



KOLEJNICTWO / RAILWAY

Rozwiązania frezarskie Polcomm® dla kolejnictwa

Polcomm® railway milling solutions

P O W E R O F T E C H N O L O G Y



Rozwiązania frezarskie Polcomm® dla kolejnictwa

Polcomm® railway milling solutions

Szyny łączą miasta, kraje i ludzi – a Polcomm® łączy precyzję i niezawodność w obróbce szyn. Jesteśmy polskim producentem narzędzi skrawających z siedzibą w województwie lubelskim, dostarczającym rozwiązania najwyższej klasy dla branż, w których liczy się każdy detal – od przemysłu motoryzacyjnego i lotniczego, po przemysł maszynowy, kolejowy i obronny.

Oferujemy zarówno standardowe płytki frezarskie, jak i indywidualnie projektowane głowice, tworzone tak, aby idealnie odpowiadały wymaganiom procesu i oczekiwaniom klienta. Rozwiązania Polcomm® sprawdzają się w trudnych warunkach i przy obróbce twardych materiałów stosowanych w infrastrukturze kolejowej.

Nasze narzędzia zapewniają wydajną i bezpieczną obróbkę wszystkich typów szyn – od frezowania nowych po reprofilację. Zaawansowane geometrie i nowoczesne materiały skrawające gwarantują precyzję, trwałość i powtarzalność wyników, nawet przy najbardziej wymagających profilach.

Rails connect cities, countries, and people – and Polcomm® connects precision and reliability in rail machining. We are a Polish manufacturer of cutting tools based in the Lublin region, delivering top-class solutions for industries where every detail counts – from automotive and aerospace to machine building, rail, and defense. We offer both standard milling inserts and custom-designed cutters, engineered to perfectly meet process requirements and customer expectations. Our solutions perform reliably in challenging conditions and when machining the hard materials commonly used in railway infrastructure.

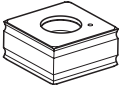
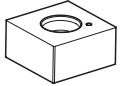
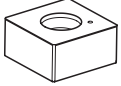
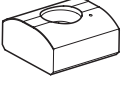
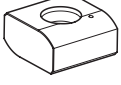
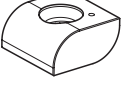
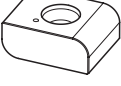
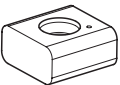
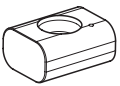
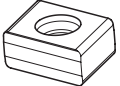
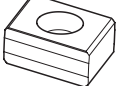
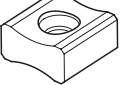
Polcomm® tools ensure efficient and safe machining of all types of rails – from new rail profiles to reprofiling. Advanced geometries and modern cutting materials guarantee precision, durability, and consistent results, even with the most demanding profiles.

- szeroki wybór płytek frezarskich w różnych geometriach i rozmiarach
wide range of milling inserts in various geometries and sizes
- zróżnicowane gatunki do różnych zastosowań
variety of grades for different applications
- indywidualnie projektowane głowice frezarskie
custom-designed milling cutters
- projekty dopasowane do profilu szyn i specyfiki produkcji
projects tailored to rail profiles and production requirements
- obróbka szyn i ich reprofilacja
rail machining and reprofiling
- obróbka rozjazdów, krzyżownic, iglic, bloków, podkładek żebrowanych
tools for machining of turnouts, crossings, tongue rails, blocks, base plates
- kompatybilność z różnymi maszynami i systemami mocowania
compatibility with various machines and clamping systems
- narzędzia do twardych i trudnych materiałów
tools for hard and challenging materials
- wysoka dokładność i powtarzalność wymiarowa
high dimensional accuracy and repeatability
- stabilność narzędzi i redukcja wibracji
tool stability and vibration reduction
- doradztwo, wsparcie techniczne i gwarancja niezawodności
consulting, technical support and guaranteed reliability





Index

	SNEQ SNEQ 12 15	
	SNE... RE SNE... 12 13 15	
	SN... CHW SN... 12 15	
	SN... CEMR SN... 12 15	
	SN... CEMR SN... 12 15	
	SNCQ CEMR SNCQ 15	
	SPEX CEMR SPEX 12	
	SN... CEMR SN... 15	
	SN... RE SN... 12 15	
	LNEQ RE LNEQ 12 15	
	SN... RE SN... 12 15	
	LNE... RE LNE... 15	
	CN... RE CN... 9 12 16	
	CNHQ BCH CNHQ 12 13	
	SNEX RE CEMR SNEX 13 14 15	
	SNEX CHW CEMR SNEX 12 15	
	SPEX RE CEMR SPEX 12	
	SN... CHW CEMR SN... 15	
	RD... RE RD... 10 12 16 20	

RE płytki z promieniem naroża / inserts with corner radius
CHW płytki z fazą naroża / inserts with corner chamfer
BCH płytki z fazą naroża / inserts with corner chamfer
CEMR płytki z głównym promieniem krawędzi skrawającej / inserts with cutting edge major radius

Spis treści / Contents

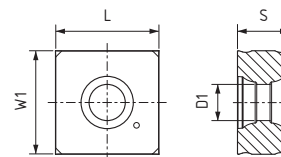


płytki Polcomm® dla kolejnictwa wg indeksu / Polcomm® railway inserts by index	2
informacje techniczne / technical information	11
głowice frezarskie Polcomm® dla kolejnictwa / Polcomm® milling cutters for railway	12
obliczanie kąta 1:X / calculation of angle 1:X	13
typy szyn transportowych / types of transport rails	14
gatunki stali szyn kolejowych / rail steel grades	16



SNEQ

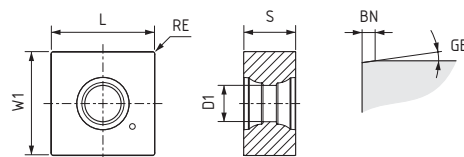
SNEQ 12 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEDC	NIS
SNEQ 1206CB	31003 ○	23122 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	4	4
SNEQ 1507CB	89860 ●	53055 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	4	4

SNE... RE

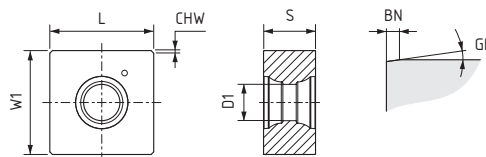
SNEQ | SNEX | 12 | 13 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNEQ 120604 01508	89630 ○	26537 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,4	0,15	8	8	2
SNEX 130604	22539 ○	57959 ○	13,5	13,5	6,35	4,4	0,4	-	-	8	2
SNEX 1307025	66386 ○	13125 ○	13	13	7,94	5,5	0,25	-	-	8	2
SNEX 1308025	37694 ○	16628 ○	13,2	13,2	8,2	5,5	0,25	-	-	8	2
SNEX 130702	90776 ★	30217 ★	13,5	13,5	7,3	5,5	0,2	-	-	8	2
SNEX 150702	65289 ★	11484 ★	15,7	15,7	7	5,5	0,2	-	-	8	2
SNEQ 150608 02530	55208 ○	41893 ○	15,875	15,875	6,35	5,6	0,8	0,25	30	8	2
SNEX 150704	22409 ○	83696 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,4	-	-	8	2
SNEQ 150704 02015	46223 ●	30063 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,4	0,2	15	8	2
SNEQ 150706 02015	63670 ○	51289 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,6	0,2	15	8	2

SNEQ | SNXQ | SNEX | SNEA | 12 | 15

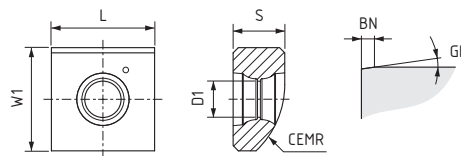
SN... CHW



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CHW [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNEQ 1206CH04 02012	87023 ●	70350 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,4	0,2	12	8	2
SNEQ 1206CH04 01415	39726 ○	36690 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,4	0,14	15	8	2
SNEX 1206CH05	22002 ○	76350 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,5	-	-	8	2
SNEX 1206CH05 00503	61689 ○	69706 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,5	0,05	3	8	2
SNXQ 1206CH00 08020	83111 ★	67724 ★	12,7	12,7	6,35	5,3	-	0,824	20	8	2
SNXQ 1207CH02	73923 ★	24617 ★	12,7	12,7	7,94	5,5	0,2	-	-	8	2
SNEX 1507CH05	30499 ★	39402 ★	15	15	7,94	4,4	0,5	-	-	8	2
SNEQ 1505CH00 03525	87237 ★	77363 ★	15,875	15,875	5,56	5,55	-	0,35	25	8	2
SNEA 1507CH05	32963 ○	21397 ○	15,875	15,875	7,94	5,3	0,5	-	-	8	2
SNEX 1507CH05 00503	65048 ○	66665 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,5	0,05	3	8	2
SNEX 1507CH04 02013	80046 ●	70919 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,4	0,2	13	8	2

SNCQ | SNEQ | SNEX | 12 | 15

SN... CEMR

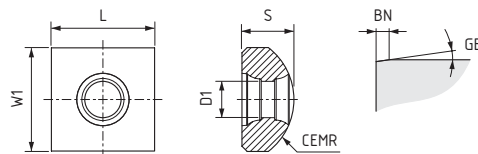
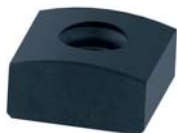


oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEMR [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNCQ 1206R20	62720 ○	33927 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	20	0,2	15	2	1
SNEX 1505R06	55710 ○	68507 ○	15,875	15,875	5,56	5,5	6	-	-	2	1
SNCQ 1507R08	23961 ○	25736 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	8	0,2	15	2	1
SNCQ 1507R10	11247 ●	55461 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	10	0,2	15	2	1
SNEQ 1507R10	66221 ○	37651 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	10	-	-	2	1
SNCQ 1507R11	43406 ○	42649 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	11,9	0,2	15	2	1
SNCQ 1507R14X	68528 ●	56680 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	14	0,2	15	2	1
SNCQ 1507R16	91370 ○	44646 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	16	0,2	15	2	1
SNCQ 1507R22	26166 ○	71751 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	22	0,2	15	2	1
SNCQ 1507R40	38070 ●	73006 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	40	0,25	13	2	1



SN... CEMR

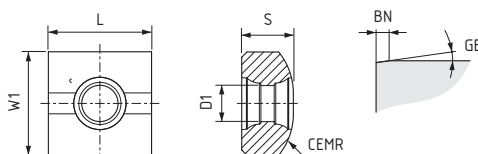
SNCQ | SNEQ | SNEX | SNXX | SNGX | 12 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEMR [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNCQ 1206SR13	37612 ○	54793 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	13	-	-	2	1
SNCQ 1206SR20 02015	79993 ○	13910 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	20	0,2	15	2	1
SNXX 1207SR07	64686 ○	35862 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	7	-	-	2	1
SNXX 1207SR10	15224 ○	32535 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	10	-	-	2	1
SNXX 1207SR12	89132 ○	84648 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	12	-	-	2	1
SNXX 1207SR13	38989 ○	91758 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	13	-	-	2	1
SNXX 1207SR14	97935 ○	86670 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	14	-	-	2	1
SNXX 1207SR15	95279 ○	88614 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	15	-	-	2	1
SNXX 1207SR20	50872 ○	22028 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	20	-	-	2	1
SNXX 1207SR23	64077 ○	86596 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	23	-	-	2	1
SNXX 1207SR25	35993 ○	31592 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	25	-	-	2	1
SNXX 1207SR35	97561 ○	78482 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	35	-	-	2	1
SNXX 1207SR40	53405 ○	62232 ○	12,7	12,7	7,94	5,5	40	-	-	2	1
SNGX 1507SR15	20473 ○	17182 ○	15,875	15,875	7,92	5,5	15	-	-	2	1
SNGX 1507SR25	83125 ○	75127 ○	15,875	15,875	7,92	5,5	25	-	-	2	1
SNEX 1507SR55 02515	51547 ○	43614 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	55	0,25	15	2	1
SNEQ 1507R123 02011	80399 ○	69909 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	12,3	0,2	11	2	1
SNCQ 1507SR10 02513	33444 ○	97305 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	10	0,25	13	2	1
SNCQ 1507SR13 02513	82522 ○	62146 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	13	0,25	13	2	1
SNCQ 1507SR18 02515	18185 ○	79948 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	18	0,25	15	2	1
SNCQ 1507SR20 02010	58483 ○	72495 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	20	0,2	10	2	1
SNCQ 1507SR22 02010	49444 ○	68364 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	22	0,2	10	2	1

SNCQ CEMR

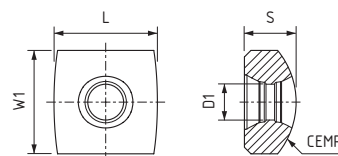
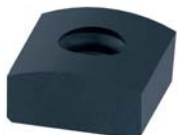
SNCQ 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEMR [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNCQ 1507DR10 02013	22568 ○	45043 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	10	0,2	13	2	1

SPEX 12

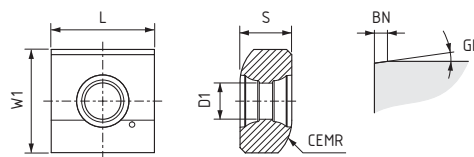
SPEX CEMR



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830 ID Polcomm® (ordering number)	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEMR [mm]	CEDC	NIS
SPEX 1206SR10	13348 ○	19393 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	10	2	1
SPEX 1206SR10X	88221 ○	91737 ○	12,7	12,7	6,55	4,4	10	2	1

SNGX | SNEX | 15

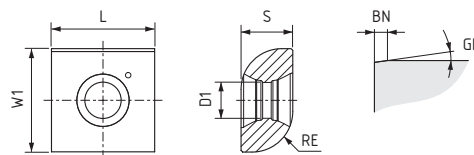
SN... CEMR



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830 ID Polcomm® (ordering number)	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	CEMR [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNGX 1507RR06 02015	84004 ○	54395 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	6	0,2	15	4	2
SNGX 1507RR07 02015	72665 ○	81792 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	7	0,2	15	4	2
SNEX 1507RR07 02513	26482 ○	71521 ○	15,875	15,875	7,94	5,8	7	0,25	13	4	2
SNEX 1507RR10	48949 ○	64722 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	10	-	-	4	2

SNXQ | SNCQ | SNEQ | 12 | 15

SN... RE

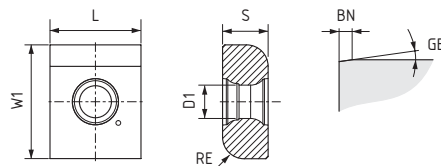


oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830 ID Polcomm® (ordering number)	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNXQ 1206400R	84776 ○	85589 ○	12,7	12,7	6,35	5,8	4	-	-	4	2
SNCQ 1206500R 02015	95587 ○	82213 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	5	0,2	15	4	2
SNEQ 1507350R 02511	61902 ○	29273 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	3,55	0,25	11	4	2
SNEQ 1507400R 02015	23927 ○	67491 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	4	0,2	15	4	2
SNEQ 1507500R 01215	64580 ○	77302 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	5	0,12	15	4	2
SNEQ 1507500R	36841 ○	64787 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	5	-	-	4	2



LNEQ RE

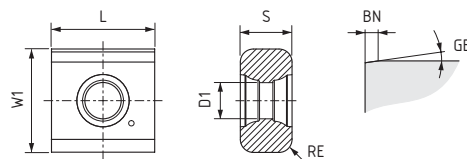
LNEQ | 12 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
LNEQ 1207300R	40190 ○	45548 ○	12,55	12,7	7,94	5,5	3	-	-	4	2
LNEQ 1506300R 02015	60391 ○	40690 ○	12,7	15,875	6,35	4,65	3	0,2	15	4	2
LNEQ 1506400R 02015	91858 ○	21702 ○	12,7	15,875	6,35	4,65	4	0,2	15	4	2

SN... RE

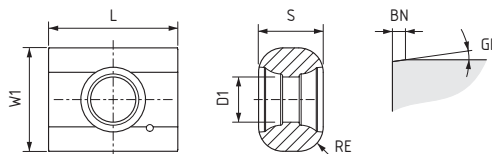
SNCQ | SNEQ | SNEX | 12 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
SNCQ 120608TR 02015	43599 ○	64383 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	0,8	0,2	15	4	2
SNCQ 120612TR 02015	36693 ●	75765 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	1,2	0,2	15	4	2
SNCQ 120620TR 02015	77104 ●	84102 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	2	0,2	15	4	2
SNCQ 120630TR 02015	97614 ○	13665 ○	12,7	12,7	6,35	4,4	3	0,2	15	4	2
SNEX 150620TR	19803 ★	89368 ★	15	15	7,94	4,4	2	-	-	4	2
SNEQ 150708TR	10691 ●	17468 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	0,8	-	-	4	2
SNEQ 150720TR	11967 ○	52177 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	2	-	-	4	2
SNEQ 150730TR 02015	36649 ○	49775 ○	15,875	15,875	7,94	5,5	3	0,2	15	4	2

LNEQ | LNEX | 15

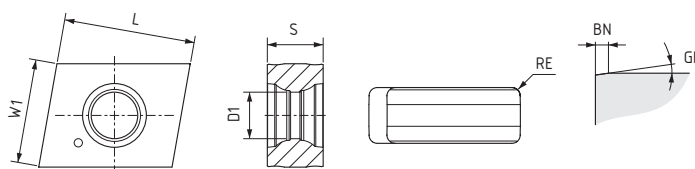
LNE... RE



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
LNEQ 150625TR 01515	20793 ★	78149 ★	12,7	15,875	6,35	4,65	2,5	0,15	15	4	2
LNEQ 150720TR	51437 ★	93468 ★	12,7	15,875	7,94	5,9	2	-	-	4	2
LNEQ 150720TRX	61181 ★	76930 ★	13,5	15	7,94	4,4	2	-	-	4	2
LNEQ 150730TR 02013	56914 ●	98539 ○	12,7	15,875	7,94	5,5	3	0,2	13	4	2

CNHQ | CNHU | CNMU | 9 | 12 | 16

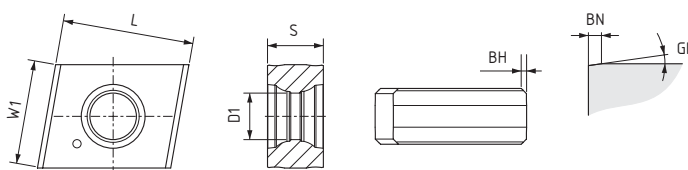
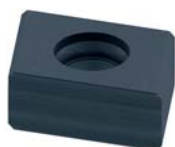
CN... RE



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
CNHQ 090508	48761 ●	68439 ○	9,525	9,7	5,5	4,4	0,8	-	-	4	2
CNHU 120605CB	82671 ○	19128 ○	12,7	12	6,35	4,4	0,5	-	-	4	2
CNHQ 120508 01515	97759 ○	26156 ○	10	12,7	5,4	4,5	0,8	0,15	15	4	2
CNHQ 120515 01515	49881 ○	21128 ○	10	12,7	5,4	4,5	1,5	0,15	15	4	2
CNHU 120604 01015	84179 ○	93123 ○	11,95	12,9	6,35	4,4	0,4	0,1	15	4	2
CNHU 120612 01000	13879 ●	37076 ○	12,9	12,7	6,35	4,4	1,2	0,1	0	4	2
CNHU 120612 01015	69520 ○	81572 ○	12,7	12,9	6,35	4,4	1,2	0,1	15	4	2
CNMU 160812 01000	61101 ○	68237 ○	15	16,2	8	5,5	1,2	0,1	0	4	2

CNHQ | 12 | 13

CNHQ BCH

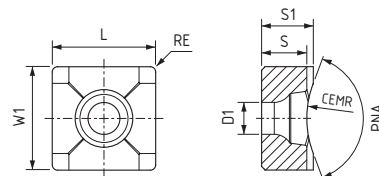
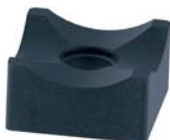


oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	D1 [mm]	BCH [mm]	BN [mm]	GB [°]	CEDC	NIS
CNHQ 120500	27817 ○	35028 ○	10	12,7	5,4	4,5	0,5	0,15	15	4	2
CNHQ 1309CH30 01512	33431 ○	12755 ○	12	13,25	9	5,5	3	0,15	12	4	2



SNEX RE CEMR

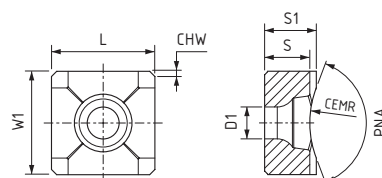
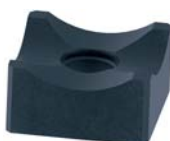
SNEX | 13 | 14 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	S1 [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	CEMR [mm]	PNA [°]	CEDC	NIS
SNEX 1307R165	51828 ★	52528 ★	13,5	13,5	6,29	7,22	4,4	-	16,5	154	4	1
SNEX 1308R186	19492 ★	23231 ★	13,5	13,5	7,318	8	5,5	0,4	18,65	160,7	4	1
SNEX 1408R198	56763 ★	51735 ★	14,5	14,5	7,7	8,57	5,6	0,4	19,8	155,67	4	1
SNEX 1507R206	22757 ★	27905 ★	15	15	7,94	7,94	4,4	0,4	20,6	-	4	1
SNEX 1508R278	68878 ★	27064 ★	15	15	8,28	8,28	4,4	0,4	27,8	-	4	1
SNEX 1509R180	54422 ★	65402 ★	15	15	7,94	9,14	4,4	0,4	18	155	4	1
SNEX 1509R120	63299 ★	53772 ★	15	15	7,94	9,2	4,4	0,4	12	148	4	1
SNEX 1509R120X	34057 ★	32962 ★	15	15	7,94	9,2	4,4	0,4	12	150	4	1
SNEX 1505R500	34019 ★	40971 ★	15,875	15,875	5,4	5,82	4,4	0,4	50	172	4	1
SNEX 1506R160	36553 ★	14211 ★	15,875	15,875	4,91	6,07	4,4	0,4	16	159,4	4	1
SNEX 1506R250	49869 ★	44183 ★	15,875	15,875	5,2	6,25	4,4	0,4	25	158	4	1
SNEX 1506R120	40048 ★	48933 ★	15,875	15,875	5,05	6,35	4,4	0,4	12	154	4	1
SNEX 1506R130	18116 ★	14094 ★	15,875	15,875	5,33	6,35	5,6	0,8	13	-	4	1
SNEX 1506R200	50012 ★	15123 ★	15,875	15,875	5,2	6,35	4,4	0,4	20	158	4	1
SNEX 1506R800	38251 ★	15501 ★	15,875	15,875	6,2	6,35	5,6	0,8	80	-	4	1

SNEX CHW CEMR

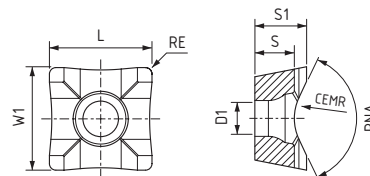
SNEX | 12 | 15



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	S1 [mm]	D1 [mm]	CHW [mm]	CEMR [mm]	PNA [°]	CEDC	NIS
SNEX 1206R060	70341 ○	23297 ○	12,7	12,7	4,2	6,35	4,4	0,8	6	-	4	1
SNEX 1507R800	19969 ★	53526 ★	15,875	15,875	7,1	7,495	5,5	0,4	80	-	4	1
SNEX 1507R060	48069 ★	82153 ★	15,875	15,875	6,3	7,94	5,5	0,4	6	120	4	1
SNEX 1507R085	29846 ★	51456 ★	15,875	15,875	5,35	7,94	4,9	0,4	8,475	-	4	1
SNEX 1507R157	69334 ★	15204 ★	15,875	15,875	7,03	7,94	5,5	0,4	15,7	159,5	4	1
SNEX 1507R150	50735 ○	59329 ○	15,875	15,875	6,94	7,94	4,9	0,4	15	-	4	1
SNEX 1507R350	81578 ○	28302 ○	15,875	15,875	7,44	7,94	4,9	0,4	35	-	4	1

SPEX 12

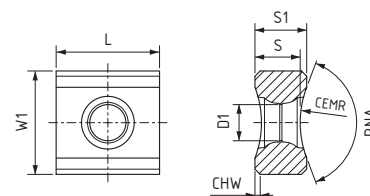
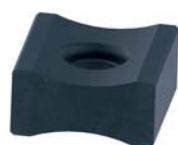
SPEX RE CEMR



oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	S1 [mm]	D1 [mm]	RE [mm]	CEMR [mm]	PNA [°]	CEDC	NIS
SPEX 1206R000	63353 ★	77117 ★	12,7	12,7	-	6,35	4,4	0,8	0	-	4	1
SPEX 1206R030	25652 ★	99119 ★	12,7	12,7	5,13	6,35	4,4	0,8	3	110	4	1
SPEX 1206R050X	67157 ★	39782 ★	12,7	12,7	5,35	6,35	4,4	0,8	5	134	4	1
SPEX 1206R060	36146 ○	86569 ○	12,7	12,7	4,85	6,35	4,4	0,8	6	130	4	1
SPEX 1206R080	21404 ★	60623 ★	12,7	12,7	5,35	6,35	4,4	0,8	8	134	4	1
SPEX 1206R100	70988 ★	33536 ★	12,7	12,7	5,05	6,35	4,4	0,8	10	134,7	4	1
SPEX 1206R130	29978 ★	11651 ★	12,7	12,7	5,45	6,35	4,4	0,8	13	143	4	1
SPEX 1206R800	26140 ★	60685 ★	12,7	12,7	6,2	6,35	4,4	0,8	80	-	4	1

SNEQ | SNCQ | 15

SN... CHW CEMR

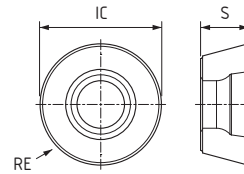


oznaczenie designation	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC830	W1 [mm]	L [mm]	S [mm]	S1 [mm]	D1 [mm]	CHW [mm]	CEMR [mm]	PNA [°]	CEDC	NIS
SNEQ 1507CR080	22814 ★	11331 ★	15,875	15,875	6,9	7,94	5,5	0,5	8	140	4	2
SNCQ 1507CR100	13451 ★	45404 ★	15,875	15,875	6,94	7,94	5,5	-	10	-	4	2
SNEQ 1507CR127	29155 ★	84098 ★	15,875	15,875	6,94	7,94	5,5	0,5	12,7	-	4	2
SNCQ 1507CR130X	54266 ★	63323 ★	15,875	15,875	6,56	7,94	5,5	-	13	141	4	2
SNCQ 1507CR130	29242 ○	34548 ○	15,875	15,875	6,94	7,94	5,5	-	13	-	4	2
SNEQ 1507CR150	35905 ★	44060 ★	15,875	15,875	7,19	7,94	5,5	0,5	15	-	4	2
SNCQ 1507CR152	52495 ○	46068 ○	15,875	15,875	6,94	7,94	5,5	0,8	15,25	-	4	2
SNCQ 1507CR152X	76537 ★	74231 ★	15,875	15,875	6,94	7,94	5,5	-	15,25	-	4	2
SNCQ 1507CR080	88589 ○	26025 ○	15,875	15,875	7,7	7,94	5,5	-	80	-	4	2



RD... RE

RDMT | RDMW | 10 | 12 | 16 | 20



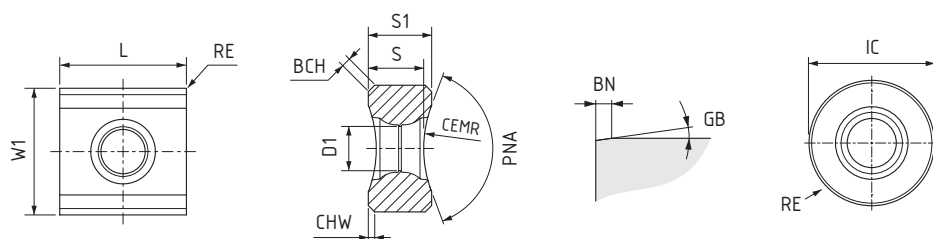
oznaczenie designation	PC223	PC228 ID Polcomm® (ordering number)	PC230	PC830	IC [mm]	S [mm]	RE [mm]
RDMT 10T3M0 PMZ		27921 ●	99219 ●	90187 ○	10	3.97	5,0
RDMW 10T3M0T	22759 ●	49131 ●			10	3.97	5,0
RDMT 1204M0 PMZ		51635 ●	88482 ●	78626 ○	12	4.76	6,0
RDMW 1204M0T	79648 ●	73992 ●			12	4.76	6,0
RDMT 1605M0 PMZ		72201 ●	34026 ○	50821 ○	16	5.56	8,0
RDMW 1605M0T	12171 ○	10613 ●			16	5.56	8,0
RDMW 2006M0T	74530 ○	56813 ○			20	6.35	10,0

● dostępne / on stock ○ na zamówienie / available on request





Płytki – cechy i specyfikacja / Inserts – features and specification



W1 szerokość płytki / insert width

L długość krawędzi skrawającej / cutting edge length

IC średnica okręgu wpisanego / inscribed circle diameter

S grubość płytki / insert thickness

S1 całkowita grubość płytki / insert thickness total

D1 średnica otworu mocującego / fixing hole diameter

RE promień naroża / corner radius

CHW szerokość fazy naroża / corner chamfer width

BCH długość fazy naroża / corner chamfer length

CEMR główny promień krawędzi skrawającej / cutting edge major radius

PNA kąt profilu / profile included angle

BN szerokość powierzchni czołowej (T-land) / face land width

GB kąt powierzchni czołowej (T-land) / face land angle

CEDC liczba krawędzi skrawających / cutting edge count

NIS ilość stron montażowych / insert side count

Gatunki Polcomm® / Polcomm® grades

PC223

twrdy substrat WC-Co pokryty metodą PVD o dużej gęstości i odporności mechanicznej, opracowany do frezowania twrdych materiałów, stali i żeliwa w stabilnych warunkach

hard WC-Co substrate PVD coated with high density and mechanical resistance, developed for milling hard materials, steel and cast iron on stable conditions

PC228

gatunek z powłoką PVD, który łączy lepszą odporność na zużycie z dużą twardością i odpornością na pękanie; pierwszy wybór do frezowania stali i żeliwa

PVD coated grade that combines an improved wear resistance with high hardness and cracking resistance; first choice for milling steel and cast iron

PC230

wytrzymały gatunek połączony z twarłą powłoką PVD, opracowaną do frezowania stali i żeliwa w trudnych warunkach

tough grade merged with hard PVD coating developed for milling steel and cast iron in difficult conditions

PC830

gatunek z cienkowarstwową powłoką PVD o wysokiej odporności na ścieranie, opracowany specjalnie do pracy w wysokich temperaturach;

pierwszy wybór do frezowania stali nierdzewnej i stopów żaroodpornych

thin layer PVD coated grade with high wear resistance specially developed to work under high temperatures; first choice for milling stainless steel and heat-resistant alloys

Powłoki Polcomm® / Polcomm® coatings

VEGA

wysokiej jakości powłoka do zaawansowanych aplikacji w obróbce stali konstrukcyjnych, stopowych i narzędziowych; maksymalna temperatura pracy to 1000°C, grubość powłoki zależna jest od aplikacji i wynosi od 3 do 6 µm

high-quality coating for advanced applications in machining of structural, alloy and tool steel; the maximum operating temperature is 1000°C; the coating thickness ranges from 3 µm to 6 µm depending on the application

CANIS

powłoka opracowana dla stali nierdzewnych i kwasoodpornych, stopów żaroodpornych oraz tytanu charakteryzuje się wyjątkową trwałością; maksymalna temperatura pracy to 1100°C, grubość powłoki zależna jest od aplikacji i wynosi od 1,5 do 3 µm

this coating has been developed for stainless and acid-resistant steel, heat-resistant alloys and titanium, it is characterised by high endurance; the maximum operating temperature is 1100°C; the coating thickness ranges from 1.5 µm to 3 µm depending on the application

Obliczanie parametrów skrawania / Cutting parameter calculation

$$V_c = \frac{\pi \times DC \times n}{1000}$$

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times DC}$$

$$V_f = F_z \times ZEFP \times n$$

$$F_z = \frac{V_f}{n \times ZEFP}$$

$$F_n = \frac{V_f}{n}$$

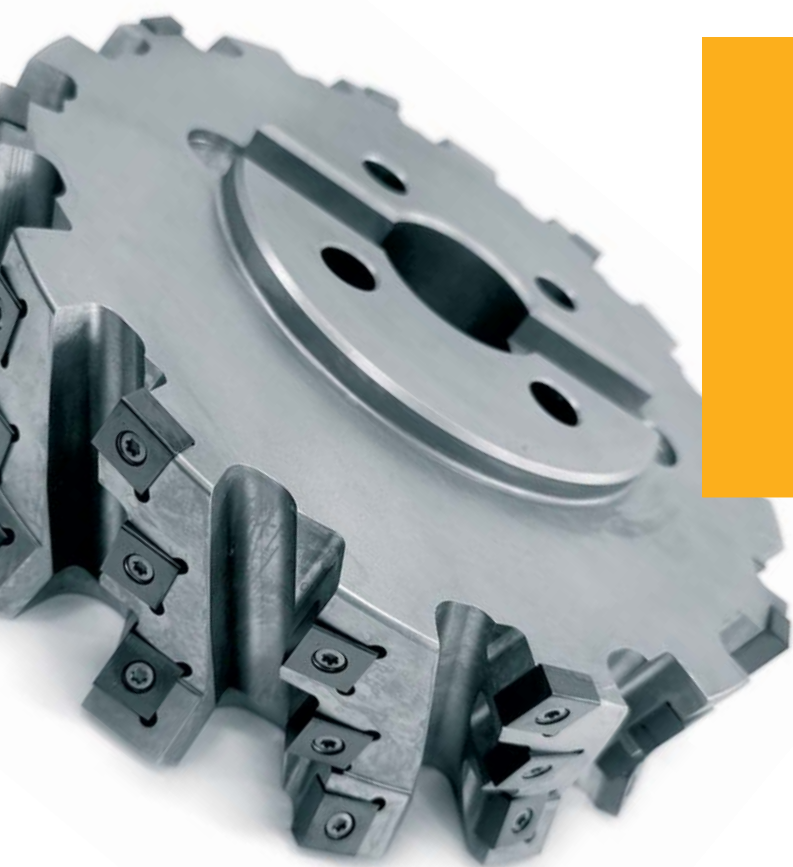
$$F_n = ZEFP \times F_z$$

Vc [m/min]	prędkość skrawania / cutting speed
n [1/min]	prędkość obrotowa / revolutions per minute
Vf [mm/min]	posuw na minutę / feed rate
Fz [mm/t]	posuw na ostrze / feed per tooth
Fn [mm/obr.]	posuw na obrót / feed per revolution
DC [mm]	średnica skrawania / cutting diameter
ZEFP	liczba efektywnych ostrzy na obwodzie / number of effective cutting edges



Głowice frezarskie na wymienne płytki – precyzja na miarę Twojej produkcji

Milling cutters with indexable inserts – precision tailored to your production



...w branży kolejowej nie ma miejsca na kompromisy.

Każdy element i każda operacja muszą być maksymalnie precyzyjne, wydajne i dostosowane do specyfiki procesu. Dlatego głowice frezarskie projektujemy indywidualnie, tak aby idealnie odpowiadały potrzebom klienta i wymaganiom technologicznym.

...in the railway industry, there is no room for compromise.

Every component and every operation must be precise, efficient, and perfectly adapted to the specifics of the process. That is why we design our milling cutters individually to perfectly meet customer needs and technological requirements.



Kompletne rozwiązania frezarskie Polcomm®

Polcomm® complete milling solutions

Oferujemy głowice o średnicy do 500 mm oraz głowice składane na wymienne kasety z płytkami wieloostrowowymi, dopasowane do różnych profili szyn. Tworzymy kompletne rozwiązania do obróbki kluczowych elementów infrastruktury kolejowej: rozjazdów, krzyżownic, iglic, profili tramwajowych, bloków, podkładek żebrowanych i wielu innych. Uwzględniamy wszystkie czynniki wpływające na proces – rodzaj materiału i obróbki, parametry maszyn, wymaganą wydajność i dokładność. Takie podejście pozwala w pełni zoptymalizować produkcję, osiągnąć dokładne rezultaty i usprawnić proces.

Od konsultacji i opracowywania rozwiązań po wsparcie aplikacyjne i serwis na miejscu – korzystaj z naszego doświadczenia i wiedzy w obróbce szyn.

Nasz zespół wykwalifikowanych i zaangażowanych specjalistów współpracuje z Tobą na każdym etapie projektu. Niezależnie od tego, czy chodzi o reprofilowanie szyn, czy różne operacje obróbkowe, naszym celem jest opracowanie optymalnego rozwiązania, idealnie dopasowanego do Twoich potrzeb.

We offer milling cutters with diameters of up to 500 mm, as well as modular cutters with interchangeable cartridges with indexable inserts, tailored to different rail profiles.

We develop complete milling solutions to machine different parts and components of a rail as turnouts, crossings, tongue rails, tram profiles, blocks, base plates and others. All relevant factors are taken into account – material type, machining process, machine parameters, required performance and accuracy. This approach allows for fully optimized production, precise results, and streamlined processes.

From consultation and solution development to application support and on-site service, benefit from our know-how and extensive experience in rail machining.

Our team of skilled and dedicated professionals collaborates with you at every stage of your project. Whether it involves rail reprofiling or a variety of machining operations, we aim to develop the optimal solution together, perfectly tailored to your needs.



Obliczanie kąta 1:X / Calculation of angle 1:X

Nachylenie lub gradient jest często używany do opisanego stromości zbocza i odnosi się do jego nachylenia lub spadku względem poziomu. Nachylenie lub gradient jest definiowane jako 'wzrost' (1) w stosunku do 'odległości w poziomie' (X).

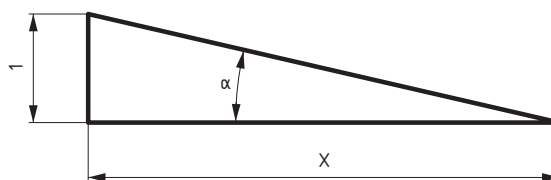
Przykład: 1:20 oznacza, że na każde 20 milimetrów wysokość wzrośnie o 1 milimetr.

Aby obliczyć kąt nachylenia, można skorzystać z równania matematycznego: $\tan^{-1}\alpha = 1/X$

Incline or gradient is often used to indicate the steepness of a slope which is the magnitude of its incline or slope as compared to the horizontal. The incline or gradient, is generally described by the 'rise' (1) compared with the 'run' (X).

Example: 1:20 means that for every 20 millimeters, the height will increase by 1 millimeter.

To calculate the angle of the incline, you can use the mathematical equation: $\tan^{-1}\alpha = 1/X$



inclination	α [°]	α [° ' "]	$90^\circ - \alpha$ [°]	$90^\circ - \alpha$ [° ' "]
1:1,75	29,744	29°44'42"	60,255	60°15'18"
1:2	26,565	26°33'54"	63,435	63°26'6"
1:2,25	23,962	23°57'45"	66,038	66°2'15"
1:2,75	19,983	19°58'59"	70,017	70°1'1"
1:3	18,435	18°26'6"	71,565	71°33'54"
1:4	14,036	14°2'10"	75,964	75°57'50"
1:4,85	11,650	11°39'1"	78,350	78°20'59"
1:5	11,310	11°18'36"	78,690	78°41'24"
1:6	9,462	9°27'44"	80,538	80°32'16"
1:7	8,130	8°7'48"	81,870	81°52'12"
1:8	7,125	7°7'30"	82,875	82°52'30"
1:9	6,340	6°20'25"	83,660	83°39'35"
1:10	5,711	5°42'38"	84,289	84°17'22"
1:11	5,194	5°11'40"	84,806	84°48'20"
1:12	4,764	4°45'49"	85,236	85°14'11"
1:13	4,399	4°23'55"	85,601	85°36'5"
1:14	4,086	4°5'8"	85,914	85°54'52"
1:15	3,814	3°48'51"	86,186	86°11'9"
1:16	3,576	3°34'35"	86,424	86°25'25"
1:17	3,366	3°21'59"	86,634	86°38'1"
1:18	3,180	3°10'47"	86,820	86°49'13"
1:19	3,013	3°0'46"	86,987	86°59'14"
1:20	2,862	2°51'45"	87,138	87°8'15"
1:21	2,726	2°43'35"	87,274	87°16'25"
1:22	2,603	2°36'9"	87,397	87°23'51"
1:23	2,490	2°29'22"	87,510	87°30'38"
1:24	2,386	2°23'9"	87,614	87°36'51"
1:25	2,291	2°17'26"	87,709	87°42'34"
1:40	1,432	1°25'56"	88,568	88°34'5"



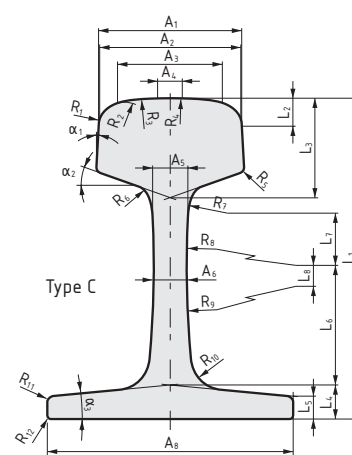
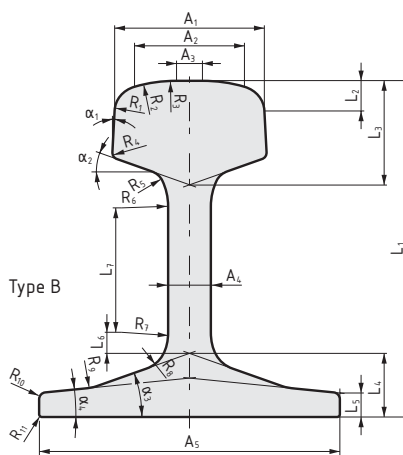
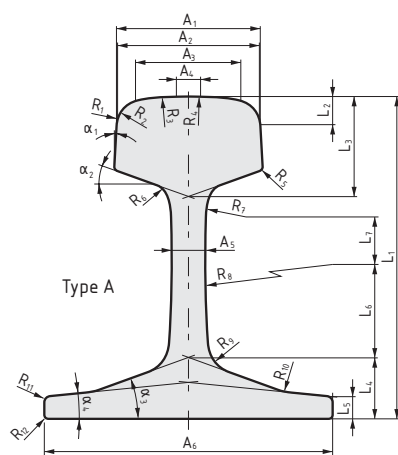
Typy szyn transportowych / Types of transport rails

Profile	46E1	46E2	46E3	46E4	49E1	49E2	49E5	50E1	50E2	50E3	50E4	50E5	50E6	52E1	54E1	54E2	54E3
former designation	SBB I	U33	NP 46	46 UNI	DIN S49	S49 T	-	U50E	50EB-T	BV 50	UIC 50	50 UNI	U 50	52 RATP	UIC 54	UIC 54 E	DIN S54
rail profile type	C	B	C	C	A	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A
A ₁ [mm]	65	62	73,72	65	67	67	67	65	72	70	70	67	65	65	70	67	67
A ₂ [mm]	-	40,588	-	-	-	-	66	43,838	52,053	-	-	-	43,838	-	-	-	-
A ₃ [mm]	43,881	27,946	53,761	-	46,835	-	62,98	30,942	20,456	49,982	49,727	-	30,942	-	49,727	46,31	46,835
A ₄ [mm]	18,881	15	23,015	38,378	15,267	40,471	41,342	15,5	15	18,233	20,025	40,471	15,5	42,456	20,024	18,946	15,267
A ₅ [mm]	16	134	-	16	14	14	14	134	140	14	15	14	140	15	16	16	16
A ₆ [mm]	14	-	14	14	125	125	125	-	-	133	125	135	-	150	140	125	125
A ₇ [mm]	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ₈ [mm]	125	-	120	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L ₁ [mm]	145	145	142	145	149	148	149	153	151	155	152	148	153	150	159	161	154
L ₂ [mm]	14,3	13,42	14,18	13,75	14	13,62	14,28	13,58	14,3	14,23	14,1	13,62	13,58	-	14,1	13,85	14
L ₃ [mm]	45	47	42,5	45	51,5	50,5	51,5	49	44	48	49,4	50,5	49	55	49,4	51,4	55
L ₄ [mm]	25	27	25	25	27,5	27,5	27,5	28	28	27	28	27,5	28	32	30,2	30,2	29
L ₅ [mm]	-	10,5	-	-	10,5	10,5	10,5	11,5	11,13	10	10	10	11,2	10	11	12	12
L ₆ [mm]	64,45	-	55	52,5	24,5	24,5	24,5	-	10	48	47,1	24,5	-	43	46	46	46
L ₇ [mm]	53,65	-	30	30	30	30	30	-	59	-	18,6	30	-	-	-	-	-
L ₈ [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L ₉ [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R ₁ [mm]	13	13	13	14	13	14	7,64	13	13	13	13	14	13	12	13	13	13
R ₂ [mm]	-	60	-	-	-	-	15,5	60	80	-	-	-	60	-	-	-	-
R ₃ [mm]	80	200	80	-	80	-	16,5	200	300	80	80	-	200	-	80	80	80
R ₄ [mm]	300	2	300	400	300	400	115	2	2	300	300	400	2	350	300	300	300
R ₅ [mm]	1	7	1,5	1	2	2	2	12	8	2	3	2	12	5	3	2	5
R ₆ [mm]	6	-	6	5	7	7	7	-	30,81	7	8	7	-	12	8	8	16
R ₇ [mm]	-	-	-	-	80	80	80	-	30,81	-	22	80	-	400	22	22	-
R ₈ [mm]	30	7	80	-	120	120	120	12	8	450	508	120	12	600	508	508	500
R ₉ [mm]	30	20	120	-	-	-	-	20	10	-	-	-	20	-	-	-	-
R ₁₀ [mm]	6	3	6	5	-	-	-	3	5	-	-	-	3	-	-	-	-
R ₁₁ [mm]	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R ₁₂ [mm]	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R ₁₃ [mm]	-	-	-	-	3	3	3	-	-	3	3	3	-	4	3	3	3
R ₁₄ [mm]	-	-	-	-	1,5	1,5	2	-	-	1	2	2	-	3	2	2	2
α ₁ [°]	0°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:16,5 3°28'6" 3,4682°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:17,2 3°19'39" 3,3274°	1:16 3°34'35" 3,3576°	1:17,2 3°19'39" 3,3274°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:16 3°34'35" 3,3576°	1:20 2°51'45" 2,8624°	0°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:17,2 3°19'39" 3,3274°
α ₂ [°]	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2 26°33'54" 26,565°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°
α ₃ [°]	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2 26°33'54" 26,565°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°
α ₄ [°]	-	1:10 5°42'38" 5,7106°	-	-	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:8 7°7'30" 7,125°	1:8,31 6°51'42" 6,8618°	1:8,01 7°6'58" 7,1162°	1:8 7°7'30" 7,125°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°





Profile	54E4	54E5	55E1	56E1	60E1	60E2	R50	R65	Rail 90ARA-A	Rail 100B	Rail 100RE	Rail 115RE	Rail 119RE	Rail 132RE	Rail 136RE	Rail 141RE
former designation	-	54E1AHC	U55	BS 1131b BR Variant	UIC 60	-	-	-	TR45	100 ARA-B	-	TR57	-	-	TR68	-
rail profile type	A	A	B	B	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
A ₁ [mm]	67	70,2	62	69,85	72	72	72	73	63	65,0875	65,4456	68,04	66,5	75,17	72,95	74,31
A ₂ [mm]	66	-	40,588	51,235	-	70,774	-	-	-	-	-	61,6	-	-	-	-
A ₃ [mm]	62,98	51,97	27,946	11,787	52,053	48,913	45,7	49,1	45,2	52,8	-	52,6	43,43	65,9	52,75	57,2
A ₄ [mm]	41,342	5,91	19	20	20,456	23,778	20	20	-	31,8	47,6	28	31,2	38,1	35,56	28
A ₅ [mm]	16	16	134	140	16,5	16,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ₆ [mm]	125	140	-	-	150	150	16	18	14,3	14,3	14,3	15,9	15,9	16,7	17,5	17,5
A ₇ [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ₈ [mm]	-	-	-	-	-	-	132	150	130,2	130,6	136,5	139,7	139,7	152,4	152,4	152,4
L ₁ [mm]	154	159	155	158,75	172	172	152	180	142,9	143,3	152,4	168,3	173	181	185,7	188,9
L ₂ [mm]	14,28	15,4	13,42	14,53	14,3	14,3	15,4	15,67	9,6	7,035	9,71	12,7	14,732	13,06	14,29	15,9
L ₃ [mm]	55	49,4	53	49,21	51	51	42	45	37,3	43,3	42,1	42,9	47,6	44,5	49,2	54,8
L ₄ [mm]	29	30,2	31	30,16	31,5	31,5	27	30	25,4	27,4	27	28,6	28,6	30,2	30,2	30,2
L ₅ [mm]	12	11	14	11,2	11,5	11,5	10,5	11,2	-	-	9,92	11,1	11,1	11,1	11,1	11,2
L ₆ [mm]	46	46	-	-	60,75	60,75	31,5	52,5	48,4	36,3	48,4	53,9	54	68,2	75,82	68,2
L ₇ [mm]	-	-	-	-	19,5	19,5	-	45,1	-	-	-	25	30,39	25,87	21,2	27,33
L ₈ [mm]	-	-	-	-	51,5	51,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L ₉ [mm]	-	-	-	-	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R ₁ [mm]	7,64	13	13	12,7	13	8	15	15	9,5	9,5	9,5	9,5	14,3	9,5	14,3	14,3
R ₂ [mm]	15,5	-	60	80	-	16	-	-	-	-	-	14,3	-	-	-	-
R ₃ [mm]	16,5	80	200	305	80	70	80	80	-	38,1	-	44,5	38,1	31,8	31,75	44,5
R ₄ [mm]	115	300	2	3	300	200	500	500	355,6	203,2	355,6	203,2	355,6	254	355,6	203,2
R ₅ [mm]	5	3	12	8	3	3	3	3	1,6	1,6	1,6	1,6	6,4	1,6	7,94	7,94
R ₆ [mm]	16	8	-	-	7	7	10	7	9,5	7,9	9,5	19,05	19,1	8	7,94	7,94
R ₇ [mm]	-	22	-	-	35	35	-	15	-	-	-	76,2	76,2	19,05	19,05	19,05
R ₈ [mm]	500	508	12	15	120	120	325	370	355,6	304,8	355,6	355,6	355,6	203,2	203,2	203,2
R ₉ [mm]	-	-	23	20	120	120	350	400	355,6	304,8	355,6	355,6	355,6	406,4	508	508
R ₁₀ [mm]	-	-	3	3	35	35	20	25	9,5	7,9	15,9	19,05	19,05	22,2	19,05	19,05
R ₁₁ [mm]	2	2	2	1,5	7	7	4	4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2
R ₁₂ [mm]	-	-	-	-	40	40	2	2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
R ₁₃ [mm]	3	3	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R ₁₄ [mm]	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
α ₁ [°]	1:17,2 3°19'39" 3,3274°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:20 2°51'45" 2,8624°	1:16 3°34'35" 3,5763°	1:19 3°04'46" 3,013°	1:16 3°34'35" 3,5763°	1:40 1°25'56" 1,4321°	1:40 1°25'56" 1,4321°	1:40 1°25'56" 1,4321°	1:40 1°25'56" 1,4321°	1:11,43 5° 5°
α ₂ [°]	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4,33 13° 13°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:3 18°26'6" 18,4349°
α ₃ [°]	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:3 18°26'06" 18,4349°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:2,75 19°58'59" 19,983°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4,33 13° 13°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°	1:4 14°2'10" 14,0362°
α ₄ [°]	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:14 4°58' 4,0856°	1:14 4°58' 4,0856°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Gatunki stali szyn kolejowych / Rail steel grades

Specification Grade	Chemical composition (% by mass)							Mechanical properties			
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Al	V	Rm (MPa)	Elongation (%)	BHN Hardness Centre line
High speed and mixed traffic											
UIC 860-0	700	0,40/0,60	0,05/0,35	0,80/1,25	≤ 0,050	–	–	–	680/830	≥ 14	–
	900A	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,040	–	–	–	880/1030	≥ 10	–
	900B	0,55/0,75	0,10/0,50	1,30/1,70	≤ 0,040	–	–	–	880/1030	≥ 10	–
	R200	0,40/0,60	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,035	0,008/0,035	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 680	≥ 14	200/240
EN 13674-1	R220	0,50/0,60	0,20/0,60	1,00/1,25	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 770	≥ 12	220/260
	R260	0,62/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 880	≥ 10	260/300
	R260Mn	0,55/0,75	0,15/0,60	1,30/1,70	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 880	≥ 10	260/300
	R350HT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	–	–	–	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R350LHT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,025	–	–	–	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R370GHT	0,70/0,82	0,40/1,00	0,70/1,10	≤ 0,020	0,40/0,60	–	–	≥ 1280	≥ 9	370/410
	R260Gr	0,40/0,60	0,20/0,45	1,20/1,60	≤ 0,025	0,40/0,60	–	–	≥ 880	≥ 10	260/300
	880	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,030	–	–	–	≥ 880	≥ 10	≥ 260
	1080HH	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,030	–	–	–	≥ 1080	≥ 10	340/390
Heavy haul											
Arema	Standard	0,74/0,86	0,10/0,60	0,75/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,3	≤ 0,01	≥ 985	≥ 10	≥ 310
	Low alloy standard	0,72/0,82	0,10/0,50	0,80/1,10	≤ 0,020	≤ 0,020	0,25/0,40	≤ 0,01	≥ 985	≥ 10	≥ 310
	Low alloy intermediate	0,72/0,82	0,10/1,00	0,70/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,70	≤ 0,01	≥ 1015	≥ 8	≥ 325
	Standard high strength	0,74/0,86	0,10/0,60	0,75/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,3	≤ 0,01	≥ 1180	≥ 10	≥ 370
	Low alloy high strength	0,72/0,82	0,10/1,00	0,70/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,70	≤ 0,01	≥ 1180	≥ 10	≥ 370
	R350HT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	–	–	–	≥ 1175	≥ 9	350/390
EN 13674-1	R350LHT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	–	–	–	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R370GHT	0,70/0,82	0,40/1,00	0,70/1,10	≤ 0,020	0,40/0,60	–	–	≥ 1280	≥ 9	370/410
Urban transport											
EN 14811	R200	0,40/0,60	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 680	≥ 14	200/240
	R220G1	0,50/0,65	0,15/0,58	1,00/1,25	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 780	≥ 12	220/260
	R260	0,62/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≥ 880	≥ 10	260/300
	R200V	0,40/0,48	0,15/0,58	0,70/1,10	≤ 0,035	≤ 0,035	–	0,08/0,20	≥ 680	≥ 15	200/260
Customer	BS7865	≤ 0,08	≤ 0,05	≤ 0,30	≤ 0,05	–	–	–	–	Resistance < 11,04 µJ, cm	–
Customer	Conductor Rail	0,04/0,06	–	0,25/0,45	≤ 0,025	≤ 0,020	–	–	≥ 300	Resistance < 14 µJ, cm	–
	700V	0,20/0,30	0,20/0,30	1,20/1,50	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,10	0,10/0,16	≥ 685	≥ 14	200/240
	900V	0,41/0,51	0,20/0,30	1,10/1,40	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	0,10/0,15	≥ 885	≥ 10	260/300

Przegląd rozwiązań frezarskich Polcomm® / Polcomm® milling solutions overview

	seria / series	głowice frezarskie / milling cutters			plytki / inserts
Polcomm® FCMill frezowanie czołowe / face milling	FCMill 104	GN104			SE... 12
	FCMill 130	GN130			SNMX 12
		GN130			ONMU 05
Polcomm® HFCMill frezowanie z wysokimi posuwami / high feed milling	HFCMill 150	GN150	GW150	GT150	AOMT 07
	HFCMill 208	GW208	GT208		BNUT 04
	HFCMill 209	GN209	GW209	GT209	BNUT 06
	HFCMill 140	GN140	GW140	GT140	SO... 08
	HFCMill 141	GN141	GW141		SO... 13
Polcomm® SQMill frezowanie walcowo-czołowe / shoulder milling	SQMill 149	GN149	GW149	GT149	AOMT 06
		GTJ149			AOMT 06
	SQMill 151	GN151	GW151	GT151	AO... 11
	SQMill 152	GN152	GW152	GT152	AOMT 16
	SQMill 153	GN153	GW153	GT153	AOMT 17
	SQMill 154	GN154	GNJ154		AOMT 18
	SQMill 101	GN101	GNJ101	GWW101	AP... 10
		GT101	GTJ101	GTW101	AP... 10
	SQMill 102	GN102	GNJ102	GWW102	AP... 16
		GT102	GTJ102	GTW102	AP... 16
	SQMill 157	GN157			SOMX 12
	SQMill 161	GN161	GW161	GT161	ANGU 12
	SQMill 110	GN110	GW110	GT110	WNOX 04
	SQMill 112	GN112			WNEU 08
Polcomm® ALUMill frezowanie metali nieżelaznych / non-ferrous metals milling	ALUMill 250	GN250	GW250	GT250	ADGT 16
Polcomm® PRMill frezowanie profilowe / profiling	PRMill 191	GN191	GW191	GT191	RD... 10
	PRMill 192	GN192	GW192	GT192	RD... 12
	PRMill 193	GN193	GW193		RD... 16
Polcomm® FNMill obróbka wykańczająca / finishing	FNMill 155	GW155	GT155		CPHX 05
	FNMill 156	GN156	GW156	GT156	CPHX 08
Polcomm® CHMill fazowanie / chamfer milling	CHMill 101	GNF101			AP... 10
	CHMill 102	GNF102			AP... 16
	CHMill 205	GTF205			SEMX 07
	CHMill 206	GTF206			SEMX 12
	CHMill 207	GTF207			TCMT 11
	CHMill 211	GTF211			TCMT 16



KOLEJNICTWO / RAILWAY

ROZWIĄZANIA FREZARSKIE DLA KOLEJNICTWA / RAILWAY MILLING SOLUTIONS



AVIATION VALLEY



2025

POLCOMM[®]

P.H.M. **POLCOMM**[®] Dariusz Kozak
Chlewiska 100, 21-100 Lubartów, Poland
tel./fax + 48 81 855 33 43
info@polcomm.com.pl

www.polcomm.com.pl

TOOL SERVICE 