

PRĘTY CIĄGNIONE I WYCISKANE NA GOTOWO Z MOSIĄDZÓW OŁOWIOWYCH



Oferta w tym zakresie jest bardzo szeroka, zarówno pod względem wymiarowym, jak również gatunków stopowych.

Produkowane są pręty ciągnione w zakresie wymiarowym 2-65 mm, natomiast pręty wyciskane na gotowo w zakresie wymiarowym 15-180 mm. Zarówno pręty ciągnione jak i pręty wyciskane oferujemy, w zależności od wymiaru, w długościach do 5000 mm, pakowane w wiązki 500 kg lub 1000 kg.

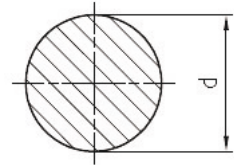
Produkowane są pręty o przekrojach okrągłych, sześciokątnych, ośmiokątnych i kwadratowych. Inne przekroje wymagają dodatkowych uzgodnień.

Pręty z mosiadców ołowiowych przeznaczone są do obróbki skrawaniem na automatach lub do kucia na gorąco i na zimno.

Zastosowanie prętów jest bardzo szerokie, głównie w przemyśle armaturowym oraz na elementy osprzętu instalacji wodnych i gazowych. Znajdują szerokie zastosowanie również w motoryzacji, elektrotechnice i elementach wyposażenia przemysłu budowlanego.

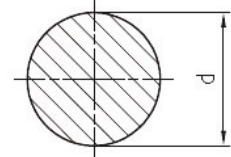
Część prętów z tego zakresu produkowana jest ze stopów specjalnych, wieloskładnikowych z możliwością zastosowania w elementach pracujących w środowiskach chemicznych oraz wód zasolonych.

Zamieszczone tabele wymiarowe odpowiadają normom EN.
Produkowane są również pręty mosiężne wg innych norm.

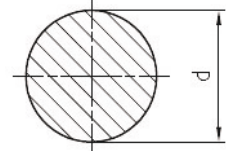


Pręty ciągnione o przekroju okrągłym w odcinkach prostych wg EN12164

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar d (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancje wykonania (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie					
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min										
CuZn39Pb3; CuZn40Pb2	CW614N; CW617N	M	2,0 - 3,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,025	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg					
			3,1 - 6,0			-0,030			fazowany /obcinany						
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg				
			10,1 - 18,0			-0,043									
			18,1 - 30,0			-0,052									
			30,1 - 50,0			-0,16									
		50,1 - 65,0	-0,19			1 mm/m	obcinane								
		R360	6,0 - 10,0			360	320*		-0,036	0,5 mm/m	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg	
			10,1 - 18,0						-0,043				fazowany /zaostrzony		
			18,1 - 30,0						-0,052				fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg
			30,1 - 50,0						-0,16						
			50,1 - 65,0						-0,19						
	R430	2,0 - 3,0	430	220	-0,025	0,5 mm/m	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg					
		3,1 - 6,0			-0,030				fazowany /obcinany						
		6,1 - 10,0			-0,036				fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg				
		10,1 - 18,0			-0,043										
		18,1 - 30,0			-0,052										
		30,1 - 40,0			-0,16							1 mm/m	obcinane		
	R500	2,0 - 3,0	500	350	-0,025	1 mm/m	1 mm/m		3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg				
		3,1 - 6,0			-0,030					fazowany /obcinany					
		6,1 - 10,0			-0,036					fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg			
		10,1 - 14,0			-0,043										
CuZn39Pb3; CuZn40Pb2	CW614N; CW617N	H090	90	120	-0,036	1 mm/m	3000 +/-50	fazowany /zaostrzony		skrzynie 500 kg					
					10,0 - 18,0						-0,043				
					18,1 - 30,0						-0,052				
					30,1 - 50,0						-0,16				
					50,1 - 65,0						-0,19	1 mm/m	obcinane		
		2,0 - 3,0			110	160		-0,025		0,5 mm/m	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg	
	3,1 - 6,0	-0,030	fazowany /obcinany												
	6,1 - 10,0	-0,036	fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg											
	10,1 - 18,0	-0,043													
	18,1 - 30,0	-0,052													
	30,1 - 40,0	-0,16						1 mm/m	obcinane						
	H135	2,0 - 3,0	135		-0,025	1 mm/m		1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg				
3,1 - 6,0		-0,030			fazowany /obcinany										
6,1 - 10,0		-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg								
10,1 - 14,0		-0,043													
CuZn35Pb1; CuZn35Pb2; CuZn36Pb3; CuZn37Pb2	CW600N; CW601N; CW603N; CW606N	M	Bez określonych własności mechanicznych		-0,025	1 mm/m	3000 +/-50	łamane		skrzynie 500 kg					
					3,1 - 6,0			-0,030			fazowany /obcinany				
					6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg			
					10,1 - 18,0			-0,043							
					18,1 - 30,0			-0,052							
					30,1 - 50,0			-0,16					1 mm/m	obcinane	
		50,1 - 65,0			-0,19	1 mm/m		łamane							
		R370			2,0 - 3,0	370		250	-0,025	0,5 mm/m	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg	
					3,1 - 6,0				-0,030				fazowany /obcinany		
					6,1 - 10,0				-0,036				fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg
					10,1 - 14,0				-0,043						
					14,1 - 18,0				-0,052						
	18,1 - 30,0		-0,16	1 mm/m	obcinane										
	30,1 - 40,0	-0,19	1 mm/m	łamane											
	R440	2,0 - 3,0	440	340	-0,025	1 mm/m	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg					
		3,1 - 6,0			-0,030				fazowany /obcinany						
		6,1 - 10,0			-0,036				fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg				
		10,1 - 14,0			-0,043										

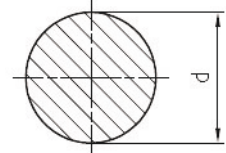


Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar d (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania d (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie		
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min							
CuZn38Pb1; CuZn38Pb2; CuZn39Pb0,5; CuZn39Pb1; CuZn39Pb2	CW607N; CW608N; CW610N; CW611N; CW612N	M	2,0 - 3,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,025	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg		
			3,1 - 6,0			-0,030			fazowany /obcinany			
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0			-0,043						
			18,1 - 30,0			-0,052						
			30,1 - 50,0			-0,16						
		50,1 - 65,0	-0,19	1 mm/m	obcinane							
		R360	6,0 - 10,0	360	300*	-0,036	1 mm/m	0,5 mm/m	fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg		
			10,0 - 18,0			-0,043				wiązki 500 kg		
			18,1 - 30,0			-0,052						
			30,1 - 50,0			-0,16						
			50,1 - 65,0			-0,19						
		R410	2,0 - 3,0	410	230	-0,025	1 mm/m	0,5 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
			3,1 - 6,0			-0,030			fazowany /obcinany			
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0			-0,043						
			18,1 - 30,0			-0,052						
		30,1 - 40,0	-0,16									
		R500	2,0 - 3,0	500	350	-0,025	1 mm/m	1 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
			3,1 - 6,0			-0,030			fazowany /obcinany			
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 14,0			-0,043						
		CuZn38Pb1; CuZn38Pb2; CuZn39Pb0,5; CuZn39Pb1; CuZn39Pb2	CW607N; CW608N; CW610N; CW611N;	H070	6,0 - 10,0	70	100	-0,036	1 mm/m	3000 +/-50	fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg
					10,1 - 18,0			-0,043				
18,1 - 30,0	-0,052											
30,1 - 50,0	-0,16											
50,1 - 65,0	-0,19											
H100	2,0 - 3,0			100	145	-0,025	1 mm/m	0,5 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
	3,1 - 6,0					-0,030			fazowany /obcinany			
	6,1 - 10,0					-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
	10,1 - 18,0					-0,043						
	18,1 - 30,0					-0,052						
30,1 - 40,0	-0,16											
H120	2,0 - 3,0			120		-0,025	1 mm/m	0,5 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
	3,1 - 6,0	-0,030	fazowany /obcinany									
	6,1 - 10,0	-0,036	fazowany /zaostrzony			wiązki 500 kg						
	10,1 - 14,0	-0,043										
CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,030	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0			-0,043						
			18,1 - 30,0			-0,052						
			30,1 - 50,0			-0,16						
			50,1 - 65,0			-0,19			2 mm/m		obcinane	
		R590	5,0 - 6,0	590	370	-0,030	2 mm/m	1 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0			-0,036			fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0			-0,043						
			18,1 - 30,0			-0,052						
			30,1 - 50,0			-0,16						
			CuZn37Mn3Al2PbSi			CW713R			H150		150	220
6,1 - 10,0	-0,036	fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg								
10,1 - 18,0	-0,043											
18,1 - 30,0	-0,052											
30,1 - 50,0	-0,16											



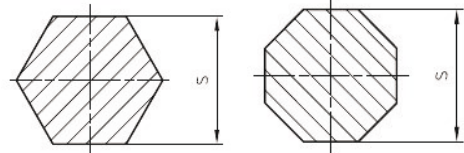
Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar d (mm)	Własności mechaniczne			Tolerancja wykonania d (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie			
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (MPa) min									
CuZn40Mn1Pb	CW720R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,030	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0				-0,036							
			10,1 - 18,0				-0,043	1 mm/m		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg			
			18,1 - 30,0				-0,052							
			30,1 - 50,0				-0,16							
		50,1 - 65,0	-0,19	2 mm/m	obcinane									
		40, - 50,0	440		180	-0,16	2 mm/m	fazowany / zaostrzony		wiązki 500 kg				
		50,1 - 65,0	-0,19											
		R500	5,0 - 6,0	500	270	-0,030	2 mm/m	3000 +/-50		fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0			-0,036								
			10,1 - 18,0			-0,043	1 mm/m			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg			
			18,1 - 30,0			-0,052								
			30,1 - 40,0			-0,16								
		H100	40, - 50,0	100	140	-0,16	2 mm/m	3000 +/-50		fazowane / zaostrzone	wiązki 500 kg			
50,1 - 65,0	-0,19													
H130	5,0 - 6,0		130				-0,030		2 mm/m	3000 +/-50	obcinane	skrzynie 500 kg		
	6,1 - 10,0						-0,036							
	10,1 - 18,0	-0,043		1 mm/m	fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg							
	18,1 - 30,0	-0,052												
30,1 - 40,0	-0,16													
CuZn40	CW509L	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,030	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0				-0,036							
			10,1 - 18,0				-0,043	1 mm/m			wiązki 500 kg			
			18,1 - 30,0				-0,052							
			30,1 - 50,0				-0,16							
		50,1 - 65,0	-0,19	2 mm/m	obcinane									
		5,0 - 6,0	360		300*	-0,030	2 mm/m	3000 +/-50		łamane	skrzynie 500 kg			
		6,1 - 10,0		-0,036										
		10,1 - 18,0		-0,043		1 mm/m	wiązki 500 kg							
		18,1 - 30,0		-0,052										
		30,1 - 50,0		-0,16										
		50,1 - 65,0	-0,19	2 mm/m	obcinane									
		CuZn36Pb2As; CuZn35Pb1,5AlAs; CuZn33Pb1,5AlAs	CW602N; CW625N; CW626N;		M	2,0 - 3,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,025	1 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg
				3,1 - 6,0		-0,030								
6,1 - 10,0	-0,036			0,5 mm/m		wiązki 500 kg								
10,1 - 18,0	-0,043													
18,1 - 30,0	-0,052													
30,1 - 50,0	-0,16			1 mm/m	obcinane									
50,1 - 65,0	-0,19													
R280	6,0 - 10,0			280	200*	-0,036	1 mm/m	3000 +/-50	fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg				
	10,1 - 18,0					-0,043								
	18,1 - 30,0					-0,052	0,5 mm/m		wiązki 500 kg					
	30,1 - 50,0	-0,16												
	50,1 - 65,0	-0,19												
R320	6,0 - 10,0	320	200	-0,036	1 mm/m	3000 +/-50	fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg						
	10,1 - 18,0			-0,043										
	18,1 - 30,0			-0,052	0,5 mm/m		wiązki 500 kg							
	30,1 - 50,0			-0,16										
	50,1 - 60,0			-0,19										
CuZn42	CW510L	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,030	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0				-0,036							
			10,1 - 18,0				-0,043	1 mm/m			wiązki wysyłkowe 500kg			
			18,1 - 30,0				-0,052							
			30,1 - 50,0				-0,16							
		50,1 - 65,0	-0,19	2 mm/m	obcinane									
		5,0 - 6,0	360		320*	20	-0,030	2 mm/m		3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg		
		6,1 - 10,0		-0,036										
		10,1 - 18,0		-0,043			1 mm/m	wiązki wysyłkowe 500kg						
		18,1 - 30,0		-0,052										
		30,1 - 50,0		-0,16										
		50,1 - 65,0	-0,19	2 mm/m	obcinane									

* wartość max



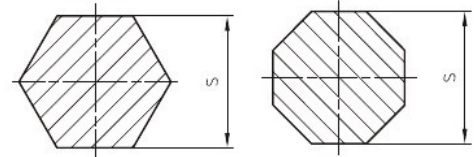
Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar d (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania d (mm)	Prostość	Długość	Rodzaj końców	Pakowanie
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (MPa) min					
CuZn37	CW508L**	M	2,0 - 3,0	Bez określonych własności mechanicznych		+/- 0,05	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg
			3,1 - 6,0			+/- 0,08				
			6,1 - 10,0			+/- 0,11				
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m			wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0			+/- 0,17				
			30,1 - 50,0			+/- 0,20				
			50,1 - 65,0			+/- 0,37	2 mm/m			obcinane
		R290	2,0 - 3,0	290	230*	+/- 0,05	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg
			3,1 - 6,0			+/- 0,08				
			6,1 - 10,0			+/- 0,11				
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m			wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0			+/- 0,17				
			30,1 - 50,0			+/- 0,20				
			50,1 - 65,0			+/- 0,37	2 mm/m			obcinane
		R370	2,0 - 3,0	370	240	+/- 0,05	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg
			3,1 - 6,0			+/- 0,08				
			6,1 - 10,0			+/- 0,11				
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m			wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0			+/- 0,17				
			30,1 - 40,0			+/- 0,20				
									obcinane	

* wartość max

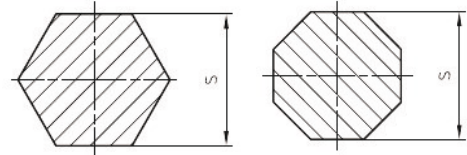


Pręty ciągnięte o przekroju 6k, 8k w odcinkach prostych wg EN12164

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania s (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie			
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min								
CuZn39Pb3; CuZn40Pb2	CW614N; CW617N	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0				-0,09		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg			
			10,1 - 18,0				-0,11						
			18,1 - 30,0				-0,13						
			30,1 - 50,0				-0,16						
		50,1 - 63,5	-0,19				2 mm/m	obcinane					
		R360	6,0 - 10,0				360	320*	-0,09	2 mm/m	1,5 mm/m	skrzynie 500 kg	
			10,1 - 18,0						-0,11	fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			18,1 - 30,0						-0,13				
			30,1 - 50,0						-0,16				
	50,1 - 63,5		-0,19	2 mm/m	obcinane								
	R430	3,0 - 6,0	430	220	-0,06	2 mm/m	1,5 mm/m	skrzynie 500 kg					
		6,1 - 10,0			-0,09			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg				
		10,1 - 18,0			-0,11								
		18,1 - 30,0			-0,13								
		30,1 - 35,0			-0,16								
	R500	3,0 - 6,0	500	350	-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg					
		6,1 - 10,0			-0,09		fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg					
	CuZn35Pb1; CuZn35Pb2; CuZn37Pb2; CuZn36Pb3;	CW600N; CW601N; CW603N; CW606N	M	3,1 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,080	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg		
				6,1 - 10,0				-0,090		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg		
10,1 - 18,0				-0,110									
18,1 - 30,0				-0,130									
30,1 - 50,0				-0,16				2 mm/m				obcinane	
R370			3,1 - 6,0	370				250	-0,08	2 mm/m	1,5 mm/m	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0						-0,09			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			10,1 - 14,0						-0,11				
			14,1 - 18,0						-0,13				
			18,1 - 30,0						-0,16				
R440		2,0 - 3,0	440	340	-0,06	2 mm/m	łamane						
		3,1 - 6,0			-0,08		fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg					
		6,1 - 10,0			-0,09		fazowany /zaostrzony						
CuZn38Pb1; CuZn38Pb2; CuZn39Pb0,5; CuZn39Pb1; CuZn39Pb2		CW607N; CW608N; CW610N; CW611N; CW612N	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg		
				6,1 - 10,0				-0,09		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg		
				10,1 - 18,0				-0,11					
				18,1 - 30,0				-0,13					
				30,1 - 50,0				-0,16				2 mm/m	obcinane
	50,1 - 63,5		-0,19	2 mm/m				obcinane					
	R410		6,0 - 10,0	410				230	-0,09	2 mm/m	1,5 mm/m	skrzynie 500 kg	
			10,1 - 18,0						-0,11			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0						-0,13				
			30,1 - 50,0						-0,16				
		50,1 - 60,0	-0,19		2 mm/m	obcinane							
	R500	3,0 - 6,0	500	350	-0,06	2 mm/m	2 mm/m	skrzynie 500 kg					
		6,1 - 10,0			-0,09			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg				
		10,1 - 18,0			-0,11								
		18,1 - 30,0			-0,13								
		30,1 - 35,0			-0,16					2 mm/m	obcinane		
	6,1 - 10,0	-0,09	fazowany /zaostrzony	skrzynie 500 kg									

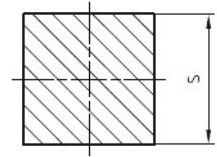


Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania s (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie	
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min						
CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0				-0,09		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0				-0,11				
			18,1 - 30,0				-0,13				
			30,1 - 50,0				-0,16		obcinane	skrzynie 500 kg	
		50,1 - 63,5	-0,19								
		590	5,0 - 6,0	590	370	-0,06	3 mm/m	-0,09	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,11		fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0			-0,13					
			18,1 - 30,0			-0,16					
30,1 - 40,0	-0,19		obcinane			skrzynie 500 kg					
CuZn40Mn1Pb	CW720R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0				-0,09		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg	
			10,1 - 18,0				-0,11				
			18,1 - 30,0				-0,13				
			30,1 - 50,0				-0,16		obcinane	skrzynie 500 kg	
		50,1 - 63,5	-0,19								
		R440	40, - 50,0	440	180	-0,160	3 mm/m	-0,190	3000 +/-50	fazowany / zaostrzony	wiązki 500 kg
			50,1 - 60,0			-0,06		obcinane		skrzynie 500 kg	
			5,0 - 6,0			-0,09					
			6,1 - 10,0			-0,11					
10,1 - 18,0	-0,13		fazowany /zaostrzony			wiązki 500 kg					
18,1 - 30,0	-0,16										
R500	5,0 - 6,0	500	270	-0,06	3 mm/m	-0,09	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg		
	6,1 - 10,0			-0,11		fazowany /zaostrzony		wiązki 500 kg			
	10,1 - 18,0			-0,13							
	18,1 - 30,0			-0,16							
	30,1 - 40,0			-0,19		obcinane		skrzynie 500 kg			
CuZn40	CW509L	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0				-0,09				
			10,1 - 18,0				-0,11			obcinane	wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0				-0,13				
			30,1 - 50,0				-0,16				
		50,1 - 63,5	-0,19	obcinane	skrzynie 500 kg						
		R360	5,0 - 6,0	360	300*	-0,06	2 mm/m	-0,09	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,11					
			10,1 - 18,0			-0,13		obcinane			wiązki 500 kg
18,1 - 30,0	-0,16										
30,1 - 50,0	-0,19										
50,1 - 60,0	-0,19	obcinane	skrzynie 500 kg								
CuZn36Pb2As: CuZn35Pb1, 5AlAs: CuZn33Pb1, 5AlAs	CW602N: CW625N: CW626N:	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0				-0,09				
			10,1 - 18,0				-0,11			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0				-0,13				
			30,1 - 50,0				-0,16				
		50,1 - 63,5	-0,19	obcinane	skrzynie 500 kg						
		R280	5,0 - 6,0	280	200*	-0,06	2 mm/m	-0,09	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,11					
			10,1 - 18,0			-0,13		fazowany /zaostrzony			wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0			-0,16					
			30,1 - 50,0			-0,19					
		50,1 - 60,0	-0,19	obcinane	skrzynie 500 kg						
		R320	5,0 - 6,0	320	200	-0,06	2 mm/m	-0,09	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
6,1 - 10,0	-0,11										
10,1 - 18,0	-0,13		fazowany /zaostrzony			wiązki 500 kg					
18,1 - 30,0	-0,16										
30,1 - 50,0	-0,19										



Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne			Tolerancja wykonania s (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie	
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (MPa) min							
CuZn37	CW508L	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,08	2 mm/m	3000 +/-50	łamane	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0				+/- 0,11					
			10,1 - 18,0				+/- 0,14	1 mm/m			obcinane	wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0				+/- 0,17					
			30,1 - 50,0				+/- 0,20					
			50,1 - 63,5				+/- 0,37					
		R290	3,0 - 6,0	290	230*	+/- 0,08	2 mm/m	łamane		skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0			+/- 0,11						
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m			wiązki 500 kg		
			18,1 - 30,0			+/- 0,17						
			30,1 - 50,0			+/- 0,20						
			50,1 - 63,5			+/- 0,37						
		R370	3,0 - 6,0	370	240	+/- 0,08	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0			+/- 0,11						
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m		wiązki 500 kg			
			18,1 - 30,0			+/- 0,17						
			30,1 - 40,0			+/- 0,20						
CuZn38As	CW511L	M	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	3000 +/-50		obcinany/fazowany	skrzynie 500 kg	
						6,1 - 10,0			-0,09			
						10,1 - 18,0	-0,11		1,5 mm/m		fazowany/zaostrzony	wiązki wysyłkowe 500kg
						18,1 - 30,0	-0,13					
						30,1 - 50,0	-0,16					
						50,1 - 63,5	-0,19					
		R280	3,0 - 6,0	280	200*	30	-0,06		2 mm/m	obcinany/fazowany		skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,1 - 18,0				-0,11		1,5 mm/m		wiązki wysyłkowe 500kg	
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					
			50,1 - 60,0				-0,19					
		R320	3,0 - 6,0	320	200	20	-0,06	2 mm/m	obcinany/fazowany	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,1 - 18,0				-0,11	1,5 mm/m		wiązki wysyłkowe 500kg		
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					

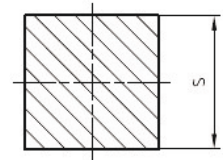
* wartość max



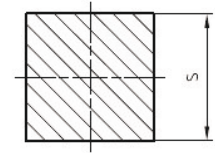
Pręty ciągnięte o przekroju 4k w odcinkach prostych

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania s (mm)	Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie	
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (MPa) min						
CuZn39Pb3; CuZn40Pb2	CW614N; CW617N	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,06	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
			6,1 - 10,0			-0,09			1,5 mm/m	fazowany /zastrzany	wiązki 500 kg
			10,1 - 18,0			-0,11					
			18,1 - 30,0			-0,13					
			30,1 - 50,0			-0,16					
		R360	6,0 - 10,0	360	320*	-0,09	2 mm/m		3000 +/-50	fazowany /zastrzany	skrzynie 500 kg
			10,1 - 18,0			-0,11					
			18,1 - 30,0			-0,13					
		30,1 - 50,0	-0,16								
		R430	3,0 - 6,0	430	220	-0,06	2 mm/m			3000 +/-50	fazowany /obcinany
			6,1 - 10,0			-0,09					
			10,1 - 18,0			-0,11	1,5 mm/m	fazowany /zastrzany	wiązki 500 kg		
			18,1 - 30,0			-0,13					
		30,1 - 35,0	-0,16								
		R500	3,0 - 6,0	500	350	-0,06	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany		skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,09			fazowany /zastrzany		
M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,06	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany		skrzynie 500 kg		
	6,1 - 10,0			-0,09							
	10,1 - 18,0			-0,11	1,5 mm/m		fazowany /zastrzany		wiązki 500 kg		
	18,1 - 30,0			-0,13							
	30,1 - 50,0			-0,16							
R410	6,0 - 10,0	410	230	-0,09	2 mm/m		3000 +/-50		fazowany /zastrzany	skrzynie 500 kg	
	10,1 - 18,0			-0,11							
	18,1 - 30,0			-0,13	1,5 mm/m				fazowany /zastrzany	wiązki 500 kg	
	30,1 - 50,0			-0,16							
R500	3,0 - 6,0	500	350	-0,06	2 mm/m			3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
	6,1 - 10,0			-0,09		fazowany /zastrzany					

* wartość max

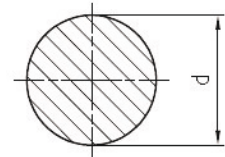


Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne		Tolerancja wykonania s (mm)	Prostość	Długość	Rodzaj końców	Pakowanie
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min					
CuZn35Pb1; CuZn35Pb2 CuZn36Pb3; CuZn37Pb2	CW600N; CW601N CW603N; CW606N	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,080	2 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,090	1,5 mm/m		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			10,1 - 18,0			-0,110				
			18,1 - 30,0			-0,130				
			30,1 - 50,0			-0,16	2 mm/m			
		R370	3,1 - 6,0	370	250	-0,08	2 mm/m		fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0		180	-0,09	1,5 mm/m		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			10,1 - 14,0	-0,11						
			14,1 - 18,0	-0,13						
			18,1 - 30,0	-0,16		2 mm/m				
			30,1 - 35,0							
		R440	3,1 - 6,0	440	340	-0,08	2 mm/m		fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,09				
		CuZn37Mn3A2PbSi	CW713R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	3 mm/m
6,1 - 10,0	-0,09									
10,1 - 18,0	-0,11				2 mm/m			fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg	
18,1 - 30,0	-0,13									
30,1 - 50,0	-0,16									
590	5,0 - 6,0			590	370	-0,06	3 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg	
	6,1 - 10,0					-0,09	2 mm/m	fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg	
	10,1 - 18,0			-0,11						
	18,1 - 30,0			-0,13						
	30,1 - 40,0			-0,16						
CuZn40Mn1Pb	CW720R	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych		-0,06	3 mm/m	3000 +/-50	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,09				
			10,1 - 18,0			-0,11	2 mm/m		fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg
			18,1 - 30,0			-0,13				
			30,1 - 50,0			-0,16				
		R440	40, - 50,0	440	180	-0,160	3 mm/m		fazowany / zaostrzony	wiązki 500 kg
		R500	5,0 - 6,0	500	270	-0,06	3 mm/m		fazowany /obcinany	wiązki 500 kg
			6,1 - 10,0			-0,09				
			10,1 - 18,0	-0,11	2 mm/m	fazowany /zaostrzony	wiązki 500 kg			
18,1 - 30,0	-0,13									
30,1 - 40,0	-0,16									



Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne			Prostość	Długość (mm)	Rodzaj końców	Pakowanie		
Znak	Numer			Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm2 (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm2 (MPa) min	Tolerancja wykonania s (mm)						
CuZn40	CW509L	M	5,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,1 - 18,0				-0,11	1,5 mm/m				
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					
		R360	5,0 - 6,0	360	300*	-0,06	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0			-0,09						
			10,1 - 18,0			-0,11	1,5 mm/m					
			18,1 - 30,0			-0,13						
			30,1 - 50,0			-0,16						
		CuZn36Pb2As: CuZn35Pb1,5AlAs: CuZn33Pb1,5AlAs	CW602N: CW625N: CW626N:	M	3,1 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg
					6,1 - 10,0				-0,09			
10,1 - 18,0	-0,11				1,5 mm/m							
18,1 - 30,0	-0,13											
30,1 - 50,0	-0,16											
R280	5,0 - 6,0			280	200*	-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg			
	6,1 - 10,0					-0,09						
	10,1 - 18,0					-0,11	1,5 mm/m					
	18,1 - 30,0					-0,13						
	30,1 - 50,0					-0,16						
R320	5,0 - 6,0			320	200	-0,06	2 mm/m	fazowany /obcinany	skrzynie 500 kg			
	6,1 - 10,0					-0,09						
	10,1 - 18,0	-0,11	1,5 mm/m									
	18,1 - 30,0	-0,13										
	30,1 - 50,0	-0,16										
CuZn37	CW508L	M	3,1 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,08	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0				+/- 0,11					
			10,1 - 18,0				+/- 0,14	1 mm/m				
			18,1 - 30,0				+/- 0,17					
			30,1 - 50,0				+/- 0,20					
		R290	4,0 - 6,0	290	230*	+/- 0,08	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0			+/- 0,11						
			10,1 - 18,0			+/- 0,14	1 mm/m					
			18,1 - 30,0			+/- 0,17						
			30,1 - 50,0			+/- 0,20						
		R370	4,0 - 6,0	370	240	+/- 0,08	2 mm/m	łamane	skrzynie 500 kg			
			6,1 - 10,0			+/- 0,11						
10,1 - 18,0	+/- 0,14		1 mm/m									
18,1 - 30,0	+/- 0,17											
30,1 - 35,0	+/- 0,20											
CuZn38As	CW511L	M	3,0 - 6,0	Bez określonych własności mechanicznych			-0,06	2 mm/m	obcinany/ fazowany	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,1 - 18,0				-0,11	1,5 mm/m				
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					
			50,1 - 63,5				-0,19					
		R280	5,0 - 6,0	280	200*	30	-0,06	2 mm/m	fazowany/zaostrzony	wiązki wysyłkowe 500kg		
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,0 - 18,0				-0,11	1,5 mm/m				
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					
			50,1 - 60,0				-0,19					
		R320	5,0 - 6,0	320	200	20	-0,06	2 mm/m	obcinany/ fazowany	skrzynie 500 kg		
			6,1 - 10,0				-0,09					
			10,1 - 18,0				-0,11	1,5 mm/m				
			18,1 - 30,0				-0,13					
			30,1 - 50,0				-0,16					
			30,1 - 50,0				-0,16					

* wartość max



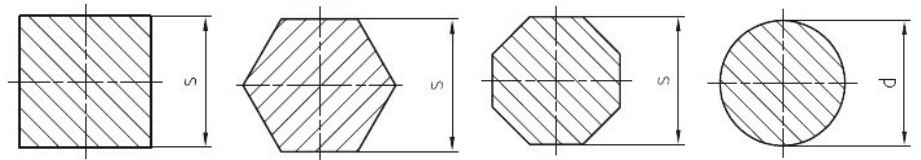
Pręty o przekroju okrągłym wyciskane wg EN12165

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar d (mm)	Własności mechaniczne			Tolerancja wykonania d (mm)	Prostość	Długość	Rodzaj końców	Pakowanie
Znak	Numer			Twardość HB	Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (MPa) min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (MPa) min					
CuZn38Pb2; CuZn39Pb1; CuZn39Pb3; CuZn40Pb2	CW608N; CW610N; CW611N; CW612N; CW614N; CW617N	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-50	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H080	16,0-18,0	80	(350)	(140)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
CuZn36Pb2As; CuZn35Pb1, 5AlAs; CuZn33Pb1, 5AlAs; CuZn38As	CW602N; CW625N; CW626N; CW511L	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-50	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H070	16,0-18,0	70	(280)	(120)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
CuZn37; CuZn40	CW508L; CW509L	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-50	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H070	16,0-18,0	70	(300)	(100)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-50	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H130	16,0-18,0	130	(550)	(200)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
CuZn35Ni3Mn2AlPb	CW710R	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-50	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H100	16,0-18,0	100	(440)	(180)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
CuZn40Mn1Pb1; CuZn40Mn2Fe1	CW720R; CW723R	M	16,0-18,0	Bez określonych własności mechanicznych			+/- 0,25	3 mm/m	3000 +/-100	obcinane	wiązki 500 kg
			18,1-30,0				+/- 0,30				
			30,1-50,0				+/- 0,60				
			50,1-80,0				+/- 0,70				
	H80	16,0-18,0	80	(350)	(160)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								
	H80	16,0-18,0	80	(350)	(160)	+/- 0,25					
		18,1-30,0	+/- 0,30								
		30,1-50,0	+/- 0,60								
		50,1-80,0	+/- 0,70								



Pręty okrągłe wyciskane powyżej Fi 80,0mm wg potwierdzenia

Gatunek		Stan Wykonania wg potwierdzenia	Wymiar \varnothing zakres (mm)	Własności mechaniczne				Tolerancje wykonania (mm) (wg potwierdzenia)	Prostość (wg potwierdzenia)	Długość (wg potwierdzenia)	Końce	Pakowanie
				Twardość HB	Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ² (Mpa)min	Umowna granica plastyczności Rp02 N/mm ² (Mpa) min	Wydłużenie A % min					
Znak	Numer			Bez określonych własności mechanicznych								
CuZn38Pb2 CuZn39Pb0, 5 CuZn39Pb1 CuZn39Pb2 CuZn39Pb3 CuZn40Pb2 CuZn36Pb2As CuZn35Pb1,5AlAs CuZn33Pb1,5AlAs CuZn38As CuZn37 CuZn40 CuZn 42 CuZn37Mn3Al2PbSi Cu Zn35Ni3Mn2AlPb CuZn40Mn1Pb1 CuZn40Mn2Fe1	CW608N	M	80,1-100	Bez określonych własności mechanicznych				+/-1,2	3mm/m	3000 +/-200	obcinane	Wiązki wysyłkowe 500kg
	CW610N											
	CW611N											
	CW612N											
	CW614N											
	CW617N											
	CW602N		100,1-110	Bez określonych własności mechanicznych				+/-1,6	5mm/m	1500-3000		
	CW625N											
	CW626N											
	CW511L											
	CW508L											
	CW509L											
	CW510L		140,1-180,0	Bez określonych własności mechanicznych				+/-1,6	5mm/m	1000-2000		
	CW713R											
	CW710R											
	CW720R											
CW723R												



Pręty o przekroju okrągłym wyciskane wg potwierdzenia

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne (wg potwierdzenia)	Tolerancja wykonania s (mm) (wg potwierdzenia)	Prostość (wg potwierdzenia)	Długość (wg potwierdzenia)	Rodzaj końców	Pakowanie
Znak	Numer								
CuZn38Pb2 CuZn39Pb0,5 CuZn39Pb1 CuZn39Pb2 CuZn39Pb3 CuZn40Pb2 CuZn36Pb2As CuZn37 CuZn40 CuZn37Mn3Al2PbSi CuZn35Ni3Mn2AlPb CuZn40Mn1Pb1 CuZn40Mn2Fe1	CW608N	M	80,1-100	Bez określonych własności mechanicznych	+/- 1,2	3mm/m	3000 +/-200	obcinane	wiązki 500 kg
	CW610N		100,1-110				1500-3000		
	CW611N		110,1-140			1000-2000			
	CW612N		140,1-160,0			500-1500			

Pręty o przekroju 4k, 6k, 8k wyciskane wg potwierdzenia

Gatunek		Stan umocnienia	Wymiar s (mm)	Własności mechaniczne (wg potwierdzenia)	Tolerancja wykonania s (mm) (wg potwierdzenia)	Prostość (wg potwierdzenia)	Długość (wg potwierdzenia)	Rodzaj końców	Pakowanie
Znak	Numer								
CuZn38Pb2 CuZn39Pb0,5 CuZn39Pb1 CuZn39Pb2 CuZn39Pb3 CuZn40Pb2 CuZn36Pb2As CuZn37 CuZn40 CuZn37Mn3Al2PbSi CuZn35Ni3Mn2AlPb CuZn40Mn1Pb1 CuZn40Mn2Fe1	CW608N	M	20,0-30,0	Bez określonych własności mechanicznych	+/- 0,5	3 mm/m	3000 +/-100	obcinane	wiązki 500 kg
	CW610N		30,1-50,0				+/- 0,8		
	CW611N		50,1-80,0		+/- 1,0	5 mm/m			
	CW612N		80,1-100,0		+/- 1,6	7 mm/m	1500-3000		
	CW614N		100,1-130,0		+/- 2,2	500-1500			
	CW617N								