

Alloy 105

Alloy 105 je precipitačně vytvrzovatelná slitina niklu, kobaltu a chromu, která je ideální pro použití při vysokých teplotách.

Vzhledem k přidavku molybdenu, který slouží pro zpevnění tuhého roztoku poskytuje slitina Alloy 105 vynikající pevnost a tepelnou odolnost. Slitina má vysokou mez pevnosti při tečení při teplotách až do 950 °C.

PRODUCT FORMS

| FORMA MATERIÁLU | ROZSAH VELIKOSTI OD | ROZSAH VELIKOSTI DO |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| Kulatá tyč Alloy 105 | 12,7 mm | 203,2 mm |

Can't find the size you need? **Please contact us at onlinesales@neonickel.com**

CHEMICAL ANALYSIS

| % | NI | CO | CR | MO | MN | CU | SI | C | S | P |
|------|---------|----|------|------|----|------|-----|------|------|---|
| Min. | - | 18 | 14 | 4,50 | - | - | - | - | - | - |
| Max. | Balance | 22 | 15,7 | 5,50 | 1 | 0,20 | 0,1 | 0,17 | 0,01 | - |

APPLICATIONS

- Lopatky turbín
- Kotouče turbín
- Hřídele turbín
- Výkovky
- Válcované kroužky
- Šrouby a spojovací prvky

ABOUT ALLOY 105

Slitina Alloy 105 má vynikající žáruvzdorné vlastnosti, vysokou pevnost a vynikající odolnost vůči oxidaci. Díky vysoké mezi pevnosti při tečení se slitina Alloy 105 perfektně hodí pro náročné aplikace v oblasti plynových turbín. Tepelné zpracování slitiny Alloy 105 se provádí následovně; Pro optimální dlouhodobé tečení a tažnost při 850-950 °C: 4 hodiny při 1 150 °C, 16 hodin při 1 050-1 065 °C a 16 hodin při 850 °C, po všech tepelných úpravách následuje chlazení vzduchem. Tam, kde je při teplotách do 700 °C kladen důraz na pevnost v tahu, prodloužení a rázovou pevnost: 4 hodiny při 1 125 °C a 16 hodin při 850 °C, po všech tepelných úpravách následuje chlazení vzduchem.

PROPERTIES

| | |
|--------------------------------|--|
| Hustota: | 8 g/cm ³ |
| Rozsah teplot tání: | Tekutý stav 1 345 °C a pevný stav 1 290 °C |
| Měrná tepelná kapacita: | 419 J/kg.°C |
| Elektrický odpor: | 1,31 μΩ.m |

MECHANICKÉ A FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

| MECHANICKÉ A FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI | 21,1°C | 93,3°C | 148,9°C | 204,4°C | 315,6°C | 371,1°C | 426,7°C | 537,8°C | 648,9°C | 750°C | 815°C | 870°C | 982°C | 1093°C | 1204°C |
|---|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Maximální pevnost v tahu /MPa | 1140 | 1123 | 1123 | 1084 | 1091 | 1101 | 1101 | 1064 | 1038 | - | - | - | 175 | - | - |
| 0,2% mez kluzu /MPa | 776 | 762 | 762 | 735 | 735 | 743 | 743 | 740 | 720 | - | - | - | 152 | - | - |
| Snížení plochy % | 31 | 31 | 31 | 38 | 30 | 39 | 39 | 37 | 38 | - | - | - | 73 | - | - |
| Prodloužení % | 22 | 20 | 20 | 21 | 20 | 24 | 24 | 23 | 25 | - | - | - | 42 | - | - |
| Min. tečení 0,0001% za hod. | - | - | - | - | - | - | - | - | 428 | 232 | 93 | 54 | - | - | - |
| Pevnost při přetržení 10 000 hod. | - | - | - | - | - | - | - | - | 471 | 263 | 135 | 65 | 12 | - | - |
| Koeficient tepelné roztažnosti / $\mu\text{m}/\text{m}^\circ\text{C}$ | 12,2 | 12,2 | 12,2 | 12,8 | 13,1 | 13,4 | 13,4 | 13,7 | 14 | - | - | - | 18 | - | - |
| Tepelná vodivost /kcal/(hr.m. $^\circ\text{C}$) | 9,363 | 10,41 | 10,41 | 11,67 | 12,89 | 14,04 | 14,04 | 15,2 | 16,02 | - | - | - | 22,54 | - | - |
| Modul pružnosti / GPa | 188 | 184 | 184 | 179 | 174 | 168 | 168 | 161 | 154 | - | - | - | 110 | - | - |

SPECIFICATIONS

Číslo Werkstoff: 2.4634

Normy: ASTM B637, MSRR 7004, 7022, 7063, 7070, 7162, 7193, 7952, BS: HR 203, 3HR1, HR2, HR3, HR4, BS4HR 601