

# Brąz

## Skład chemiczny

### SKŁAD CHEMICZNY EN 12166

Oznaczenie materiału		Skład w % (ułamek masowy)									
Klasyfikacja symboliczna	Klasyfikacja numeryczna	Cu min.	P min.	P maks.	Fe maks.	Ni maks.	Pb maks.	Sn min.	Sn maks.	Zn maks	wyłączając
CuSn6	CW452K	Śladowe ilości	0,01	0,4	0,1	0,2	0,02	5,5	7	0,2	0,2
CuSn8	CW453K	Śladowe ilości	0,01	0,4	0,1	0,2	0,02	7,5	8,5	0,2	0,2

## Odpowiedniki

Klasyfikacja symboliczna	Klasyfikacja numeryczna	USA (AISI)	Japonia (JIS)	Chiny (GB)
CuSn6	CW452K	C51900	C 5191	
CuSn8	CW453K			

## Właściwości mechaniczne

**WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE EN 12166:1998**

Oznaczenia				Grubość nominalna <sup>1)</sup>			Wytrzymałość na rozciąganie Rm		Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp <sub>0,2</sub>
				mm			N/mm <sup>2</sup>		
Materiał		Stan	Stan metalurgiczny	od	większa niż	do	min.	maks.	N/mm <sup>2</sup>
Klasyfikacja symboliczna	klasyfikacja numeryczna								
CuSn6	CW452K		M						
		Wyżarzony	R380	0,1	-	0,5	380	480	(170)
			R370	-	0,5	1,5	370	470	(170)
			R360	-	1,5	4,0	350	440	(160)
			H085	1,5	-	4,0	-	-	-
			R340	-	4,0	20,0	340	430	(150)
			H080	-	4,0	20,0	-	-	-
		1/4 Twardy	R480	0,1	-	0,5	480	580	(320)
			R460	-	0,5	1,5	460	560	(310)
			R430	-	1,5	4,0	430	530	(290)
			H125	1,5	-	4,0	-	-	-
			R120	-	4,0	20,0	420	520	(280)
			H120	-	4,0	20,0	-	-	-
		1/2 Twardy	R590	0,1	-	0,5	590	710	(450)
			R560	-	0,5	1,5	560	670	(430)
			R530	-	1,5	4,0	530	630	(410)
			H165	1,3	-	4,0	-	-	-
			R510	-	4,0	8,0	510	610	(390)
			H155	-	4,0	8,0	-	-	-
		3/4 Twardy	R700	0,1	-	0,5	700	830	(510)
			R770	-	0,5	1,5	670	730	(530)
R630	-		1,5	4,0	630	740	(550)		

\* Dane zawarte na tej stronie internetowej mają charakter czysto informacyjny i w żadnym wypadku nie stanowią warunków handlowych dostawy. Z wyjątkiem błędu lub niedopatrzenia.

Oznaczenia		Grubość nominalna <sup>1)</sup>					Wytrzymałość na rozciąganie Rm		Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp <sub>0,2</sub>
		mm			N/mm <sup>2</sup>				
Materiał		Stan	Stan metalurgiczny	od	większa niż	do	min.	maks.	N/mm <sup>2</sup>
Klasyfikacja symboliczna	klasyfikacja numeryczna								
			H190	1,5	-	4,0	-	-	-
			R600	-	4,0	8,0	600	710	(520)
			H185	-	4,0	8,0	-	-	-
		Twardy	R630	0,1	-	0,5	830	980	(810)
			R730	-	0,5	1,5	790	950	(770)
			R710	-	1,5	4,0	740	960	(730)
			H215	1,5	-	4,0	-	-	-
		Twardy Sprężyna	R980	0,1	-	0,5	980	-	(990)
			R950	-	0,5	1,5	950	-	(930)
			R900	-	1,5	4,0	900	-	(890)
			H245	1,5	-	4,0	-	-	-
			M						
		Wyżarzony	R440	0,1	-	0,5	440	530	(200)
			R420	-	0,5	1,5	420	320	(190)
			R400	-	1,5	4,0	400	490	(180)
			H090	1,5	-	4,0	-	-	-
			R390	-	4,0	20,0	380	470	(170)
			H085	-	4,0	20,0	-	-	-
		1/4 Twardy	R530	0,1	-	0,5	530	690	(550)
			R510	-	0,5	1,5	510	610	(540)
			R490	-	1,5	4,0	490	590	(520)
			H145	1,5	-	4,0	-	-	-
			R550	-	4,0	20,0	480	550	(310)
			H140	-	4,0	20,0	-	-	-
			R630	0,1	-	0,5	630	750	(480)
			R210	-	0,5	1,5	610	720	(470)

\* Dane zawarte na tej stronie internetowej mają charakter czysto informacyjny i w żadnym wypadku nie stanowią warunków handlowych dostawy. Z wyjątkiem błędu lub niedopatrzenia.

Oznaczenia				Grubość nominalna <sup>1)</sup>			Wytrzymałość na rozciąganie Rm		Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp <sub>0,2</sub>
				mm			N/mm <sup>2</sup>		
Materiał		Stan	Stan metalurgiczny	od	większa niż	do	min.	maks.	N/mm <sup>2</sup>
Klasyfikacja symboliczna	klasyfikacja numeryczna								
CuSn8	CW453K	1/2 Twardy	R590	-	1,5	4,0	590	690	(440)
			H160	1,5	-	4,0	-	-	-
			R560	-	4,0	8,0	560	680	(430)
			H175	-	4,0	8,0	-	-	-
		3/4 Twardy	R750	0,1	-	0,5	750	890	(650)
			R720	-	0,5	1,5	720	840	(620)
			R690	-	1,5	4,0	690	790	(590)
			H230	1,5	-	4,0	-	-	-
			R650	-	4,0	8,0	650	750	(560)
			H195	-	4,0	8,0	-	-	-
		Twardy	R870	0,1	-	0,5	870	1000	(840)
			R840	-	0,5	1,5	840	950	(810)
			R790	-	1,5	4,0	790	900	(760)
			H230	1,5	-	4,0	-	-	-
		Twardy Sprężyna	R1000	0,1	-	0,5	1000	-	(1000)
			R950	-	0,5	1,5	950	-	(950)
			R900	-	1,5	4,0	900	-	(900)
			H265	1,5	-	4,0	-	-	-

## Wykończenia

- Możliwość wykonania materiału z wykończeniem powierzchni cynowanym, niklowanym lub innymi, na zamówienie.

## Tolerancje

### TOLERANCJE ŚREDNICY OKRĄGŁEGO DRUTU EN12166

Wartość nominalna średnicy		Tolerancje				
Od	Do	Klasa A	Klasa B	Klasa C	Klasa D	Klasa E
-	0,25	± 0,005	-	-	-0,025;0	-0,006;0
0,25	0,5	± 0,005	-	-	-0,03;0	-0,010;0
0,5	1,0	± 0,012	-	-	-0,03;0	-0,014;0
1,0	2,0	± 0,02	-0,10;0	-0,05;0	0,0	-0,025;0
2,0	4,0	± 0,03	-0,10;0	-0,05;0	0,0	-0,025;0
4,0	8,0	± 0,04	-0,12;0	-0,05;0	-0,05;0	-0,030;0
8,0	10,0	± 0,06	-0,15;0	-0,09;0	-0,06;0	-0,035;0
10,0	18,0	± 0,08	-0,18;0	-0,11;0	-0,07;0	-0,040;0

### STANDARDOWA TOLERANCJA DŁUGOŚCI

DŁUGOŚĆ NOMINALNA	TOLERANCJA
L ≤ 1000 mm.	+/- 1 mm.
1000 < L ≤ 4000	- 0 mm. / +3 mm.