

Półfabrykaty noży oprawkowych

Półfabrykaty noży oprawkowych, kształt A, okrągłe

Wykonanie: HSS Co10, wg normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Prostopadłe zakończenia są proste i nieobrobione.

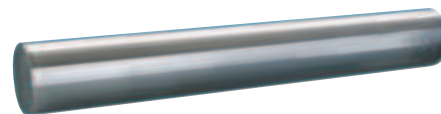
Twardość około 63–68 HRC.

Tolerancja dla kształtu A: długość: ± 2 mm
 $\varnothing$: h 8

HSS
Co10

DIN
4964

format
professional quality



Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie nadaje się do użytku jako nóż kształtowy do wytaczania, grawerowania i kopiowania w produkcji narzędzi i form.

nr zam.	$\varnothing$ h 8 mm	2780 format	długość całkowita mm
0001	3	2,78	63
0004	4	3,03	63
0007	4	3,37	80
0010	4	3,96	100
0013	5	3,83	80
0016	5	4,37	100
0019	6	4,37	80
0022	6	5,00	100

(266)

nr zam.	$\varnothing$ h 8 mm	2780 format	długość całkowita mm
0025	8	5,70	80
0028	8	6,50	100
0031	8	8,20	125
0034	8	10,45	160
0037	10	8,40	100
0040	10	10,15	125
0043	10	12,30	160
0046	10	15,60	200

(266)

nr zam.	$\varnothing$ h 8 mm	2780 format	długość całkowita mm
0049	12	14,00	125
0052	12	17,00	160
0055	12	20,40	200
0058	16	28,40	160
0061	16	34,60	200
0064	20	38,90	160
0067	20	48,80	200

(266)

Półfabrykaty noży oprawkowych, kształt B, czworokątne

Wykonanie: HSS Co10, wg normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Prostopadłe zakończenia są proste i nieobrobione.

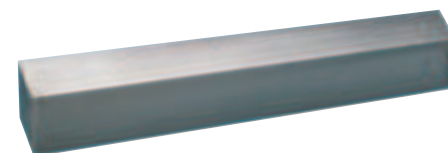
Twardość około 63–68 HRC.

Tolerancja dla kształtu A: długość: ± 2 mm
 przekrój poprzeczny: h 13/14

HSS
Co10

DIN
4964

format
professional quality



Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie nadaje się do użytku jako nóż kształtowy do wytaczania, grawerowania i kopiowania w produkcji narzędzi i form.

nr zam.	h 13/h 14 mm	2782 format	długość całkowita mm
0001	4 x 4	4,55	80
0004	5 x 5	4,55	80
0007	6 x 6	4,01	80
0010	6 x 6	4,55	100
0013	8 x 8	5,95	63
0016	8 x 8	6,60	80
0019	8 x 8	7,70	100
0022	8 x 8	8,70	125
0025	8 x 8	10,55	160
0028	8 x 8	12,30	200
0031	10 x 10	7,65	63

(266)

nr zam.	h 13/h 14 mm	2782 format	długość całkowita mm
0034	10 x 10	8,45	80
0037	10 x 10	10,55	100
0040	10 x 10	11,75	125
0043	10 x 10	15,05	160
0046	10 x 10	18,45	200
0049	12 x 12	10,05	63
0052	12 x 12	11,20	80
0055	12 x 12	13,20	100
0058	12 x 12	15,95	125
0061	12 x 12	20,30	160
0064	12 x 12	24,40	200

(266)

nr zam.	h 13/h 14 mm	2782 format	długość całkowita mm
0067	16 x 16	19,80	100
0070	16 x 16	23,90	125
0073	16 x 16	29,30	160
0076	16 x 16	34,70	200
0079	18 x 18	54,90	200
0082	20 x 20	44,80	160
0085	20 x 20	55,40	200
0088	25 x 25	72,60	160
0091	25 x 25	88,40	200

(266)

Półfabrykaty noży oprawkowych, kształt D, płaskowniki

Wykonanie: HSS Co10, wg normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Prostopadłe zakończenia są proste i nieobrobione.

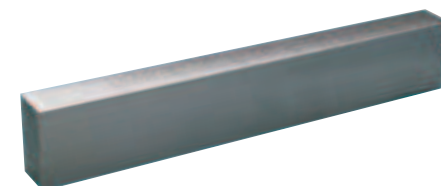
Twardość około 63–68 HRC.

Tolerancja dla kształtu A: długość: ± 2 mm
 przekrój poprzeczny: h 13/14

HSS
Co10

DIN
4964

format
professional quality



Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie nadaje się do użytku jako nóż kształtowy do wytaczania, grawerowania i kopiowania w produkcji narzędzi i form.

nr zam.	h 13/h 14 mm	2784 format	długość całkowita mm
0001	8 x 4	6,50	100
0004	16 x 4	9,65	80
0007	16 x 4	10,95	100
0010	16 x 4	15,60	160
0013	16 x 4	19,40	200
0016	10 x 5	7,65	100
0019	10 x 5	12,40	160
0022	10 x 6	8,20	100

(266)

nr zam.	h 13/h 14 mm	2784 format	długość całkowita mm
0025	10 x 6	12,65	160
0028	12 x 6	12,50	160
0031	12 x 6	15,60	200
0034	25 x 6	26,50	160
0037	25 x 6	33,00	200
0040	12 x 8	14,50	160
0043	12 x 8	18,05	200
0046	16 x 10	14,50	100

(266)

nr zam.	h 13/h 14 mm	2784 format	długość całkowita mm
0049	16 x 10	23,70	160
0052	16 x 10	29,00	200
0055	20 x 5	23,70	200
0058	20 x 12	38,00	160
0061	20 x 12	47,50	200
0064	25 x 12	47,50	200

(266)

Półfabrykaty noży oprawkowych

Półfabrykaty noży oprawkowych, kształt L1, trapezoid

Wykonanie: HSS Co10, według normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Prostopadłe zakończenia są proste i nieobrobione.

Twardość około 62–68 HRC.

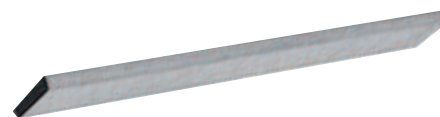
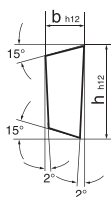
Tolerancje kształtu L1: długość ± 2 mm
przekrój poprzeczny: h12/12

Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie, w miarę potrzeb, stosowane jako noże do toczenia, do wcinania, przecinania, w narzędziach, przy produkcji narzędzi i obróbce.

HSS
Co10

Norma
zakładowa

format
professional quality



nr zam.	h x b mm	2786 format	długość całkowita mm
0001	12 x 3	11,90	85
0004	12 x 3	16,20	120
0007	12 x 3	21,60	160
0010	12 x 5	22,40	120
0013	12 x 5	29,70	160
0016	16 x 4	21,50	120
0019	16 x 4	28,50 (266)	160

nr zam.	h x b mm	2786 format	długość całkowita mm
0022	16 x 4	35,60	200
0025	18 x 4	31,00	160
0028	18 x 4	38,30	200
0031	20 x 3	21,80	140
0034	20 x 3	30,30	200
0037	25 x 6	46,80	160
0040	25 x 6	58,00 (266)	200

Półfabrykaty noży oprawkowych, kształt E, trapez

Wykonanie: HSS Co10, wg normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Prostopadłe zakończenia są proste i nieobrobione.

Twardość około 62–68 HRC.

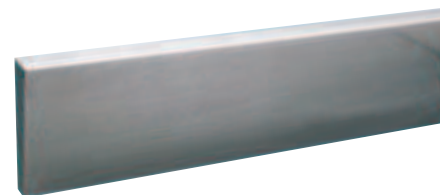
Tolerancje kształtu E: długość ± 2 mm
przekrój poprzeczny: h12/12

Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie, w miarę potrzeb, stosowane jako noże do toczenia, do wcinania, przecinania, w narzędziach, przy produkcji narzędzi i obróbce.

HSS
Co10

DIN
4964

format
professional quality



nr zam.	h x b mm	2788 format	długość całkowita mm
0001	12 x 3	5,40	80
0004	12 x 3	6,85	100
0007	12 x 3	8,55	125
0010	16 x 4	11,90 (266)	100

nr zam.	h x b mm	2788 format	długość całkowita mm
0013	16 x 4	19,80	160
0016	16 x 4	23,70	200
0019	20 x 5	27,70	160
0022	25 x 6	58,00 (266)	200

Nóż oprawkowy do grawerowania, kształt A, okrągły

Wykonanie: HSS Co10, według normy zakładowej, hartowane, odpuszczane, wstępnie i na gotowo szlifowane. Z jednej strony wstępnie profilowane (połowienie z nadrukiem 0,1 mm) z prostym ostrzem (długość ostrza 1,5 x d. Koniec nieobrobiony).

Twardość około 62–68 HRC.

Tolerancje kształtu A: długość ± 2 mm
 $\varnothing$: h 8

Zastosowanie: Poprzez odpowiednie szlifowanie stosowany jako nóż oprawkowy do grawerowania (również frez do nacinania) głównie stosowany do grawerowania pisma i konturów, jak i toczenia kopiowego i frezowania kopiowego matryc i elementów kształtowych. Wstępnie profilowane przepołowienie, przez szlifowanie na gotowo jest w krótkim czasie dopasowywane w celu zastosowania.

HSS
Co10

Norma
zakładowa

format
professional quality



nr zam.	$\varnothing$ h 8 mm	2790 format	długość ostrzy mm	długość całkowita mm
0001	2,0	4,75	3,5	40
0004	2,5	5,00	3,7	40
0007	3,0	4,48	4,5	63
0010	4,0	4,48	6	63
0013	4,0	5,40	6	100
0016	5,0	6,90	7,5	80
0019	6,0	7,85	9	80
0022	6,0	8,70	9	100
0025	8,0	9,50 (266)	12	90

nr zam.	$\varnothing$ h 8 mm	2790 format	długość ostrzy mm	długość całkowita mm
0028	8,0	12,20	12	125
0031	10,0	11,95	15	100
0034	10,0	13,55	15	125
0037	12,0	19,10	18	125
0040	12,0	27,40	18	160
0043	16,0	44,70	24	160
0046	20,0	70,50	30	160
0049	20,0	88,10 (266)	30	200

Noże oprawkowe do grawerowania

Noże oprawkowe do grawerowania/Pręty okrągłe pełnowęglkowe

Wykonanie: Węgiel spiekany (K10/20), według normy zakładowej, do wyboru: okrągły lub z prostym ostrzem. Precyzyjnie szlifowane na okrągło (połowienie wstępnie szlifowane, 0,02–0,05 mm naddatku). Tolerancja dla kształt A: długość: ± 2 mm
 $\varnothing$: h 6

VHM
K10/
K20

Norma
zakładowa

format
professional quality

2792 Pełnowęglkowe pręty okrągłe.

2794 Pełnowęglkowe noże oprawkowe do grawerowania, kształt A, z jednej strony wstępnie profilowane.

Zastosowanie:

2792: Poprzez odpowiednie szlifowanie, w miarę potrzeb, stosowane jako noże kształtowe do toczenia, do wytaczadeł, do grawerowania i kopiowania, przy produkcji narzędzi i obróbce.

2794: Poprzez odpowiednie szlifowanie może być stosowany do grawerowania pisma lub konturów, jak i do kształtowego formowania i kopiowania matryc. Wstępnie profilowane przepołowienie, przez szlifowanie na gotowo jest w krótkim czasie dopasowywane w celu zastosowania.

2792

2794

nr zam.	wielkość = $\varnothing$ h 6 mm	2792 format	2794 format	długość ostrzy mm	długość całkowita mm
0001	2,0	2,87	6,65	3,5	50
0004	2,5	3,40	7,30	3,7	50
0007	3,0	4,06	8,10	4,5	50
0010	3,0	4,71	10,65	4,5	75
0013	4,0	4,84	9,65	6	50
0016	4,0	5,90	12,45	6	75
0019	5,0	7,45	21,30	7,5	75
0022	6,0	10,45	22,10	9	75
		(267)	(267)		

nr zam.	wielkość = $\varnothing$ h 6 mm	2792 format	2794 format	długość ostrzy mm	długość całkowita mm
0025	6,0	14,30	28,20	9	100
0028	8,0	15,35	28,20	12	75
0031	8,0	20,60	37,20	12	100
0034	10,0	21,90	35,90	15	75
0037	10,0	29,60	47,50	15	100
0040	12,0	31,00	48,80	18	75
0043	12,0	41,90	64,90	18	100
0046	16,0	68,30	133,50	24	100
		(267)	(267)		

Półokrągłe noże oprawkowe, pełnowęglkowe (oprawki nożowe przepołowione)

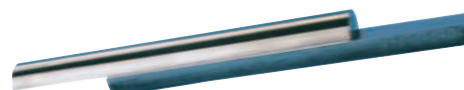
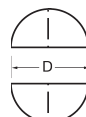
Wykonanie: Węgiel spiekany (K10/K20), według normy zakładowej. Tolerancja: długość: ± 2 mm
 $\varnothing$: h 7

Zastosowanie: Do grawerowania i kopiowania w produkcji narzędzi i form. Uniwersalne zastosowanie.

VHM
K10/
K20

Norma
zakładowa

WILKE



nr zam.	wielkość = $\varnothing$ h 7 mm	2796 WILKE	długość całkowita mm
0001	3	15,80	50
0004	4	19,75	50
0007	5	26,30	50
0010	6	31,60	50
		(267)	

nr zam.	wielkość = $\varnothing$ h 7 mm	2796 WILKE	długość całkowita mm
0013	8	56,60	75
0016	10	81,60	75
0019	12	110,50	75
		(267)	

Noże oprawkowe do grawerowania VHM/ Noże oprawkowe do grawerowania HSS-E



kształt B 100°



kształt C



kształt E 15°



kształt D 60°

— Na zamówienie —

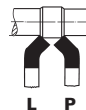


Noże tokarskie

Noże tokarskie HSS-E 1.3207 (EW 9Co10)

Wykonanie: Trzonek 6 i 8 mm, HSS-E wykonany w całości ze stali, od trzonka 10 mm z przyspawaną czołowo na styk głowicą HSS-E. Ostrze szlifowane, gotowe do użytku. Niewrażliwy na złamanie przy większych głębokościach skrawania i przy przerywanym skrawaniu, nawet przy materiałach o większej wytrzymałości na rozciąganie.

HSS-E

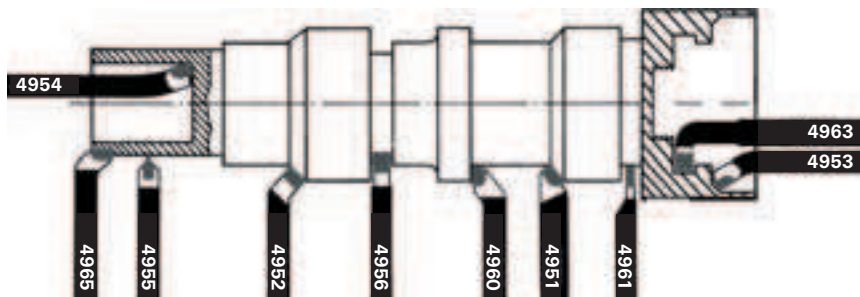


format
professional quality

Zastosowanie: Do prac wymagających wysokiej wydajności cięcia, w produkcji seryjnej i indywidualnej.

Informacja dodatkowa: Noże tokarskie ze stopów twardych znajdują się na stronach od 2/149.

Przegląd form:



Nóż prosty

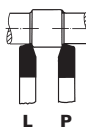
Wykonanie: HSS-E, DIN 4951.

2826 Prawa.

2828 Lewa.

HSS-E

DIN 4951



format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■ mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2826 format	15,35	17,10	18,65	20,90	27,70	35,00
2828 format	15,35	17,10	18,65	20,90	27,70	35,00
długość całkowita mm	100	100	110	140	160	200

(266)



2826



2828

Nóż wygięty

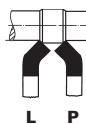
Wykonanie: HSS-E, DIN 4952.

2830 Prawa.

2832 Lewa.

HSS-E

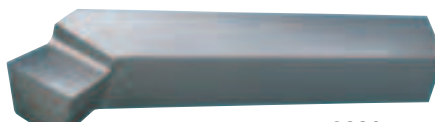
DIN 4952



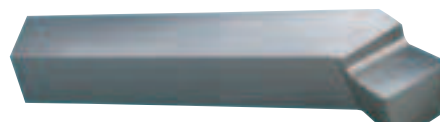
format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■ mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2830 format	16,40	17,75	19,55	27,50	31,40	39,10
2832 format	16,40	17,75	19,55	27,50	31,40	39,10
długość całkowita mm	100	100	110	140	160	200

(266)



2830



2832

Noże tokarskie

Nóż prosty

Wykonanie: HSS-E, DIN 4953, prawe.

HSS-E

DIN 4953



format
professional quality

2838 Trzonek ■

2840 Trzonek ●

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	–
trzonek ●	mm	6	8	10	12	16	20	25
2838 format		15,00	18,35	21,70	25,70	36,70	52,90	–
2840 format		12,30	13,70	16,40	19,10	22,50	31,40	45,80
długość całkowita ■	mm	140	160	180	180	220	250	–
długość całkowita ●	mm	125	140	160	180	220	250	315
najmn. średnica ■	mm	14	18	21	27	34	43	–
najmn. średnica ●	mm	16	18	20	22	30	36	44

(266)



2838



2840

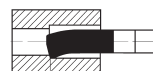
Obróbka
2 skrawaniem

Nóż wytaczak do naroży

Wykonanie: HSS-E, DIN 4954, prawy.

HSS-E

DIN 4954



format
professional quality

2846 Trzonek ■

2848 Trzonek ●

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	–
trzonek ●	mm	6	8	10	12	16	20	25
2846 format		15,00	18,35	21,70	25,70	36,70	52,90	–
2848 format		12,30	13,70	16,40	19,10	22,50	31,40	45,80
długość całkowita ■	mm	140	160	180	180	220	250	–
długość całkowita ●	mm	125	140	160	180	220	250	315
najmn. średnica ■	mm	14	18	21	27	34	43	–
najmn. średnica ●	mm	16	18	20	22	30	36	44

(266)



2846



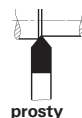
2848

Nóż ostry

Wykonanie: HSS-E, DIN 4955, prosty.

HSS-E

DIN 4955



prosty

format
professional quality

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009
trzonek ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2854 format		17,75	19,10	26,00	32,80	47,80
długość całkowita	mm	100	110	140	160	200

(266)



Nóż szeroki

Wykonanie: HSS-E, DIN 4956, prosty.

HSS-E

DIN 4956



prosty

format
professional quality

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009
trzonek ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2860 format		18,85	20,20	27,30	34,80	50,60
długość całkowita	mm	100	110	140	160	200

(266)



Noże tokarskie

Nóż czołowy, odsadzony

Wykonanie: HSS-E, DIN 4965.

2870 Prawa.

2872 Lewa.

HSS-E

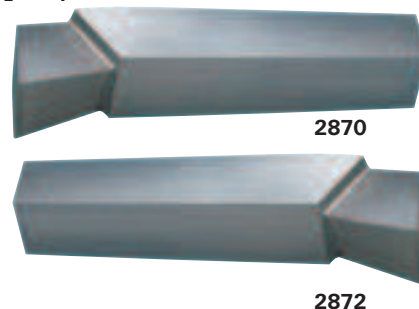
DIN 4965



format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007
trzonek ■ mm	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2870 format	18,45	23,20	29,00	40,30
2872 format	18,45	23,20	29,00	40,30
długość całkowita mm	110	140	160	200

(266)



2870

2872

Nóż boczny, odsadzony

Wykonanie: HSS-E, DIN 4960.

2890 Prawa.

2892 Lewa.

HSS-E

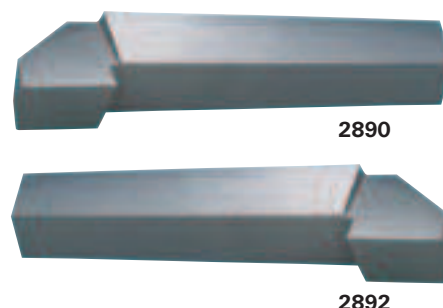
DIN 4960



format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009
trzonek ■ mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
2890 format	17,75	19,40	24,70	30,60	38,70
2892 format	17,75	19,40	24,70	30,60	38,70
długość całkowita mm	100	110	140	160	200

(266)



2890

2892

Przecinak

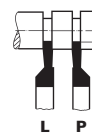
Wykonanie: HSS-E, DIN 4961.

2902 Prawa.

2904 Lewa.

HSS-E

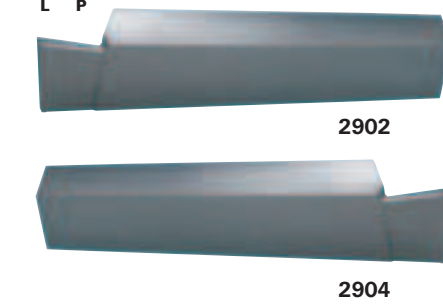
DIN 4961



format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009
trzonek ■ mm	12 x 8	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
2902 format	20,80	23,90	26,20	39,20	58,10
2904 format	20,80	23,90	26,20	39,20	58,10
długość całkowita mm	100	125	140	180	220
szerokość wcinania mm	2,5	3	4	5	6

(266)



2902

2904

Nóż wytaczak hakowy

Wykonanie: HSS-E, DIN 4963, prawy.

2910 Trzonek ■

2912 Trzonek ●

HSS-E

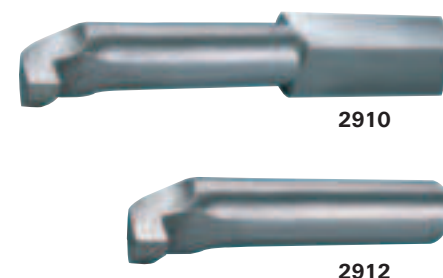
DIN 4963



format
professional quality

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■ mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	—	—
trzonek ● mm	6	8	10	12	16	20	25
2910 format	27,30	32,80	35,50	46,50	52,60	—	—
2912 format	20,10	22,80	25,00	29,50	32,00	43,60	50,60
długość całkowita ■ mm	160	180	210	250	300	—	—
długość całkowita ● mm	125	140	160	180	220	250	315
najmn. Ø ■ mm	20	22	25	32	40	—	—
najmn. Ø ● mm	13	16	20	25	32	40	50
szerok. wcinania ■ mm	3	3	3	4	5	—	—
szerok. wcinania ● mm	2	2	3	3	4	5	6

(266)



2910

2912

Nóż z wkładką z węgla spiekane

Wykonanie: DIN 4971/DIN 4981 względnie według normy zakładowej DIN 263/282 oraz 283. Wszystkie trzpienie stalowe o wytrzymałości około 750 N/mm² i płasko frezowanej powierzchni przyłożenia. Wszystkie noże tokarskie wyposażone są w lutowane i szlifowane na ostro płytki skrawające ze stopów twardych. Tolerancja długości całkowitej: maks. ± 5 %. Materiał/płytki skrawające: gatunki HM zakres ISO P 25/30 i K10/K20.

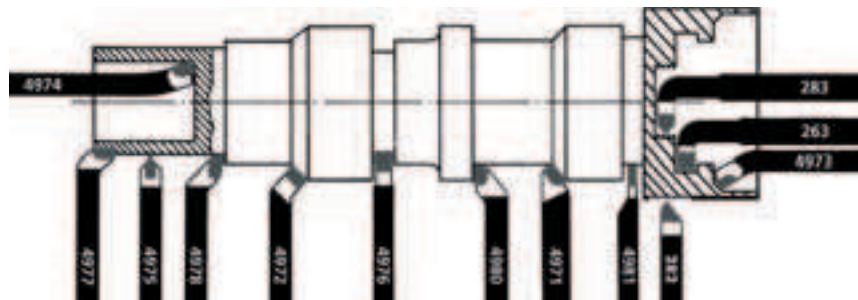
Zastosowanie: Do ogólnych prac tokarskich.

P 25/30 nadaje się do stali, staliwa, dających długie wióry stopów żelaza i żeliwa ciągliwego.

K10/20 zalecana do stopów żelaza o krótkim wiórze (np.: żeliwo szare do 220 HB) i metali nieżelaznych (jak miedź, mosiądz i metale lekkie).

Noże tokarskie są także dostarczane na zamówienie w wersjach ze stopów twardych o gatunku P 10, P 20, P 40, M10/20.

Przegląd form:



Nóż prosty

Wykonanie: Węgiel spiekany, DIN 4971/ISO 1.

2810 K10/K20, prawy.

2812 K10/K20, lewy.

2814 P 25/P 30, prawy.

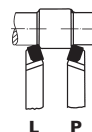
2816 P 25/P 30, lewy.

nr zam.		0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■ mm		10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2810 format		3,91	4,56	5,30	6,80	11,00	16,55
2812 format		3,91	4,56	5,30	6,80	11,00	16,55
2814 format		3,91	4,56	5,30	6,80	11,00	16,55
2816 format		3,91	4,56	5,30	6,80	11,00	16,55
długość całkowita mm		90	100	110	125	140	170

(266)

HM

DIN
4971



format
professional quality



2810/2814



2812/2816

Nóż wygięty

Wykonanie: Węgiel spiekany, DIN 4972, ISO 2.

2818 K10/K20, prawy.

2820 K10/K20, lewy.

2822 P 25/P 30, prawy.

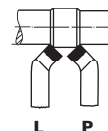
2824 P 25/P 30, lewy.

nr zam.		0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■ mm		10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2818 format		4,14	4,79	5,50	7,05	11,10	16,60
2820 format		4,14	4,79	5,50	7,05	11,10	16,60
2822 format		4,14	4,79	5,50	7,05	11,10	16,60
2824 format		4,35	5,65	6,75	9,15	15,90	27,20
długość całkowita mm		90	100	110	125	140	170

(266)

HM

DIN
4972



format
professional quality



2818/2822



2820/2824

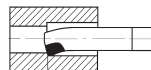
Noże tokarskie

Nóż prosty

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4973/ISO 8, prawy.

HM

DIN 4973



format
professional quality

2834 K 10/20.

2836 P 25/30.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■ mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2834 format	4,05	4,49	5,60	6,80	8,25	12,75	19,15
2836 format	4,05	4,49	5,60	6,80	8,25	12,75	19,15
długość całkowita mm	125	150	180	210	250	300	355
najmn. Ø mm	14	18	21	27	34	43	52

(266)



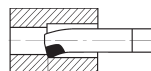
2834/2836

Nóż wytaczak do naroży

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4974/ISO 9, prawy.

HM

DIN 4974



format
professional quality

2842 K 10/20.

2844 P 25/30.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011	0013
trzonek ■ mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2842 format	4,05	4,28	5,60	6,80	8,25	12,75	19,15
2844 format	4,05	4,28	5,60	6,80	8,25	12,75	19,15
długość całkowita mm	125	150	180	210	250	300	355
najmn. Ø mm	14	18	21	27	34	43	52

(266)



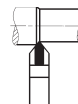
2842/2844

Nóż ostry

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4975/ISO 10, prosty.

HM

DIN 4975



format
professional quality

2850 K 10/20.

2852 P 25/30.

nr zam.	0001	0003	0005	0007
trzonek ■ mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
2850 format	4,70	5,15	6,95	9,15
2852 format	4,70	5,15	6,95	9,15
długość całkowita mm	110	125	140	170

(266)

prosty



2850/2852

Nóż szeroki

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4976, ISO 4, prosty.

HM

DIN 4976



format
professional quality

2856 K 10/20.

2858 P 25/30.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■ mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2856 format	4,35	5,65	6,75	9,15	15,90	27,20
2858 format	4,35	5,65	6,75	9,15	15,90	27,20
długość całkowita mm	90	100	110	125	140	170

(266)

prosty



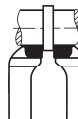
2856/2858

Nóż czołowy, odsadzony

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4977, ISO 5.

HM

DIN 4977



format
professional quality

2862 K 10/20, prawy.

2864 K 10/20, lewy.

2866 P 25/30, prawy.

2868 P 25/30, lewy.

nr zam.	0001	0003	0005	0007
trzonek ■ mm	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2862 format	5,65	7,25	11,15	17,05
2864 format	5,65	7,25	11,15	17,05
2866 format	5,65	7,25	11,15	17,05
2868 format	5,65	7,25	11,15	17,05
długość całkowita mm	110	125	140	170

(266)



2862/2866



2864/2868

Noże tokarskie

Nóż do naroży, odsadzony ISO 3

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4978, ISO 3.

2874 K 10/20, prawy.

2876 K 10/20, lewy.

2878 P 25/30, prawy.

2880 P 25/30, lewy.

nr zam.	0001	0003	0005	0007
trzonek ■ mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
2874 format	5,00	5,65	6,95	9,55
2876 format	5,00	5,65	6,95	9,55
2878 format	5,00	5,65	6,95	9,55
2880 format	5,00	5,65	6,95	9,55
długość całkowita mm	110	125	140	170

(266)

HM

DIN 4978



format
professional quality



2874/2878



2876/2880

Obróbka
2 skrawaniem

Nóż boczny, odsadzony

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4980, ISO 6.

2882 K 10/20, prawy.

2884 K 10/20, lewy.

2886 P 25/30, prawy.

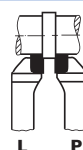
2888 P 25/30, lewy.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■ mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2882 format	3,99	4,56	5,60	6,95	10,60	16,10
2884 format	3,99	4,56	5,60	6,95	10,60	16,10
2886 format	3,99	4,56	5,60	6,95	10,60	16,10
2888 format	3,99	4,56	5,60	6,95	10,60	16,10
długość całkowita mm	90	100	110	125	140	170

(266)

HM

DIN 4980



format
professional quality



2882/2886



2884/2888

Przecinak

Wykonanie: Węglik spiekany, DIN 4981, ISO 7.

2894 K 10/20, prawy.

2896 K 10/20, lewy.

2898 P 25/30, prawy.

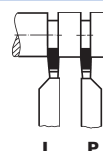
2900 P 25/30, lewy.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009
trzonek ■ mm	12 x 8	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
2894 format	4,14	4,49	5,45	7,75	10,80
2896 format	4,14	4,49	5,45	7,75	10,80
2898 format	4,14	4,49	5,45	7,75	10,80
2900 format	4,14	4,49	5,45	7,75	10,80
długość całkowita mm	100	110	125	140	170
szerokość wcinania mm	3	4	5	6	8

(266)

HM

DIN 4981



format
professional quality



2894/2898



2896/2900

Nóż wytaczak hakowy

Wykonanie: Węglik spiekany, według normy zakładowej, prawy, 60°.

2906 K 10/20.

2908 P 25/30.

nr zam.	0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■ mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2906 format	10,75	11,80	13,90	15,50	19,70	27,50
2908 format	10,75	11,80	13,90	15,50	19,70	27,50
długość całkowita mm	140	160	180	210	250	300
najmn. Ø mm	20	22	25	32	40	—
szerokość wcinania mm	3	4	5	6	8	10

(266)

HM

Norma
zakładowa



format
professional quality



2906/2908

Noże tokarskie

Nóż wytaczak do gwintu

Wykonanie: Węglik spiekany, według normy zakładowej, prawy, 60°.

2913 K 10/20.

2914 P 25/30.

HM

Norma
zakładowa



format
professional quality

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2913		10,80	11,80	13,90	15,50	19,70	25,20
2914		10,80	11,80	13,90	15,50	19,70	25,20
długość całkowita	mm	140	160	180	210	250	300
najmn. Ø	mm	24	30	36	45	55	70

(266)



2913/2914

Nóż do gwintu zewnętrznego

Wykonanie: Węglik spiekany, według normy zakładowej, prawy, 60°.

2915 K 10/20.

2916 P 25/30.

HM

Norma
zakładowa



format
professional quality

nr zam.		0001	0003	0005	0007	0009	0011
trzonek ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
2915		8,05	8,70	10,60	12,05	14,55	18,20
2916		8,05	8,70	10,60	12,05	14,55	18,20
długość całkowita	mm	100	110	125	140	160	180

(266)



2915/2916

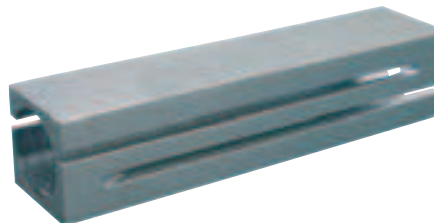
Oprawka do noża

Wykonanie: Oprawka z przeciwbieżnymi szczelinami umożliwiającymi szybkie i pewne mocowanie okrągłego trzonka przy minimalnym nacisku.

Zastosowanie: Do mocowania noży z okrągłym trzonkiem, jak i noży okrągłych. W uchwycie możliwość dokładnego dopasowania głębokości wiercenia.

nr zam.	dla trzpieni o Ø mm	2920 	wysokość/szerokość x długość mm
0006	6	29,60	10 x 70
0008	8	32,00	12 x 80
0010	10	35,20	14 x 85
0012	12	39,20	16 x 90
0016	16	46,50	20 x 100
0020	20	57,90	25 x 110

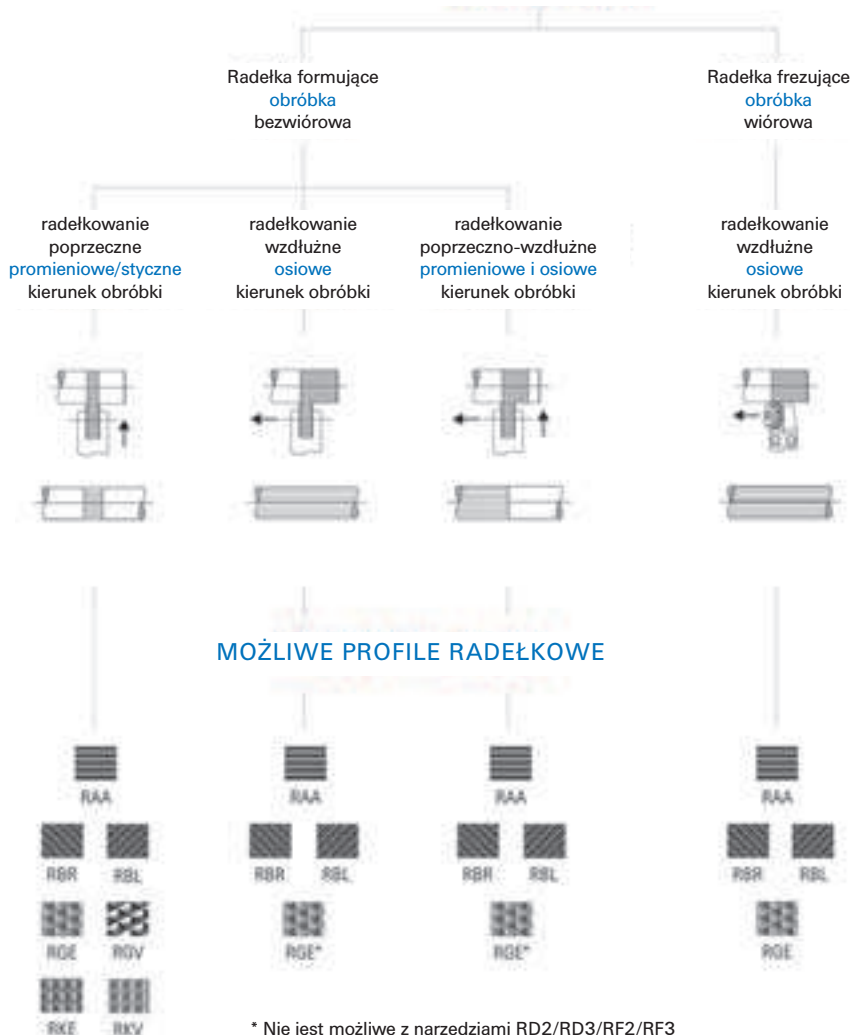
(268)



Właściwości radełek

	Radelka formujące	Radelka frezujące
Przeznaczenie	- Obróbka materiałów formowanych na zimno - Utrudnione formowanie radełkiem przedmiotów cienkościennych - Szeroki zakres stosowania - Możliwość wykonania wszystkich kształtów i form radełek - Przystosowane do radełkowania czołowego i wewnętrznego - Możliwość radełkowania przy odsadzeniu - Narzędzie może być ustawiane w każdym miejscu obrabianego przedmiotu	- Możliwa obróbka prawie wszystkich materiałów - Możliwość obróbki przedmiotów cienkościennych - Dla widocznego radełkowania – wyższa jakość radełkowania - Ograniczony zakres stosowania - Tylko kształty radełek RAA i RGE mogą być wykonane - Możliwa obróbka osiowa wyłącznie przedmiotów cylindrycznych - Aby rozpocząć obróbkę w połowie przedmiotu obrabianego wymagane jest wykonanie podtoczenia
Właściwości	- Przez zginięcie materiału powiększa się zewnętrzna średnica przedmiotu obrabianego - Powierzchnia umacnia się - Wyższe obciążenie obrabiarki niż w przypadku radełek frezujących	- Nie występuje istotna zmiana średnicy przedmiotu obrabianego - Nieznaczne umocnienie powierzchni - Wysoka precyzja i jakość powierzchni radełkowanej - Niskie obciążenie maszyny
Zalety	- Przygotowanie przedmiotu obrabianego nie jest wymagane - Łatwe w użyciu	- Wymagane jest precyzyjne ustawienie obrabiarki jak i narzędzi - Wymogiem jest precyzyjne przygotowanie przedmiotu obrabianego

WŁAŚCIWOŚCI RADEŁEK



Narzędzia do radełkowania

Narzędzie do radełkowania (bez kółka radełkowego)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Dostawa bez radełka prostego.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe).

Przy radełkowaniu poprzecznym możliwe jest wykonanie wszystkich wzorów/profilu i opisów. Przy radełkowaniu wzdłużnym wykonać można wszystkie profile RAA, RBL i RBR,

Kółka radełek: Wszystkie rodzaje radełkowania.

Typ obrabiarki: Tokarki konwencjonalne i automaty tokarskie – należy ustawić wysokość kła.

nr zam.	model	2935	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	d mm	stosowane kółka mm
0100	830-16U 250 806	19,90 (270)	15–200	16 x 16	130,5	18	20 x 8 x 6



Narzędzie do radełkowania (bez kółka radełkowego)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Dostawa bez radełka prostego.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe).

Stosowane do radełkowania wzdłużnego i poprzecznego. Do tego narzędzie można zastosować do radełkowania przedmiotów według DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°.

Kółko radełka: RAA – 2 sztuki AA
RGE 30° – 1 sztuka BL 30°/1 sztuka BR 30°
RGE 45° – 1 sztuka BL 45°/1 sztuka BR 45°

Typ obrabiarki: Automaty tokarskie i tokarki konwencjonalne, stosować na wysokości kłówn nadłożem.

nr zam.	model	2936	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	f mm	e mm	stosow. kółka mm
0105	841-20 M 200 806	80,60 (270)	10–80	20 x 20	130	42	50	20 x 8 x 6



Narzędzie do radełkowania (bez kółka radełkowego)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Dzięki wykonaniu kołków jezdnych z twardego stopu można stosować wyższe obroty, szybszą obróbkę, jak i osiągać wyższą trwałość. Ponadto w trzpieniu umieszczone są: kąt natarcia i kołki gwintowane. Dostawa bez radełka prostego.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe).

Przy radełkowaniu poprzecznym możliwe jest wykonanie wszystkich wzorów/profilu i opisów. Przy radełkowaniu wzdłużnym wykonać można wszystkie profile RAA, RBL i RBR.

Informacja dodatkowa: nr zam 2938 0205 i 0215 z ClickPin® do szybkiej wymiany kółka radełkowego za pomocą docisku sprężystego.

Kółka radełek: Wszystkie rodzaje radełkowania.

Typ obrabiarki: Tokarki i automaty tokarskie konwencjonalne i CNC – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędzia.

nr zam.	model	2938	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosow. kółka mm
0200	131-12 R 150404 A	93,40	3– 50	12 x 12	99	15 x 4 x 4
0205	131-12 R 150404 AZ	99,80	3– 50	12 x 12	99	15 x 4 x 4
0210	131-20 U 250806 A	129,00	8–200	20 x 20	109,5	20 x 8 x 6
0215	131-20 U 250806 AZ	133,50 (270)	8–200	20 x 20	109,5	20 x 8 x 6

CNC



Narzędzie do radełkowania (bez kółka radełkowego)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Dzięki wykonaniu kołków jezdnych z twardego stopu można stosować wyższe obroty, szybszą obróbkę, jak i osiągać wyższą trwałość. Ponadto narzędzie może być stosowane uniwersalnie jako wersja lewa lub prawa. Przebrojenie następuje poprzez prosty obrót głowicy kółka. Ponadto w trzpieniu umieszczone są: kąt natarcia i kołki gwintowane. Dostawa bez radełka prostego.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe). Do radełkowania wcinającego i wzdłużnego. Do tego narzędzie można zastosować do radełkowania przedmiotów według DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°.

Informacja dodatkowa: Nr zam: 2940 0205 z ClickPin® do szybkiej wymiany kółka radełkowego za pomocą docisku sprężystego.

Kółka radełkowe: RAA – 2 szt. AA
RGE 30° – 1 szt. BL 30°/1 szt. BR 30°
RGE 45° – 1 szt. BL 45°/1 szt. BR 45°

Typy obrabiarek: Tokarki i automaty tokarskie – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

nr zam.	model	2940	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kółka mm
0200	141-20 M 200806 A	197,50	10–80	20 x 20	130	20 x 8 x 6
0205	141-20 M 200806 AZ	205,00 (270)	10–80	20 x 20	130	20 x 8 x 6

CNC



Narzędzia do radełkowania

Narzędzie do radełkowania (bez kółka radełkowego)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Dostawa bez radełka prostego.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe).

Stosowane do radełkowania wcinającego i wzdłużnego. Narzędzie można stosować poza tym do radełkowania przedmiotów według DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°.

Kółka radełkowe: RAA – 2 szt. AA
RGE 30° – 1 szt. BL 30°/1 szt. BR 30°
RGE 45° – 1 szt. BL 45°/1 szt. BR 45°

Typy obrabiarek: Automaty tokarskie wzdłużne konwencjonalne i CNC – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

CNC



Obróbka
2 skrawaniem

nr zam.	model	2941	zakres pracy mm	trzonek a x b mm	długość trzoneka c mm	stosowane kółka mm
0100	851-12 R 150404	137,50 (270)	8-15	12 x 12	101	15 x 4 x 4

Radełko proste

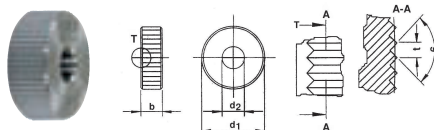
Wykonanie: Proszek metalowy, DIN 403 jak również z fazą. Powierzchnie płaskie i otwór szlifowane, zęby dokładnie frezowane według podziału.

Zastosowanie: Do radełkowania (formowanie beznaprężeniowe).

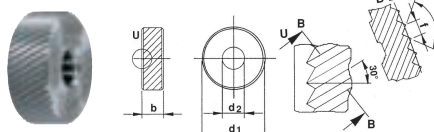
HSS-E
PM

DIN
403

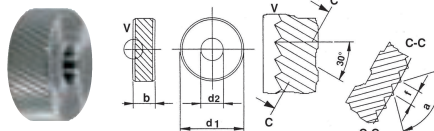
2945 Kształt AA oś równoległa (prosta). AA oś równoległa (prosta)



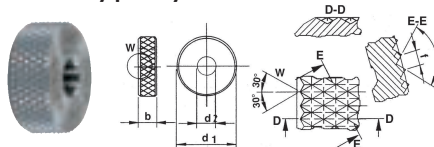
2946 Kształt BL spirala lewoskrętna (30°). BL Lewe kółko radełkowe



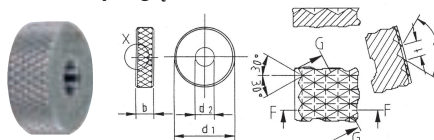
2947 Kształt BR prawa spirala (30°). BR 30° BR Prawe kółko radełkowe



2948 Kształt GE kły podwyższone (30°). GE 30° kły podwyższone



2949 Kształt GV kły zagłębione (30°). GV 30° kły zagłębione



nr zam.	kółko d ₁ x szerokość b x otwór d ₂ mm	2945 AA	2946 BL 30°	2947 BR 30°	2948 GE 30°	2949 GV 30°	podziałka mm
0100	15 x 4 x 4	23,20	23,20	23,20	29,90	–	0,6
0103	15 x 4 x 4	23,20	23,20	23,20	34,80	29,90	0,8
0106	15 x 4 x 4	23,20	23,20	23,20	34,80	29,90	1,0
0109	15 x 4 x 4	23,20	23,20	23,20	34,80	–	1,2
0200	20 x 8 x 6	25,70	25,70	25,70	40,80	–	0,6
0203	20 x 8 x 6	25,70	25,70	25,70	40,30	40,80	0,8
0206	20 x 8 x 6	25,70	25,70	25,70	40,30	40,80	1,0
0209	20 x 8 x 6	25,70	25,70	25,70	40,30	–	1,2
0212	20 x 8 x 6	25,70 (270)	25,70 (270)	25,70 (270)	40,30 (270)	– (270)	1,5

Narzędzia do radełkowania

2
Obróbka
skrivaniam

Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Dzięki tulejom ze stopów twardych można stosować wyższe obroty, szybszą obróbkę, jak i osiągać wyższą trwałość. Ponadto narzędzie ma budowę modułową, dzięki czemu można je stosować **uniwersalnie jako wersję prawo- lub lewostronną**. Przebrajanie dokonuje się poprzez zwykłe obrócenie głowicy radełka. Ustawienia kąta natarcia dokonuje się za pomocą gwintowanych kołków w trzpieniu, a dokładne ustawienie do radełkowania równoległego do osi – poprzez przestawienie głowicy. Dzięki precyzyjnemu pozycjonowaniu radełkowej głowicy frezującej za pomocą skali, łatwe dokonywanie ustawień wstępnych i stosowanie odtwarzalnych parametrów uzyskuje się bardzo krótkie czasy uzbrajania. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

CNC

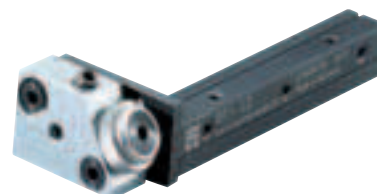


Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Narzędzie nadaje się do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RAA, RBL, RBR.

Radełka:
RAA – 1 szt. BL 30°/1 szt. BR 30°
RBR 30° – 1 x AA
RBL 30° – 1 x AA

Typy obrabiarek: Automaty tokarskie wzdłużne konwencjonalne i CNC – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.



nr zam.	model	2952	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0130	231-10 M 150408	360,00	3–50	10 x 10	99	15 x 4 x 8
0135	231-12 M 150408	360,00	3–50	12 x 12	99	15 x 4 x 8
0140	231-16 M 150408	360,00	3–50	16 x 16	99	15 x 4 x 8

(270)

Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

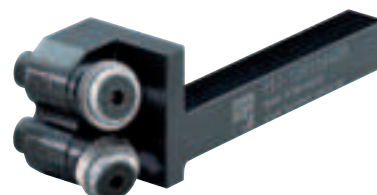
Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Ponadto narzędzie można zastosować do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RGE 30°, RGE 45°.

Radełka:
RGE 30° – 2 x AA
RGE 45° – 1 x BL 15°/1 x BR 15°

Typy obrabiarek: Automaty tokarskie wzdłużne i małe tokarki – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

CNC



nr zam.	model	2952	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0151	951-12 R 100306	321,50	2–15	12 x 12	98,5	10 x 3 x 6

(270)

Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Dzięki tulei z twardego stopu osiągnięta jest wyższa obrótko, szybszą obróbkę oraz większą trwałość. Ponadto narzędzie ma budowę modułową, dzięki czemu można je stosować **uniwersalnie jako wersję prawo- lub lewostronną**.

Przebrajanie dokonuje się poprzez zwykłe obrócenie głowicy radełka. łatwe dokonywanie ustawień wstępnych i stosowanie odtwarzalnych parametrów uzyskuje się bardzo krótkie czasy uzbrajania. Poprzez dokładne ustawienie pozycji głowicy radełka, uzyskuje się równomierną głębokość radełkowania. Synchroniczne ustawienie uchwytu radełka do średnicy, następuje poprzez centralną śrubę ustawczą. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

CNC



Zastosowanie: Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Narzędzie można zastosować do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RGE 30°, RGE 45°.

Radełka:
RGE 30° – 2 szt. AA
RGE 45° – 1 x BL 15°/1 x BR 15°

Typy obrabiarek: Tokarki i automaty tokarskie – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

nr zam.	model	2952	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0155	241-12 M 150408	595,00	2–15	12 x 12	107	15 x 4 x 8

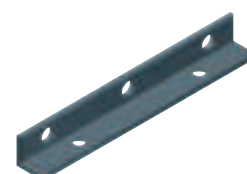
(270)



Przystawka kątowa

nr zam.	do trzpieni o rozmiarach mm	2952
0510	10 x 10	46,00
0512	12 x 12	46,00
0516	16 x 16	46,00

(270)



Narzędzia do radełkowania

Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Narzędzie można zastosować do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RGE 30°, RGE 45°. Ustawienia kąta natarcia dokonuje się za pomocą gwintowanych kołków w trzpieniu.

Radełka:
RAA – 1 szt. BR 30°
RBR 30° – 1 szt. AA
RBL 30° – 1 szt. AA

Typy obrabiarek: Tokarki i automaty tokarskie – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

nr zam.	model	2952	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0200	931-20 R 250608 A1	250,00 (270)	10–300	20 x 25	129	25 x 6 x 8

CNC



Obróbka
skrawaniem
2

Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Ponadto narzędzie ma budowę modułową, dzięki czemu można je stosować **uniwersalnie jako wersję prawo- lub lewostronną**. Przebieranie dokonuje się poprzez zwykłe obrócenie głowicy radełka. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Narzędzie nadaje się do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RAA, RBL, RBR.

Radełka:
RAA – 1 szt. BR 30°
RBR 30° – 1 szt. AA
RBL 30° – 1 szt. AA

Typy obrabiarek: Tokarki i automaty tokarskie – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

nr zam.	model	2952	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0205	231-20 M 250608 A	388,50 (270)	10–300	20 x 25	129	25 x 6 x 8

CNC



Narzędzie do frezowania radełkowego (bez radełkowej rolki frezującej)

Wykonanie: Korpus ze stali automatowej. Specjalne hartowanie powierzchni zapewnia podwyższoną odporność na zużycie. Ponadto narzędzie ma budowę modułową, dzięki czemu można je stosować **uniwersalnie jako wersję prawo- lub lewostronną**. Przebieranie dokonuje się poprzez zwykłe obrócenie głowicy radełka. Dostawa bez radełkowej rolki frezującej.

Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

Nadaje się do radełkowania wzdłużnego. Narzędzie można zastosować do radełkowania obrabianych przedmiotów zgodnie z DIN 82: RGE 30°, RGE 45°.

Radełka:
RGE 30° – 2 szt. AA
RGE 45° – 1 szt. BL 15°/1 szt. BR 15°

Typy obrabiarek: Tokarki i automaty tokarskie – CNC i konwencjonalne – wysokość kła jest zintegrowana w uchwycie narzędziowym.

nr zam.	model	2955	zakres pracy Ø mm	trzonek a x b mm	długość trzonka c mm	stosowane kołka mm
0120	241-20/25 M 250608 A1	935,00 (270)	10–250	20 x 20/25 x 25	134	25 x 6 x 8

CNC



Narzędzia do radełkowania

Radełkowa rolka frezująca

Wykonanie: Proszek metalowy, DIN 403 jak również z fazą. Powierzchnie płaskie i otwór szlifowane, zęby dokładnie frezowane według podziału.

Zastosowanie: Do frezowania radełkowego (obróbka bez naprężeń).

HSS-E
PM

DIN
403



2960 Kształt BR spirala prawoskrętna (30°).

2961 Kształt BL spirala lewoskrętna (30°).

2965 Kształt BR spirala prawoskrętna (15°).

2967 Kształt BL spirala lewoskrętna (15°).

2964 Kształt AA oś równoległa (prosta).

BR 30° BL 30° BR 15° BL 15° AA



nr zam.	kółko d ₁ x szerokość b x otwór d ₂ mm	2960 	2961 	2965 	2967 	2964 	podziałka
0089	10,0 x 3 x 6	–	–	20,70	20,70	20,70	0,6
0092	10,0 x 3 x 6	–	–	20,70	20,70	20,70	0,8
0095	10,0 x 3 x 6	–	–	20,70	20,70	20,70	1,0
0098	10,0 x 3 x 6	–	–	20,70	20,70	20,70	1,2
0101	14,5 x 3 x 5	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20	0,6
0104	14,5 x 3 x 5	22,20	22,20	–	–	22,20	0,8
0107	14,5 x 3 x 5	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20	1,0
0110	14,5 x 3 x 5	22,20	22,20	–	–	22,20	1,2
0120	15,0 x 4 x 8	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20	0,6
0124	15,0 x 4 x 8	23,20	23,20	–	–	23,20	0,8
0127	15,0 x 4 x 8	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20	1,0
0130	15,0 x 4 x 8	23,20	23,20	–	–	23,20	1,2
0131	21,5 x 5 x 8	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	0,6
0134	21,5 x 5 x 8	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	0,8
0137	21,5 x 5 x 8	25,70	25,70	–	–	25,70	1,0
0140	21,5 x 5 x 8	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	1,2
0143	21,5 x 5 x 8	25,70	25,70	–	–	25,70	1,6
0151	25,0 x 6 x 8	31,80	31,80	31,80	31,80	31,80	0,6
0154	25,0 x 6 x 8	31,80	31,80	–	–	31,80	0,8
0157	25,0 x 6 x 8	31,80	31,80	31,80	31,80	31,80	1,0
0160	25,0 x 6 x 8	31,80	31,80	31,80	31,80	31,80	1,2
0163	25,0 x 6 x 8	31,80	31,80	–	–	31,80	1,5
		(270)	(270)	(270)	(270)	(270)	

Komplet narzędzi do radełkowania

Wykonanie: Dostawa w trwałej kasce z tworzywa sztucznego:

1 szt. narzędzie do radełkowania (nr zam. 2935 0100)

1 szt. narzędzie do radełkowania (nr zam. 2936 0105)

1 szt. radełko 20 x 8 x 6 2 x kształt AA, podziałka 0,8/1,0 mm

1 szt. radełko 20 x 8 x 6 1 x kształt BL 30°, podziałka 0,8/1,0/1,2 mm

1 szt. radełko 20 x 8 x 6 1 x kształt BR 30°, podziałka 0,8/1,0/1,2 mm

3 szt. wymienne kołki jezdne

1 szt. instrukcja radełkowania

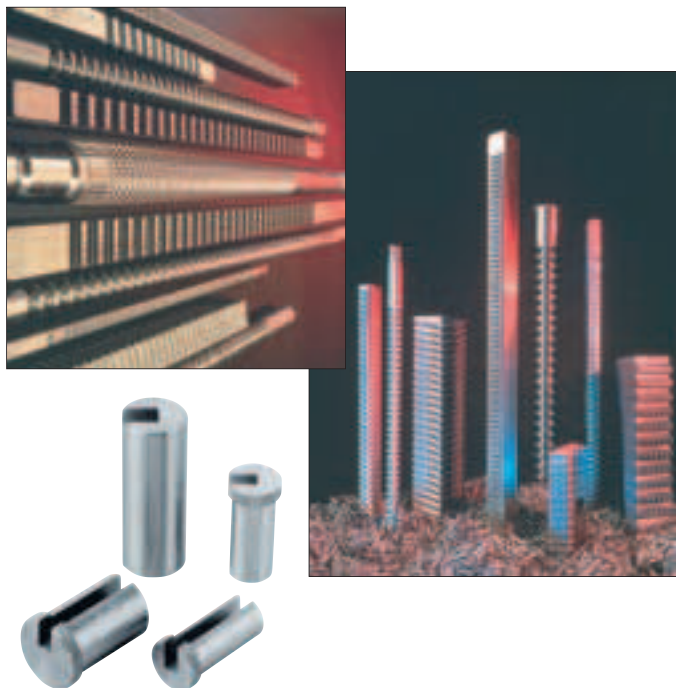


nr zam.	model	2959
0082	800-20	260,00 (270)

Części zamienne oraz akcesoria dostarczane na zapytanie.



Przepychacz do rowków



Zastosowanie: Rowki klinowe, według DIN 6885, przepychane są bezproblemowo i prosto przepychaczem z HSS. Nie potrzebne są żadne specjalne maszyny i czasy przestawiania. Rowki o zachowanej tolerancji (tolerancja JS9) wykonywane są na prasie do wciskania sworzní lub na prasie warsztatowej. Z powodu małej długości przepychacza nie jest potrzebny duży skok.

Dla przepychaczy do rowków o szerokości 2 do 25 mm istnieje 6 różnych grzbietów, od I do VI, których oznaczenia wygrawerowane są zarówno na przepychaczu, jak i na tulei prowadzącej. Każdy przepychacz z „I” pasuje do tulei z „I” itd. Tuleje są dla każdej szerokości, w średnicach, od 6 do 100 mm.

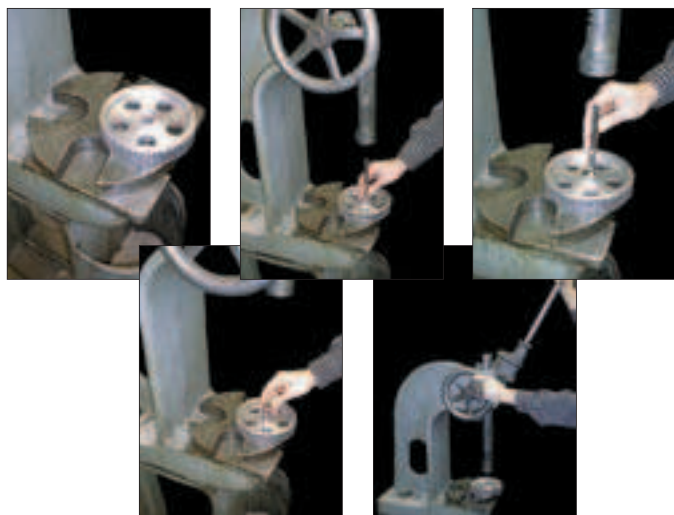
Dobiera się tuleję prowadzącą, odpowiadającą średnicy otworu w przedmiocie. Potem dobiera się przeciągacz z zębami odpowiadającymi szerokości rowka (otrzymywane w tolerancji JS9 i w zamian za droższe, w tolerancji P9) i wsuwa się w rowek prowadzący tuleję. Musi się gładko przesunąć, aż pierwszy ząb dojdzie do przedmiotu. Tuleje prowadzące, typu I, II i III posiadają kołnierze oporowe.

Ustawia się tylko wysokość przedmiotu/tulei/przeciągacza pod stempel prasy. Po upewnieniu się, że przepychacz stoi prostopadle i równo w obu kierunkach, przeciska się przepychacz poprzez otwór.

Łatwe zastosowanie:

Wymaga jedynie zastosowania prasy do wyciskania trzpieni.

IBT

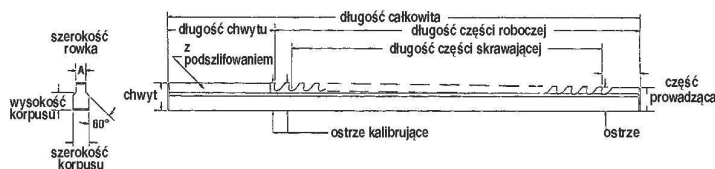
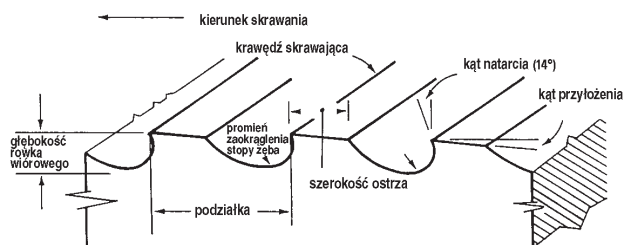


2 Obróbka skrawaniem

Potem w żadnym wypadku nie należy próbować przepychacza wysunąć z powrotem. W przypadku wielkich przeciągaczy potrzebne jest kilka przejść, aby dojść do żądanej głębokości rowka.

Dlatego do tych przeciągaczy są dostarczane listwy, do podkładania ich pod przeciągacz w tulei. Dokonuje się pierwszego przejścia, w opisany uprzednio sposób i oczyszcza się przepychacz z wiórów. Potem podkłada się listwę, wprowadza się przepychacz i przepuszcza się go jeszcze raz przez otwór.

Smarowanie jest bardzo ważne i przeciągacz w czasie całego procesu przeciągania musi być polewany olejem dobrej jakości. W przypadku przeciągania otworów prostokątnych lub sześciokątnych potrzebny jest otwór prowadzący. W przypadku standardowych przeciągaczy prostokątnych otwór prowadzący powinien być trochę większy (0,3–1,0 mm) niż dla otworu sześciokątnego.



Narzędzia do przepychania

Przepychacze rowków klinowych HSS

Wykonanie: HSS, z zaszlifowaniem. Tuleje prowadzące oznaczone I, II i III posiadają kołnierze oporowe. Wkładki są zawarte w cenie.

Zastosowanie: Do wykonywania elementów maszyn, szablonów, przyrządów spawalniczych, wiertarskich i tokarskich. Kąt natarcia jest zaprojektowany do stali, ale może być stosowany także do staliwa, brązu i aluminium.

Do szybkiego i racjonalnego wykonywania rowków klinowych dokładnie wycentrowanych, zachowujących dokładne wymiary według DIN 6885 do pasowania JS9. Usuwany nadatek materiału skrawa się kilkoma przejściami (patrz tabela). Kształt zębów i szlifowanie zapewniają czystą powierzchnię. Do zastosowania na prasach ręcznych i prasach hydraulicznych.

Listwy dostarczane wraz z przeciągaczem.

HSS

IBT

Obróbka
2 skrawaniem



Przepychacze rowków klinowych HSS

Wykonanie: HSS, 2–3 mm.

nr zam.	szerokość rowka mm	2973 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuka	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	2 I	101,00	+ 0 + 0,011	2 x 2	3,17 x 133	1	0	6–30	2,25
0010	3 I	101,00 (274)	+ 0 + 0,012	3 x 3	3,17 x 133	2	1	6–30	3,25

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, z kołnierzem. Do przeciągaczy do otworów 2–3 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2974 IBT	długość mm
0005	6 I	21,40	32
0010	7 I	21,40	32
0015	8 I	21,40	32
0020	9 I	21,40	32
0025	10 I	21,40 (274)	32

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2975 IBT	grubość mm
0005	3 I	6,55 (274)	0,787

Przepychacze rowków klinowych HSS

Wykonanie: HSS, 4–5 mm.

nr zam.	szerokość rowka mm	2976 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuka	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	4 II	119,00	+ 0 + 0,013	4 x 4	6,48 x 178	2	1	8–43	5,1
0010	5 II	119,00 (274)	+ 0 + 0,011	5 x 5	6,48 x 178	2	1	8–43	9,1

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, z kołnierzem. Do przepychaczy do rowków 4–5 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2977 IBT	długość mm
0005	11 II	23,20	46
0010	12 II	23,20	46
0015	13 II	23,20	46
0020	14 II	23,20	46
0025	15 II	23,20	46
0030	16 II	23,20	46
0035	17 II	23,20	46
0040	18 II	23,20	46
0045	19 II	23,20 (274)	46

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2978 IBT	grubość mm
0005	4 II	6,55	0,965
0010	5 II	6,55 (274)	1,270

Narzędzia do przepychania

Przepychacze rowków klinowych

Wykonanie: HSS, 5–8 mm.

IBT

nr zam.	szerokość rowka mm	2980 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuka	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	5 III	144,50	± 0,015	5 x 5	9,53 x 302	2	1	10–64	7,5
0010	6 III	144,50	± 0,015	6 x 6	9,53 x 302	2	1	10–64	8,4
0015	8 III	144,50	± 0,018	8 x 7	9,53 x 302	2	1	10–64	18,65

(274)

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, z kołnierzem. Do przeciągaczy do otworów 5–8 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2981 IBT	długość mm
0005	18 III	25,60	65
0010	20 III	25,60	65
0015	22 III	25,60	65
0020	24 III	25,60	65
0025	25 III	25,60	65
0030	26 III	25,60	65

(274)

nr zam.	Ø H 7 mm	2981 IBT	długość mm
0035	28 III	30,50	65
0040	30 III	30,50	65
0045	32 III	30,50	65
0050	34 III	30,50	65
0055	36 III	30,50	65

(274)

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2982 IBT	grubość mm
0005	5 III	6,55	1,194
0010	6 III	6,55	1,448
0015	8 III	6,55	1,879

(274)

Przepychacze rowków klinowych

Wykonanie: HSS, 10–14 mm.

nr zam.	szerokość rowka mm	2983 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuki	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	10 IV	205,50	± 0,018	10 x 8	14,29 x 340	3	2	20–150	35,3
0010	12 IV	205,50	± 0,021	12 x 8	14,29 x 340	3	2	20–150	47,1
0015	14 IV	205,50	± 0,021	14 x 9	14,29 x 340	3	2	20–150	49,0

(274)

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, do przeciągacza 10–14 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2984 IBT	długość mm
0005	32 IV	39,90	102
0010	34 IV	39,90	102
0015	35 IV	39,90	102
0020	36 IV	39,90	102
0025	38 IV	39,90	102
0030	40 IV	47,20	102
0035	42 IV	47,20	102
0040	44 IV	47,20	102

(274)

nr zam.	Ø H 7 mm	2984 IBT	długość mm
0045	45 IV	47,20	127
0050	46 IV	47,20	127
0055	48 IV	47,20	127
0060	50 IV	47,20	127
0065	52 IV	47,20	127
0070	54 IV	47,20	127
0075	55 IV	47,20	127
0080	56 IV	47,20	127

(274)

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2985 IBT	grubość mm
0005	10 IV	7,25	1,422
0010	12 IV	7,25	1,524
0015	14 IV	7,25	1,778

(274)

Przepychacze rowków klinowych

Wykonanie: HSS, 16–18 mm.

nr zam.	szerokość rowka mm	2986 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuki	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	16 V	361,00	± 0,021	16 x 10	19,05 x 387	4	3	20–150	51
0010	18 V	361,00	± 0,021	18 x 11	19,05 x 387	4	3	20–150	53,9

(274)

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, do przeciągacza 16–18 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2987 IBT	długość mm
0005	52 V	108,00	127
0010	54 V	108,00	127
0015	55 V	108,00	127
0020	56 V	108,00	127
0025	58 V	110,50	127
0030	60 V	110,50	154
0035	62 V	110,50	154

(274)

nr zam.	Ø H 7 mm	2987 IBT	długość mm
0040	64 V	110,50	154
0045	65 V	117,00	154
0050	66 V	117,00	154
0055	68 V	117,00	154
0060	70 V	122,50	154
0065	72 V	122,50	154

(274)

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2988 IBT	grubość mm
0005	16 V	7,25	1,549
0010	18 V	7,25	1,587

(274)

Narzędzia do przepychania

Przepychacze rowków klinowych HSS

Wykonanie: HSS, 20–25 mm.

IBT

nr zam.	szerokość rowka mm	2989 IBT	tolerancja JS9 mm	do klinów o rozmiarach mm	szerokość grzbietu x długość mm	przejścia	wkładki sztuka	długość przeciągania mm	siła przeciągania kN
0005	20 VI	626,50	± 0,026	20 x 12	25,4 x 489	4	3	20–150	49,0
0010	22 VI	626,50	± 0,026	22 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	50,0
0015	24 VI	626,50	± 0,026	24 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	58,8
0020	25 VI	626,50	± 0,026	25 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	59,8

(274)

Tulejka prowadząca

Wykonanie: HSS, do przeciągacza 20–25 mm.

nr zam.	Ø H 7 mm	2990 IBT	długość mm
0005	70 VI	399,50	154
0010	75 VI	406,50	154
0015	80 VI	414,00	154
0020	85 VI	421,00	154

(274)

nr zam.	Ø H 7 mm	2990 IBT	długość mm
0025	90 VI	432,50	154
0030	95 VI	476,50	154
0035	100 VI	443,00	154

(274)

Wkładka zapasowa

nr zam.	wielkość	2991 IBT	grubość mm
0005	20 VI	8,70	1,587
0010	22 VI	8,70	1,346
0015	24 VI	8,70	1,587
0020	25 VI	8,70	1,587

(274)

Zestaw przepychaczy do rowków klinowych HSS

2970 Wykonanie: Dostowa w walizce z tworzywa sztucznego Dura.

HSS

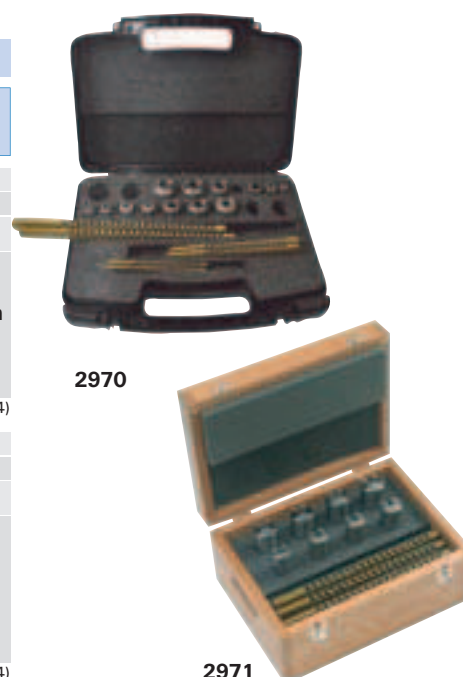
2971 Wykonanie: Dostowa w drewnianej kasce.

nr zam.	0005	0010	0015
wykonanie	7 części	13 części	19 części
2970 IBT	277,50	727,50	1.122,00
zawartość zestawu	2 przeciągacze 2I, 3I 5 tulei prowadzących Ø 6; 7; 8; 9; 10 mm	4 przeciągacze 4II, 5II, 6III, 8III 9 tulei prowadzących Ø 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25 mm	6 przeciągacze 2I, 3I, 4II, 5II, 6III, 8III 13 tulei prowadzących Ø 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25; 28; 30 mm

(274)

nr zam.	0020	0025	0030
wykonanie	13 części	19 części	10 części
2971 IBT	757,50	1.121,00	1.047,00
zawartość zestawu	4 przeciągacze 4II, 5II, 6III, 8III 9 tulei prowadzących Ø 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25 mm	6 przeciągacze 2I, 3I, 4II, 5II, 6III, 8III 13 tulei prowadzących Ø 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25; 28; 30 mm	3 przeciągacze 10IV, 12IV, 14IV, 7 tulei prowadzących Ø 32; 35; 38; 40; 42; 45; 50 mm

(274)



Przepychacze do rowków czworokątnych

Wykonanie: HSS, z czopami prowadzącymi. Czop wprowadzany do otworu prowadzącego obrabianego przedmiotu, zapewnia prostopadłe prowadzenie wewnętrznego zarysu czworokątnego. Aby przy niewielkiej długości całkowitej było potrzebne tylko jedno przejście, dobierany jest nieco większy początkowy otwór prowadzący (tolerancja H 8). Powierzchnie tnące są ze wszystkich stron dokładnie wyszlifowane i zapewniają czystą powierzchnię.

HSS

IBT

Zastosowanie: Do dokładnej kątowo produkcji wewnętrznych profili czworokątnych. Nie ma potrzeby stosowania specjalnych maszyn, nie potrzeba czasu na uzbrajanie. Do produkcji elementów maszyn, szablonów, przyrządów spawalniczych, wiertarskich i mocowań. Kąt natarcia ostrza jest przygotowany do obróbki stali, nadaje się jednak również do żeliwa, brązu i aluminium.



nr zam.	rozmiar klucza mm	2992 IBT	tolerancja JS9 mm	maks. przekątna mm	otwór wyjściowy Ø mm	długość całkowita mm	min. długość przepychania mm	maks. długość przepychania mm	siła przepychania kN
0005	4	290,50	4,01– 4,02	5,28– 5,31	4,2	141	8	16	3,3
0010	5	333,50	5,01– 5,03	6,72– 6,74	5,2	174	9,5	19	4,9
0015	6	348,00	6,01– 6,04	8,37– 8,38	6,35	178	9,5	19	6,5
0020	8	363,00	8,01– 8,04	11,19–11,20	8,3	208	11	22	11,8
0025	10	425,00	10,01–10,04	13,80–13,83	10,3	276	13	25,5	19,5
0030	12	615,00	12,01–12,04	16,61–16,64	12,5	317	16	32	21,6
0035	14	729,00	14,01–14,04	19,56–19,58	15,0	378	19	38	23,5
0040	16	840,00	16,02–16,05	22,30–22,32	17,0	427	22	44	27,5
0045	18	1.092,00	18,01–18,04	25,09–25,12	20,0	470	22	44	28,4
0050	20	1.399,00	20,01–20,04	27,91–27,94	22,0	479	22	44	29,4
0055	22	1.460,00	22,01–22,04	30,76–30,78	24,0	590	22	44	41,2
0060	24	1.663,00	24,01–24,04	33,45–33,47	26,0	624	22	44	44,1
0065	25	1.663,00	25,01–25,04	34,87–34,89	27,0	624	22	44	48,0

(274)