

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 ¹⁾ | | | Wytrzymałość na rozciąganie Rm | | Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp _{0,2} |
|--------------------------|-------------------------|------------|--------------------|---------------------------------|-------------|------|--------------------------------|-------|--|
| | | | | mm | | | N/mm ² | | |
| Materiał | | Stan | Stan metalurgiczny | od | większa niż | do | min. | maks. | N/mm ² |
| 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 ¹⁾ | | | | | Wytrzymałość na rozciąganie Rm | | Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp _{0,2} |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|-----|-------------------|------|--------------------------------|-------|--|
| | | mm | | | N/mm ² | | | | |
| Materiał | | Stan | Stan metalurgiczny | od | większa niż | do | min. | maks. | N/mm ² |
| 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 ¹⁾ | | | Wytrzymałość na rozciąganie Rm | | Limit zwykły plastyczności przy 0,2% Rp _{0,2} |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|-------------|-----|--------------------------------|-------|--|
| | | | | mm | | | N/mm ² | | |
| Materiał | | Stan | Stan metalurgiczny | od | większa niż | do | min. | maks. | N/mm ² |
| 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. |