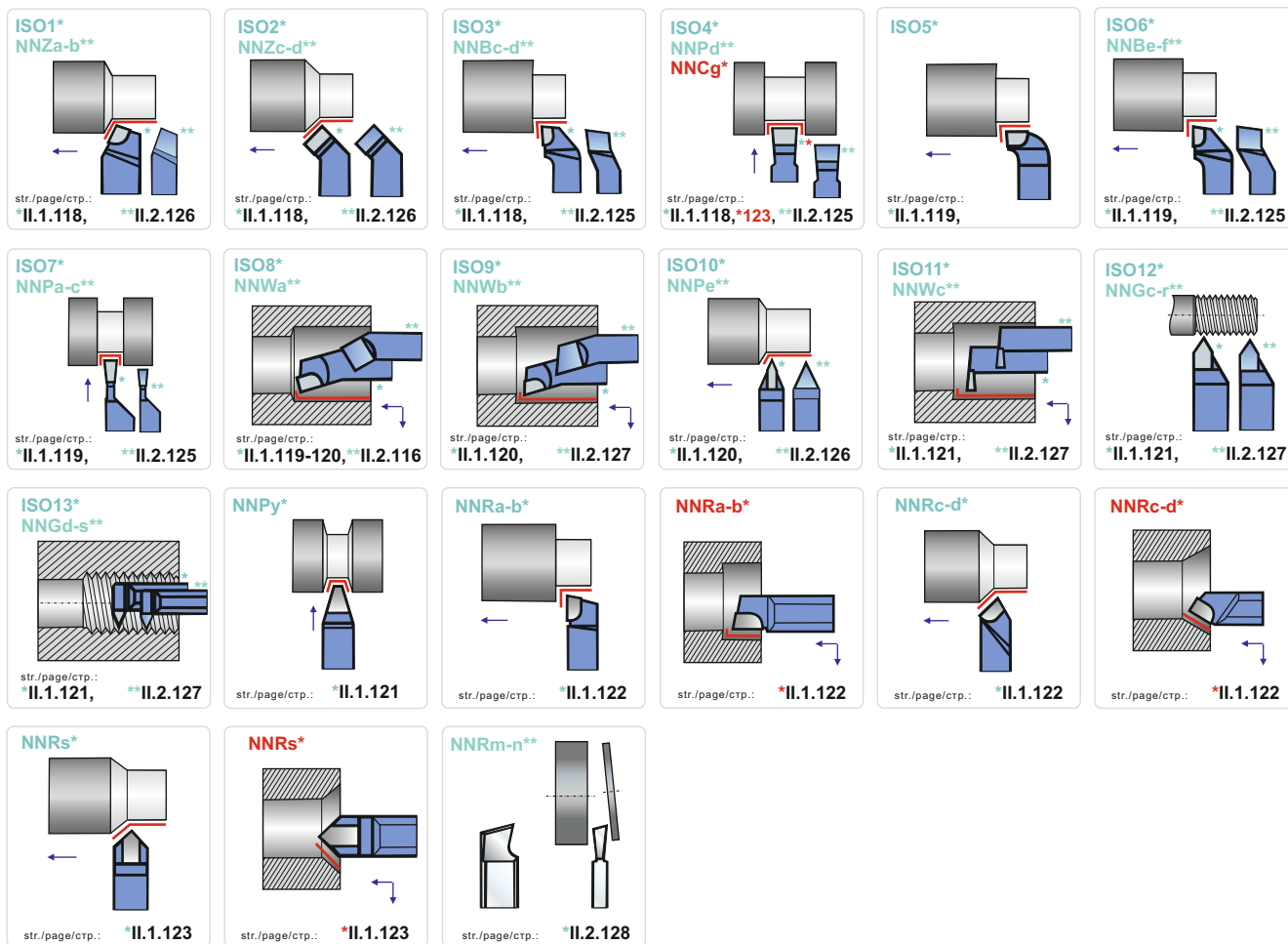
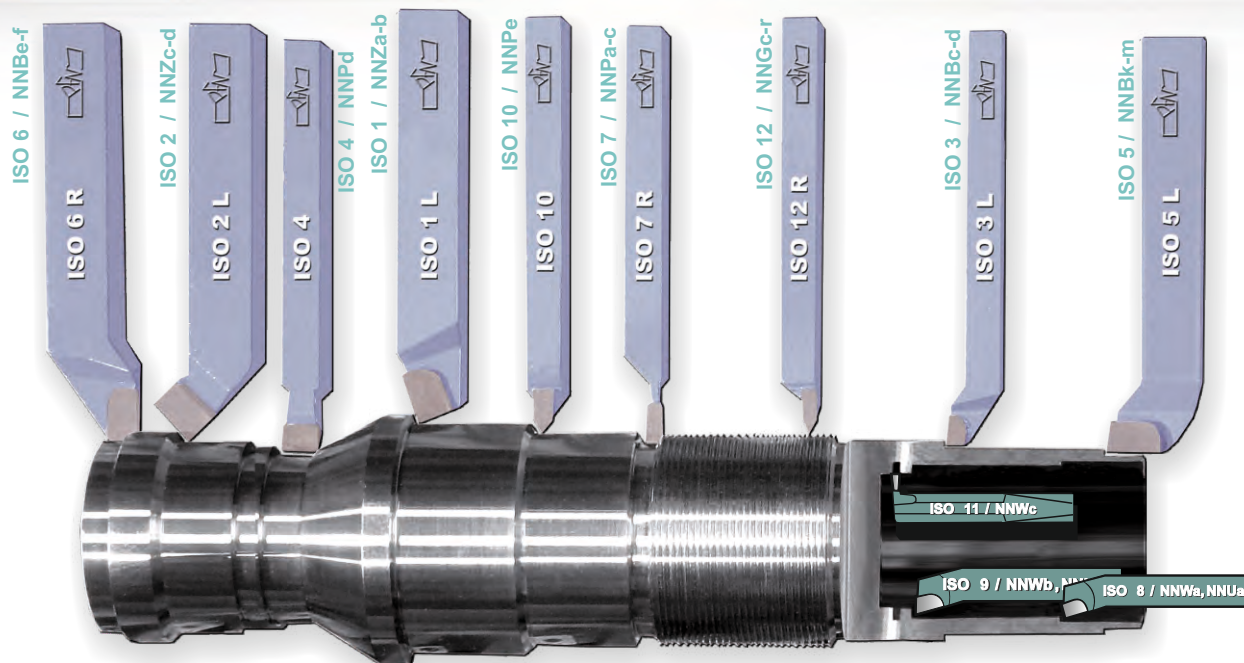
NOTE: * - Grade available to order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.

ВНИМАНИЕ: * - Сорт доступен на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.



II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

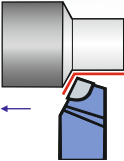
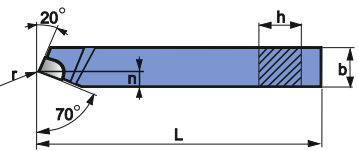
indeks zastosowań index of applications индекс применений

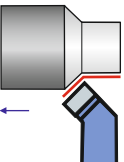
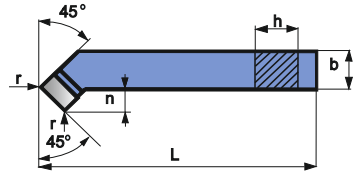


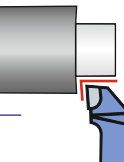
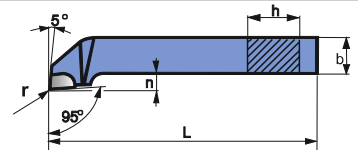
- * - noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools / резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава
- ** - noże tokarskie ze stali szybko tnącej / High-Speed-Steel turning tool / резцы токарные из быстрорежущей стали
- * - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, on order only / продукт некаталожный, только по заказу

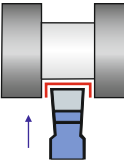
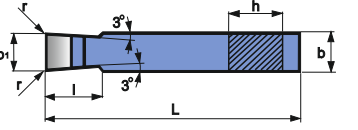
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдого сплава

ISO1	 Nóż prosty Straight turning tool Прямой резец	ISO 1 R/L	ISO1R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO1L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b	L	n				r
	1010	10	10	90	4	0,2	0,070	P	P10 P20 P30		
	1212	12	12	100	5	0,4	0,110				
	1616	16	16	110	6	0,4	0,210				
	2020	20	20	125	8	0,8	0,360	M	M20*		
	2525	25	25	140	10	0,8	0,620				
	3232	32	32	170	12	1,2	1,280	K	K10 K20		
	4040	40	40	200	16	1,2	2,250				
5050	50	50	240	20	1,6	4,250					

ISO2	 Nóż wygięty. Bent turning tool. Изогнутый резец.	ISO 2 R/L	ISO2R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO2L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b	L	n				r
	1010	10	10	90	6	0,2	0,070	P	P10 P20 P30		
	1212	12	12	100	7	0,4	0,110				
	1616	16	16	110	8	0,4	0,210				
	2020	20	20	125	10	0,8	0,360	M	M20*		
	2525	25	25	140	12	0,8	0,620				
	3232	32	32	170	14	1,2	1,280	K	K10 K20		
	4040	40	40	200	18	1,2	2,250				
5050	50	50	240	22	1,6	4,250					

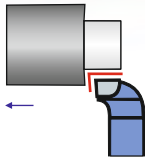
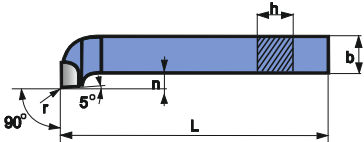
ISO3	 Nóż boczny wygięty. Side bent turning tool. Изогнутый боковой резец.	ISO 3 R/L	ISO3R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO3L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b	L	n				r
	1610	16	10	110	5	0,2	0,120	P	P10 P20 P30		
	2012	20	12	125	6	0,4	0,220				
	2516	25	16	140	8	0,4	0,410	M	M20*		
	3220	32	20	170	10	0,8	0,810				
	4025	40	25	200	12	0,8	1,450	K	K10 K20		
	5032	50	32	240	14	1,2	2,840				

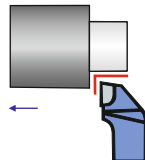
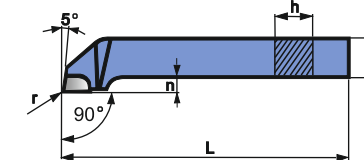
ISO4	 Nóż szeroki. Wide face square nose turning tool. Широкой резец.	ISO 4						Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b=b ₁	L	l				r
	2012	20	12	125	20	0,4	0,230	P	P10 P20 P30		
	2516	25	16	140	25	0,4	0,420				
	3220	32	20	170	32	0,4	0,820				
	4025	40	25	200	40	0,4	1,450	M	M20*		
	5032	50	32	240	50	0,4	2,850				

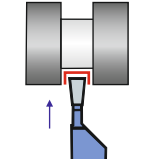
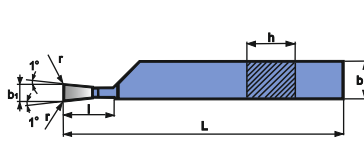
UWAGA! * - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! * - Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! * - Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

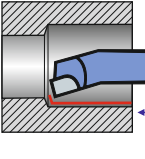
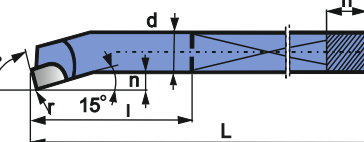
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

ISO5	 Nóż czołowy. Offset face turning tool. Торцовый резец.	ISO 5 R/L	ISO5R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO5L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b	L	n				r
		2020	20	20	125	10	0,8	0,370	P	P10 P20 P30	
		2525	25	25	140	12	0,8	0,660			
		3232	32	32	170	16	1,2	1,320	M	M20*	
		4040	40	40	200	20	1,2	2,400	K	K10 K20	
		5050	50	50	240	25	1,6	4,520			

ISO6	 Nóż boczny odsadzony. Offset side turning tool. Оттянутый резец.	ISO 6 R/L	ISO6R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO6L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
				h	b	L	n				r
		1010	10	10	90	4	0,2	0,070	P	P10 P20 P30	
		1212	12	12	100	5	0,4	0,110			
		1616	16	16	110	6	0,4	0,210			
		2020	20	20	125	8	0,8	0,360	M	M20*	
		2525	25	25	140	10	0,8	0,620			
		3232	32	32	170	12	1,2	1,280	K	K10 K20	
		4040	40	40	200	14	1,2	2,300			
	5050	50	50	240	18	1,6	4,300				

ISO7	 Nóż przecinak. Parting-off turning tool. Прорезной резец.	ISO 7 R/L	ISO7R- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. ISO7L- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.						Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры								
				h	b	L	l	r				b ₁
		1208	12	8	100	12	0,2	3	0,070	P	P10 P20 P30	
		1610	16	10	110	14	0,2	4	0,120			
		2012	20	12	125	16	0,2	5	0,210			
		2516	25	16	140	20	0,3	6	0,370	M	M20*	
		3220	32	20	170	25	0,3	8	0,700			
		4025	40	25	200	32	0,3	10	1,300	K	K10 K20	
		5032	50	32	240	40	0,3	12	2,500			

ISO8	 Nóż wytaczak prosty. Boring straight turning tool. Расточный прямой резец.	ISO 8									Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры										
				h	b	d	n	L	l	r				D min.
		0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14	0,060	P	P10 P20 P30	
		1010	10	10	10	4	150	50	0,4	18	0,110			
		1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21	0,180			
		1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27	0,360	M	M20*	
		2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34	0,710			
		2525	25	25	25	10	300	125	0,8	43	1,300	K	K10 K20	
		3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52	2,500			

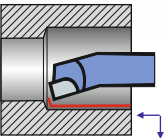
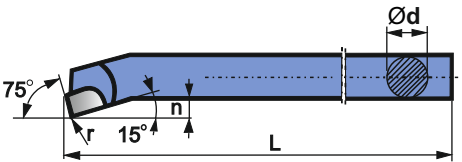
UWAGA! * - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! * - Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! * - Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

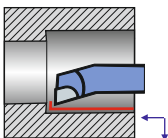
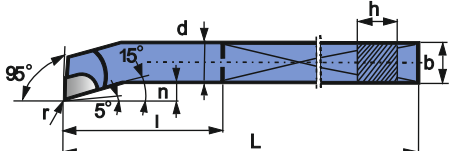
info. tech. 424-425
tech. info. 444-445
тех. инфо.

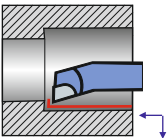
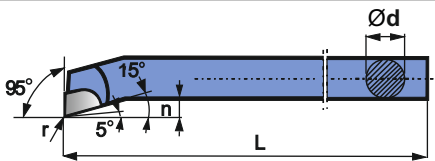
indeks asorty.
assort. index. 545
ассорт. индекс.

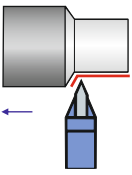
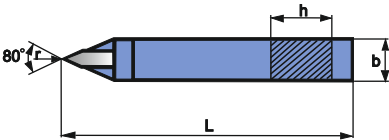
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

ISO8	 <p>Nóż wytaczak prosty. Boring straight turning tool. Расточный прямой резец.</p>	ISO 8		Wymiary Dimensions Размеры					Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина	
		Wielkość Size Величина	Ød	n	L	r	Dmin.	P		M	K
									Wielkość Size Величина		
		08	8	3	125	0,4	14	0,050	P	P10 P20 P30	
10		10	4	150	0,4	18	0,090				
12		12	5	180	0,4	21	0,160				
16		16	6	210	0,4	27	0,320				
20		20	8	250	0,4	34	0,600				
25		25	10	300	0,8	43	1,150				
32	32	12	355	0,8	52	2,200	K	K10 K20			

ISO9	 <p>Nóż wytaczak spiczasty. Internal sharped turning tool. Остроконечный расточный резец.</p>	ISO 9		Wymiary Dimensions Размеры								Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина	
		Wielkość Size Величина	h	b	d	n	L	l	r	D min.	P		M	K
												Wielkość Size Величина		
		0808	8	8	8	3	125	40	0,2	14	0,060	P	P10 P20 P30	
1010		10	10	10	4	150	50	0,2	18	0,110				
1212		12	12	12	5	180	63	0,2	21	0,180				
1616		16	16	16	6	210	80	0,2	27	0,360				
2020		20	20	20	8	250	100	0,4	34	0,710				
2525		25	25	25	10	300	125	0,4	43	1,300				
3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52	2,500	K	K10 K20			

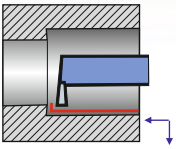
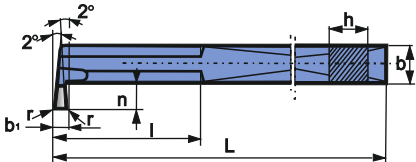
ISO9	 <p>Nóż wytaczak spiczasty. Internal sharped turning tool. Остроконечный расточный резец.</p>	ISO 9		Wymiary Dimensions Размеры					Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина	
		Wielkość Size Величина	Ød	n	L	r	Dmin.	P		M	K
									Wielkość Size Величина		
		08	8	3	125	0,2	14	0,050	P	P10 P20 P30	
10		10	4	150	0,2	18	0,090				
12		12	5	180	0,2	21	0,160				
16		16	6	210	0,2	27	0,320				
20		20	8	250	0,4	34	0,600				
25		25	10	300	0,4	43	1,150				
32	32	12	355	0,8	52	2,200	K	K10 K20			

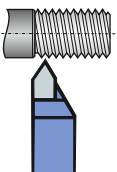
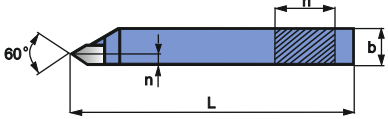
ISO10	 <p>Nóż spiczasty. Sharped straight turning tool. Остроконечный резец.</p>	ISO 10		Wymiary Dimensions Размеры				Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина	
		Wielkość Size Величина	h	b	L	r	P		M	K
								Wielkość Size Величина		
		1610	16	10	110	0,2	0,130	P	P10 P20 P30	
2012		20	12	125	0,4	0,220				
2516		25	16	140	0,4	0,410				
3220		32	20	170	0,8	0,820				
4025		40	25	200	0,8	1,440	K	K10 K20		

UWAGA! * - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! * - Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! * - Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

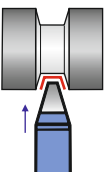
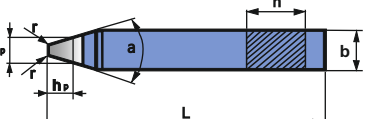
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

ISO11	 <p>Nóż wytaczak hakowy. Internal undercutting turning tool. Крюковый расточный резец.</p>	ISO 11	Wymiary Dimensions Размеры								Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина			
			Wielkość Size Величина										P	P10 P20 P30	
			h	b	L	b ₁	n	l	r	D _{min.}					
			12	12	180	4	10	63	0,2	32	0,200	P	P10 P20 P30		
			16	16	210	5	12	80	0,2	40	0,380				
			20	20	250	6	16	100	0,4	50	0,750				
			25	25	300	8	20	125	0,4	63	1,320			M	M20*
			32	32	355	10	25	160	0,4	80	2,520			K	K10 K20

ISO12	 <p>Nóż do gwintu zewnętrznego. External threading turning tool. Резец для внешней резьбы.</p>	ISO 12 R/L	Wymiary Dimensions Размеры				Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина			
			Wielkość Size Величина						P	P10 P20 P30	
			h	b	L	n					
			16	10	110	2,0	0,130	P	P10 P20 P30		
			20	12	125	2,5	0,220				
			25	16	140	3,0	0,390				
			32	20	170	4,0	0,770			M	M20*
										K	K10 K20

ISO13	 <p>Nóż do gwintu wewnętrznego. Internal threading turning tool. Резец для внутренней резьбы.</p>	ISO 13 R/L	Wymiary Dimensions Размеры						Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина			
			Wielkość Size Величина								P	P10 P20 P30	
			h	b	L	n	l	D _{min.}					
			10	10	150	5	50	22	0,110	P	P10 P20 P30		
			12	12	180	6	63	24	0,190				
			16	16	210	8	80	32	0,390				
			20	20	250	10	100	40	0,730			M	M20*
			25	25	300	12	125	49	1,370			K	K10 K20

NNPy	 <p>Nóż do rowków klinowych: 34°; 36°. Key-slot turning tool: 34°; 36°. Резец для клиновых желабков: 34°; 36°.</p>	NNPy	Wymiary Dimensions Размеры								Waga Weight Вес	Płytki Тип Пластина			
			Wielkość Size Величина										P	P10 P20 P30	
			h	b	L	l _p	h _p	a	r						
			25	16	125 (Z)	8,5	7	34°	1	0,180	P	P10 P20 P30			
			25	16	125 (Z)	8,5	7	36°	1	0,180					
			25	16	125 (A)	11	8,7	34°	1	0,180					
			25	16	125 (A)	11	8,7	36°	1	0,180			M	M20*	
											K	K10 K20			

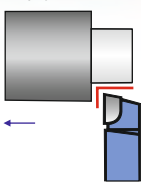
UWAGA! * - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! * - Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum - quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! * - Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

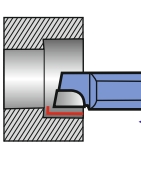
info. tech. 424-425
tech. info. 444-445
тех. инфо.

indeks asorty.
assort. index. 545
ассорт. индекс.

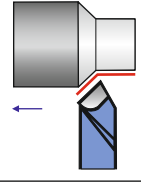
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

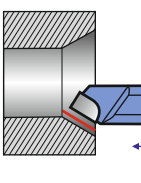
noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

NNRa-b	 <p>Nóż boczny prosty. Bent straight turning tool. Боковой прямой резцы.</p>	NNRa-b	NNRa- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. INNERb- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина					
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры					h	b	r	P	P10 P20 P30	
				h	b	L	b ₁							r
			1010	10	10	40 63	10	0,4	0,030	P	P10 P20 P30			
			1212	12	12	50 80	12	0,4	0,051					
			1616	16	16	63 100	16	0,8	0,190			M	M20*	
			2020	20	20	80 125	20	0,8	0,370			K	K10 K20	

NNRa-b*	 <p>Nóż boczny prosty. Bent straight turning tool. Боковой прямой резцы.</p>	NNRa-b*	NNRa- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. INNERb- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина				
			Wielkość Size Величина	Ød	L				n	r	P	P10 P20 P30	
					25	35	40 55						
			Ø 07	7	25 35	40 55	6	0,3	0,010	P	P10 P20 P30		
			Ø 08	8	25 35	40 55	7	0,3	0,020				
			Ø 10	10	40 50	63	8,5	0,4	0,030			M	M20*
			Ø 12	12	50 63	80	10	0,4	0,050			K	K10 K20
			Ø 16	16	63 80	100	14	0,8	0,190				
			Ø 20	20	80 100	125	17,5	0,8	0,370				

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, on order only / продукт некаталожный, только по заказу.

NNRc-d	 <p>Nóż kątowy prosty. Angular straight turning tool. Угловой прямой резцы.</p>	NNRc-d	NNRc- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. INNERd- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина					
			Wielkość Size Величина	h	b	L	n			r	P	P10 P20 P30		
							C=45° C ₁ =50°		C=60° C ₁ =35°				C=75° C ₁ =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			M	M20*
			2020	20	20	80 125	8	10	12	0,8			K	K10 K20

NNRc-d*	 <p>Nóż kątowy prosty. Angular straight turning tool. Угловой прямой резцы.</p>	NNRc-d*	NNRc- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. INNERd- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина					
			Wielkość Size Величина	Ød	L				n	r	P	P10 P20 P30		
					25	35	40 55							
			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			M	M20*
			Ø 12	12	50 63	80	5	6	8	0,4			K	K10 K20
			Ø 16	16	63 80	100	6	8	10	0,8				
			Ø 20	20	80 100	125	8	10	12	0,8				

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, on order only / продукт некаталожный, только по заказу.

UWAGA! * - Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! * - Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! * - Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

NRRs	 Nóż spiczasty. Sharped straight turning tool. Остроконечный резец.	NRRs	Wymiary Dimensions Размеры				Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина			
			Wielkość Size Величина	h		L		r	P	P10 P20 P30	
				b	L	r					
		1010	10	10	40	63	0,4	0,028	P	P10 P20 P30	
		1212	12	12	50	80	0,4	0,050	M	M20*	
		1616	16	16	63	100	0,8	0,188	K	K10 K20	
		2020	20	20	80	125	0,8	0,365			

UWAGA! / NOTE! / ВНИМАНИЕ! NRRs 1010 40 P20, NRRs 1212 50 P20. W ciągłej produkcji / In the continuous production / В непрерывном производстве.
Pozostałe wyroby tylko na zamówienie (min 30 szt.) / Remaining products to order only (min 30 pcs.) / Остальные производства только на заказ (мин 30 шт.)

NRRs*	 Nóż spiczasty. Sharped straight turning tool. Остроконечный резец.	NRRs*	Wymiary Dimensions Размеры					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина		
			Wielkość Size Величина	∅ d	h ₁	a	L		r	P	P10 P20 P30
				h ₁	a	L	r				
		∅ 08	8	8	6,5	40	0,4	0,020	P	P10 P20 P30	
		∅ 10	10	10	8,5	63	0,4	0,028	M	M20*	
		∅ 12	12	12	10,5	80	0,8	0,050	K	K10 K20	
		∅ 16	16	16	14,5	100	0,8	0,188			
		∅ 20	20	20	18,5	125	0,8	0,360			

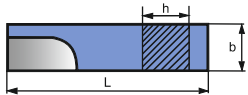
* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, on order only / продукт некаталожный, только по заказу.

NNGg*	 Nóż szeroki. Wide face square turning tool. Широкий резец.	NNGg*	Wymiary Dimensions Размеры					Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина	
			Wielkość Size Величина	b=b ₁	L	l	r		P	P10 P20 P30
				L	l	r				
		8	8	40	8	0,4	0,020	P	P10 P20 P30	
		10	10	50	10	0,4	0,040	M	M20*	
		12	12	63	12	0,8	0,070	K	K10 K20	
		16	16	80	16	0,8	0,160			

UWAGA! *- Wyrób tylko na zamówienie (min 30 szt.). NOTE! *- Article on order only (min 30 pcs.). ВНИМАНИЕ! *- Производство только на заказ (мин 30 шт.).

NFZyz	 Nóż do głowicy frezarskiej. Face mill head tool. Для фрезерной головки.	NFZy-z	NFZy- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NFZ-z- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.			Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина	
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры			P	P10 P20 P30
				h	b			
		P10	18	22	68	0,198	P	P10 P20 P30
		P20	18	22	68	0,193	M	M20*
		K10	18	22	68	0,198	K	K10 K20
		K20	18	22	68	0,193		

UWAGA! / NOTE! / ВНИМАНИЕ! NFZy P20, NFZy K20, NFZz P20. W ciągłej produkcji / In the continuous production / В непрерывном производстве.
Pozostałe wyroby tylko na zamówienie (min 100 szt.) / Remaining products on order only (min 100 pcs.) / Остальные производства только на заказ (мин 100 шт.).

NFZu-t*	 Nóż do głowicy frezarskiej. Face mill head tool. Для фрезерной головки.	NFZu-t*	NFZu- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NFZ-t- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.			Waga Weight Вес	Płytki Tip Пластина	
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры			P	P10 P20 P30
				h	b			
		40E	14	13,7	40	0,070	P	P10 P20 P30
		60E	14	13,7	60	0,090	M	M20*
							K	K10 K20

* - wyrób niekatalogowy, tylko na zamówienie / article uncatalogue, on order only / продукт некаталожный, только по заказу.

UWAGA! *- Gatunek dostępny na specjalne zamówienie. W przypadku braku ilości zamówionej w magazynie, minimalna ilość nowego zamówienia 30 szt. Czas realizacji 6 tygodni. Do ceny bazowej doliczamy 7%.
NOTE! *- Grade available on order only. In case of lack of the quantity ordered in stock, minimum quantity of new order 30 pcs. The lead time of 6 weeks. To the base price we add 7%.
ВНИМАНИЕ! *- Сорт доступный на специальный заказ. В случае недостатка количества заказанного в складе, минимальное количество нового заказа 30 шт. Время реализации 6 недель. К базисной цене мы насчитываем 7%.

info. tech. 424-425
tech. info. 444-445
тех. инфо.

indeks asorty.
assort. index. 545
ассорт. индекс.

II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie z lutowanymi płytkami z węglików spiekanych / brazed turning tools
резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов

KOMPLETY „HOBBY” - NOŻE TOKARSKIE Z LUTOWANĄ PŁYTKĄ.

Sets „Hobby” - Brazed turning tools.

Комплекты „Hobby” - Резцы токарные с пластинами из твёрдых сплавов.

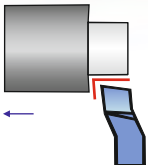
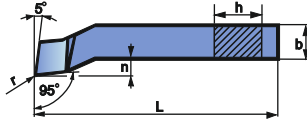


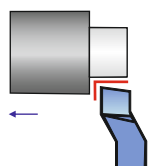
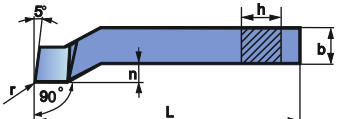
**OFERTA
SPECJALNA!**
Special offer!
Специальное предложение!

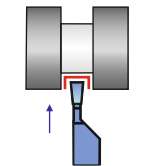
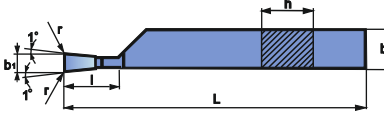
Oznaczenie Designation Обозначение	Komplet Set Комплект	Zawiera Contains Заключает	Płytki Tip Пластина	
HOBBY 0808	5 szt./pcs/шт. 6 szt./pcs/шт. 11 szt./pcs/шт.	ISO 1R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 10 ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 8; ISO 9 ISO 1R; ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 8; ISO 9; ISO 10	P	P30
HOBBY 1010	5 szt./pcs/шт. 6 szt./pcs/шт. 11 szt./pcs/шт.	ISO 1R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 10 ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 8; ISO 9 ISO 1R; ISO 2R; ISO 3R; ISO 4; ISO 5R; ISO 6R; ISO 6L; ISO 7R; ISO 8; ISO 9; ISO 10		

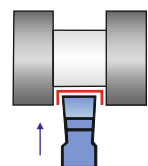
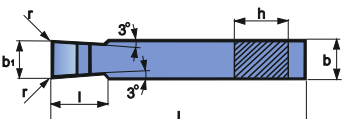
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie ze stali szybkoobrotowej / high speed steel turning tools
резцы токарные с пластинами из быстрорежущей стали

NNBc-d	 <p>Nóż boczny wygięty. Side bent turning tool. Изогнутый боковой резец.</p>	NNBc-d	NNBc- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NNBd- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Вес	Materiał Material Материал	
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры					
				h	b	L			n
		1610	16	10	110	5	0,4	0,130	SK5
		2012	20	12	125	6	0,4	0,240	SK5
		2516	25	16	140	8	0,4	0,440	SK5
		3220	32	20	170	10	0,8	0,860	SK5

NNBe-f	 <p>Nóż boczny odsadzony. Offset side turning tool. Оттянутый резец.</p>	NNBe-f	NNBe- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NNBf- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Вес	Materiał Material Материал	
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры					
				h	b	L			n
		1010	10	10	90	4	0,4	0,080	SW7M
		1212	12	12	100	5	0,4	0,120	SW7M
		1616	16	16	110	6	0,4	0,230	SK5
		2020	20	20	125	8	0,8	0,390	SK5
		2525	25	25	140	10	0,8	0,670	SK5

NNPa-c	 <p>Nóż przecinak. Parting-off turning tool. Прорезной резец.</p>	NNPa-c	NNPa- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NNPc- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Вес	Materiał Material Материал		
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры						
				h	b	L			l	r
		1208	12	8	100	12	0,2	3	0,070	SK5
		1610	16	10	110	14	0,2	4	0,120	SK5
		2012	20	12	125	16	0,2	5	0,210	SK5
		2516	25	16	140	20	0,4	6	0,380	SK5
		3220	32	20	170	25	0,4	8	0,730	SK5
		4025	40	25	200	32	0,4	10	1,330	SK5

NNPd	 <p>Nóż szeroki. Wide face square nose turning tool. Широкой резец.</p>	NNPd					Waga Weight Вес	Materiał Material Материал	
			Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры					
				h	b=b ₁ ¹	L			l
		2012	20	12	125	20	0,4	0,230	SK5
		2516	25	16	140	25	0,4	0,420	SK5
		3220	32	20	170	32	0,4	0,820	SK5

UWAGA!: - SW7M - stal szybkoobrotowa - wolframowo - molibdenowa. SK5 - stal szybkoobrotowa - kobaltowa.

NOTE!: - SW7M - high speed steel - wolfram - molybdenic. SK5 - high speed steel - cobalt.

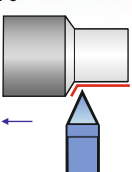
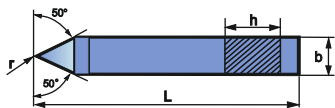
ВНИМАНИЕ!: - SW7M - быстрорежущая сталь - вольфрамовый - молибденовая. SK5 - быстрорежущая сталь - кобальтовая.

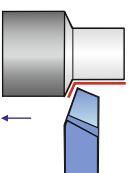
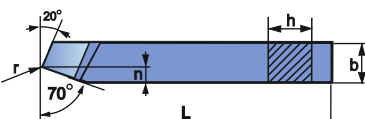
info. tech. 424-425
tech. info. 444-445
тех. инфо.

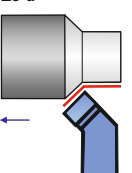
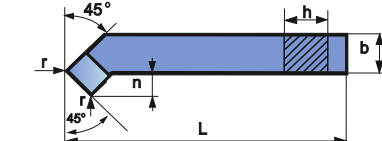
indeks asorty.
assort. index. 545
ассорт. индекс.

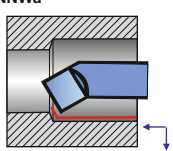
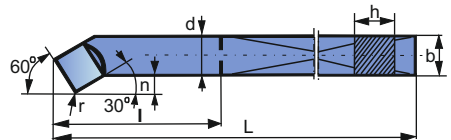
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie ze stali szybko tnącej / high speed steel turning tools
резцы токарные с пластинами из быстрорежущей стали

 <p>NNPe</p> <p>Noż spiczasty. Sharped straight turning tool. Остроконечный резец.</p>		NNPe						Waga Weight Бес	Material Material Материал
		Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры						
			h	b	L	r			
		1610	16	10	110	0,4	0,140	SK5	
		2012	20	12	125	0,4	0,240	SK5	
		2516	25	16	140	0,4	0,440	SK5	
		3220	32	20	170	0,8	0,870	SK5	

 <p>NNZa-b</p> <p>Noż prosty Straight turning tool Прямой резец</p>		NNZa-b		NNZa- Noż prawy / Right hand / Резец правый. NNZb- Noż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Бес	Material Material Материал
		Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры						
			h	b	L	n	r		
		1010	10	10	90	4	0,4	0,080	SW7M
		1212	12	12	100	5	0,4	0,130	SW7M
		1616	16	16	110	6	0,4	0,230	SK5
		2020	20	20	125	8	0,4	0,390	SK5
		2525	25	25	140	10	0,8	0,670	SK5

 <p>NNZc-d</p> <p>Noż wygięty. Bent turning tool. Изогнутый резец.</p>		NNZc-d		NNZc- Noż prawy / Right hand / Резец правый. NNZd- Noż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Бес	Material Material Материал
		Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры						
			h	b	L	n	r		
		1010	10	10	90	6	0,4	0,080	SW7M
		1212	12	12	100	7	0,4	0,130	SW7M
		1616	16	16	110	8	0,4	0,230	SK5
		2020	20	20	125	10	0,4	0,390	SK5
		2525	25	25	140	12	0,8	0,670	SK5

 <p>NNWa</p> <p>Noż wytaczak prosty. Boring straight turning tool. Расточный прямой резец.</p>		NNWa									Waga Weight Бес	Material Material Материал
		Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры									
			h	b	d	n	L	l	r	D min.		
		0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14	0,060	SW7M
		1010	10	10	10	4	150	50	0,4	18	0,110	SW7M
		1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21	0,180	SW7M
		1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27	0,370	SK5
		2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34	0,680	SK5
		2525	25	25	25	10	300	125	0,8	43	1,260	SK5

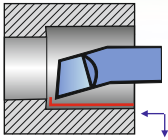
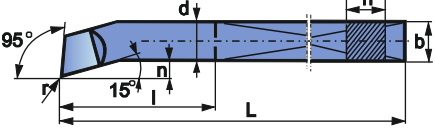
UWAGA!: - SW7M - stal szybko tnąca - wolframowo - molibdenowa. SK5 - stal szybko tnąca - kobaltowa.

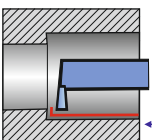
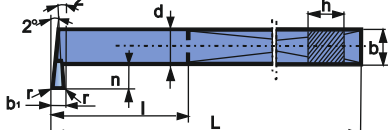
NOTE!: - SW7M - high speed steel - wolfram - molybdenic. SK5 - high speed steel - cobalt.

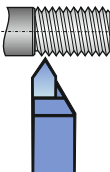
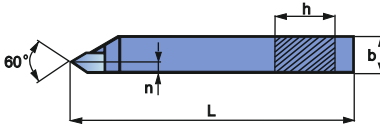
ВНИМАНИЕ!: - SW7M - быстрорежущая сталь - вольфрамовый - молибденовая. SK5 - быстрорежущая сталь - кобальтовая.

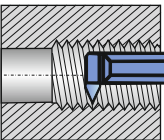
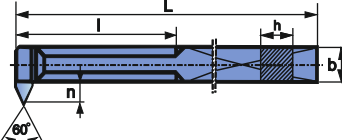
II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie ze stali szybko tnącej / high speed steel turning tools
резцы токарные с пластинами из быстрорежущей стали

 NNWb Nóż wytaczak spiczasty. Internal sharped turning tool. Остроконечный расточный резец.		NNWb	Wymiary Dimensions Размеры								Waga Weight Вес 0,060	Materiał Material Материал SW7M
			Wielkość Size Величина									
			h	b	d	n	L	l	r	D min.		
0808	8	8	8	3	125	40	0,4	14	0,060	SW7M		
1010	10	10	10	4	150	60	0,4	18	0,110	SW7M		
1212	12	12	12	5	180	63	0,4	21	0,180	SW7M		
1616	16	16	16	6	210	80	0,4	27	0,370	SK5		
2020	20	20	20	8	250	100	0,4	34	0,680	SK5		
2525	25	25	25	10	300	125	0,4	43	1,260	SK5		
3232	32	32	32	12	355	160	0,8	52	2,550	SW7M		

 NNWc Nóż wytaczak hakowy. Internal undercutting turning tool. Крюковый расточный резец.		NNWc	Wymiary Dimensions Размеры								Waga Weight Вес 0,180	Materiał Material Материал SW7M
			Wielkość Size Величина									
			h	b	L	b ₁	n	l	r	D min.		
1212	12	12	180	4	10	63	0,2	32	0,180	SW7M		
1616	16	16	210	5	12	80	0,2	40	0,370	SW7M		
2020	20	20	250	6	16	100	0,4	50	0,690	SW7M		
2525	25	25	300	8	20	125	0,4	63	1,320	SW7M		
3232	32	32	355	10	25	160	0,4	80	2,560	SW7M		

 NNGc-r Nóż do gwintu zewnętrznego. External threading turning tool. Резец для внешней резьбы.		NNGc-r	NNGc- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NNGr- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.				Waga Weight Вес 0,120	Materiał Material Материал SK5
			Wielkość Size Величина					
			h	b	L	n		
1610	16	10	110	2,5	0,120	SK5		
2012	20	12	125	3,0	0,220	SK5		
2516	25	16	140	4,0	0,430	SK5		
3220	32	20	170	5,0	0,860	SK5		

 NNGd-s Nóż do gwintu wewnętrznego. Internal threading turning tool. Резец для внутренней резьбы.		NNGd-s	NNGd- Nóż prawy / Right hand / Резец правый. NNGs- Nóż lewy / Left hand / Резец левый.						Waga Weight Вес 0,190	Materiał Material Материал SW7M
			Wielkość Size Величина							
			h	b	L	n	l	D min.		
1212	12	12	180	6	63	24	0,190	SW7M		
1616	16	16	210	8	80	32	0,390	SW7M		
2020	20	20	250	10	100	40	0,730	SW7M		
2525	25	25	300	12	125	49	1,385	SW7M		

UWAGA! - SW7M - stal szybko tnąca - wolframowo - molibdenowa. SK5 - stal szybko tnąca - kobaltowa.

NOTE! - SW7M - high speed steel - wolfram - molybdenic. SK5 - high speed steel - cobalt.

ВНИМАНИЕ! - SW7M - быстрорежущая сталь - вольфрамовый - молибденовая. SK5 - быстрорежущая сталь - кобальтовая.

info. tech. 424-425
tech. info. 444-445
тех. инфо.

indeks asorty.
assort. index. 545
ассорт. индекс.

II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ

noże tokarskie ze stali szybko tnącej / high speed steel turning tools
резцы токарные с пластинами из быстрорежущей стали

NNDf	Nóż dłutowniczy. Slotting turning tool. Долбежный резец.	NNDf	Wymiary Dimensions Размеры							Waga Weight Бес	Material Material Материал
			Wielkość Size Величина								
			b ₁	h	b	L	l ₁	a	d		
	1616	3	16	16	180	30	2,0	5,8	0,280	SW7M	
	1616	4	16	16	180	35	2,3	7,2	0,280	SW7M	
	2020	5	20	20	210	48	2,8	9,0	0,500	SW7M	
	2020	6	20	20	210	60	3,5	11	0,500	SW7M	
	2525	7	25	25	250	70	4,0	15	0,930	SW7M	
	2525	8	25	25	250	80	4,5	17	0,950	SW7M	
	3030	10	30	30	300	100	4,5	24,5	1,750	SW7M	
	3030	12	30	30	300	110	4,5	29	1,820	SW7M	

NNRm-n	Nóż obcinak oprawkowy. Cut-off turning tool. Отрезный резец для державок.	NNRm-n	Wymiary Dimensions Размеры							Waga Weight Бес	Material Material Материал
			Wielkość Size Величина								
			h	b	L	h ₁	a	l	l ₁		
	1203	12	3	90	11,2	1	4	4	68°	0,028	SW7M
						1,5	4	6	72°		
						2	6	8	76°		
						2,5	6	10	79°		
						3	8	10	80°		
	1804	18	4	110	17,0	2	6	10	76°	0,066	SW7M
						2,5	6	10	79°		
						3	8	12	80°		
						4	12	15	80°		

Oprawka do noży oprawkowych NNRm-n. Cartridges for cut-off turning tools NNRm-n. Державка для отрезных резцов NNRm-n.	PTNp	Wymiary Dimensions Размеры							Waga Weight Бес	Material Material Материал	
		Wielkość Size Величина									
		H	B	h	H ₁	B ₁	C	L			
	PTNp 2516-18	25	16	18	35	30,5	8	90	0,560		
	PTNp 2016-12	20	16	12	30	30,5	8,8	70	0,380		


UWAGA!: - SW7M - stal szybko tnąca - wolframowo - molibdenowa. SK5 - stal szybko tnąca - kobaltowa.

NOTE!: - SW7M - high speed steel - wolfram - molybdenic. SK5 - high speed steel - cobalt.


ВНИМАНИЕ!: - SW7M - быстрорежущая сталь - вольфрамовый - молибденовая. SK5 - быстрорежущая сталь - кобальтовая.

II. NOŻE TOKARSKIE TURNING TOOLS РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ


półwyroby noży tokarskich oprawkowych / high speed steel tool holders bits
полуфабрикаты токарных резцов для державок

Rodzaj A (PN-81/M-58700). Kind A Род A (DIN 4964).	A		Waga Weight Бес	Materiał Material Материал	
	Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры			
		d			L
	06	6	80	0,018	SW7M
	06	6	160	0,036	SW7M
	08	8	100	0,050	SW7M
	08	8	160	0,080	SW7M
	10	10	100	0,060	SW7M
	10	10	160	0,100	SW7M
	12	12	100	0,090	SW7M
	12	12	160	0,150	SW7M
	16	16	160	0,260	SW7M
	16	16	200	0,330	SW7M
	20	20	160	0,400	SW7M
	20	20	200	0,510	SW7M

półwyroby noży tokarskich oprawkowych wykonywane są w tolerancji h11 / high speed steel tool holders bits are made with h11 tolerance.

Rodzaj B (PN-81/M-58700). Kind B Род B (DIN 4964).	B		UWAGA: * - wyrób nie obięty PN. NOTE! * - product is not included in PN. ВНИМАНИЕ! * - изделие не по польскому стандарту PN.				Waga Weight Бес	Materiał Material Материал		
	Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры								
		h	b	L						
	0505	5	5	63	80*			(63) 0,012	SW7M	
	0606	6	6	63	80			(63) 0,018	SW7M	
	0808	8	8	63	80	100	160	(63) 0,033	SW7M	
	1010	10	10	63	80	100	160	200	(63) 0,051	SW7M
	1212	12	12	63	80	100	160	200	(63) 0,073	SW7M
	1616	16	16			100	160	200	(100) 0,207	SW7M
	2020	20	20				160	200	(160) 0,500	SW7M
	2525	25	25					200	(200) 1,014	SW7M

półwyroby noży tokarskich oprawkowych wykonywane są w tolerancji h11 / high speed steel tool holders bits are made with h11 tolerance.

Rodzaj C (PN-81/M-58700). Kind C Род C (DIN 4964).	C		UWAGA: * - wyrób nie obięty PN. NOTE! * - product is not included in PN. ВНИМАНИЕ! * - изделие не по польскому стандарту PN.				Waga Weight Бес	Materiał Material Материал	
	Wielkość Size Величина	Wymiary Dimensions Размеры							
		h	b	L					
	0604	6	4	80*				(80) 0,015	SW7M
	1006	10	6	100*	160			(100) 0,050	SW7M
	1208	12	8	100*	160			(100) 0,080	SW7M
	1610	16	10	100	160			(100) 0,130	SW7M
	2012	20	12	100	160	200		(100) 0,200	SW7M
	2516	25	16	100	160*	200		(100) 0,260	SW7M
	1206	12	6	100*	160			(100) 0,060	SW7M
	1608	16	8	100*	160			(100) 0,080	SW7M
	2010	20	10	100*	160			(100) 0,160	SW7M
	2512	25	12		160*			(160) 0,200	SW7M
	1605	16	5	100	160			(100) 0,060	SW7M
	1606	16	6	100	160			(100) 0,075	SW7M
	2008	20	8	100	160			(100) 0,130	SW7M
	2506	25	6		160			(160) 0,200	SW7M
	3208	32	8		160			(160) 0,330	SW7M
	3216	32	16		160			(160) 0,660	SW7M
	4010	40	10		160			(160) 0,570	SW7M

półwyroby noży tokarskich oprawkowych wykonywane są w tolerancji h11 / high speed steel tool holders bits are made with h11 tolerance.

UWAGA! - SW7M - stal szybkoobrotowa - wolframowo - molibdenowa / NOTE! - SW7M - high speed steel - wolfram - molybdenic.