

10.13 Właściwości stali węglowej, stopu cynku, aluminium i mosiądzu

| Właściwości stali węglowej, stopu cynku, aluminium i mosiądzu | | | | | | | |
|---|--------|--|--|---|--|---|---|
| Oznaczenie | | Stal do trzpie- ni gwintowa- nych | Stal do trzpie- ni gwintowa- nych | Stop cynku do odlewów ciśnie- niowych | Aluminium do rurek w uchwy- tach | Mosiądz do piast z otworem gwintowanym lub gładkim | Mosiądz do otworów kwadra- towych |
| Opis materiału | Symbol | 11SMnPb37 | C10C | ZnAl4Cu1 | AlMgSi | CuZn39Pb3 | CuZn37 |
| | Numer | 1.0737 | 1.0214 | ZL0410 (ZL5) | EN AW-6060 | CW614N | CW508L |
| Standard UNI | | UNI EN 10277-4 | UNI EN 10263-2 | UNI EN 1774 | UNI EN 573-3 | UNI EN 12164 | UNI EN 12449 |
| Skład % stopu | | C <= 0.14 Pb <= 0.20-0.35 Si <= 0.05 Mn 1.00 ÷ 1.50 P <= 0.11 S 0.340.40 Fe reszta | C 0.08-0.12 Si <= 0.10 Mn 0.30-0.50 P <= 0.025 S <= 0.025 Al 0.02-0.06 Fe reszta | Cu 0.7-1.1 Pb <= 0.003 Fe <= 0.020 Al 3.8-4.2 Sn <= 0.001 Si <= 0.02 Ni <= 0.001 Mg 0.035-0.06 Cd <= 0.003 Zn reszta | Si 0.03-0.6 Fe 0.1-0.3 Cu <= 0.10 Mn <= 0.10 Mg 0.035-0.06 Cr <= 0.05 Zn <= 0.15 Ti <= 0.10 zanieczyszczenia ogółem <= 0.15 | Cu 57-59 Pb 2.5-3.5 Fe <= 0.30 Al <= 0.05 Sn <= 0.30 Si <= 0.90 Ni <= 0.30 zanieczyszczenia ogółem <= 0.20 Zn reszta | Cu 62-64 Pb <= 0.10 Fe <= 0.10 Al <= 0.05 Sn <= 0.10 Ni <= 0.30 zanieczyszczenia ogółem <= 0.10 Zn reszta |
| Granica wytrzymałości na rozciąganie Rm [MPa] | | 400 – 650 | 510 – 520 | 280 – 350 | 120 – 190 | 490 – 530 | 340 – 360 |
| Granica plastyczności Rp 0.2 [MPa] | | <= 305 | – | 220 – 250 | 60 – 150 | – | – |
| Współczynnik sprężystości E [MPa] | | – | – | 100000 | 67000 | 100000 | 103400 |
| % wydłużenia przy zerwaniu | | 9 | 58 | 2 – 5 | 16 | 12 – 16 | 45 |
| Charakterystyka | | stal do szybkiej obróbki; stosowa- na do wytwarzania elementów po- przez toczenie. | stal do formowania. | – | – | mosiądz to szybkiej obróbki; stosowany do wytwarzania ele- mentów poprzez toczenie. | mosiądz do obróbki, o dobrej odkształcalności plastycznej. |

DUROPLASTY – odporność na związki chemiczne przy temperaturze 23°C

| Odporność na czynniki chemiczne | Duroplast (PF) | Duroplast pomalowany |
|--|----------------|----------------------|
| Alkohol (metanol, etanol, izopropanol...) | ● | ● |
| Benzyna, olej napędowy, benzen | ● | ● |
| Estry (octan metylu, octan etylu, ...) | ● | ● |
| Eter (eter etylowy, eter olejowy, ...) | ● | ● |
| Ketony (aceton) | ● | ● |
| Ksylen | ● | □ (matowieje) |
| Mocne kwasy (chlorowodorowy, azotowy, siarkowy, ...) | ▲ | ▲ |
| Mocne zasady | ▲ | ▲ |
| Oleje jadalne | ● | ● |
| Oleje mineralne | ● | ● |
| Stabe kwasy (masłowy, oleinowy, mlekowy, ...) | □ | □ |
| Stabe zasady | □ | □ |
| Tłuszcz | ● | ● |
| Toluen (metylobenzen) | ● | □ (matowieje) |
| Woda | ● | ● |
| Wrząca woda | □ | □ |

- = dobra odporność □ = odporność dyskretna (ograniczone stosowanie w warunkach pracy) ▲ = znikoma odporność (nie stosować)
Puste miejsca oznaczają brak danych

Opisane cechy nie są gwarantowane i należy traktować je jako ogólne wytyczne. Dokładne warunki pracy należy rozpatrywać indywidualnie. Użytkownik jest odpowiedzialny za sprawdzenie dokładnych warunków pracy.

