



20H12M1F / X20CrMoV12-1 / 1.4922 stal kotłowa
wysokostopowa

Stal kotłowa 20H12M1F wysokostopowa - do pracy przy podwyższonych temperaturach chromowo-molibdenowo-wanadowa PN-75/H-84024, X20CrMoV12-1, 20X11MHΦ, X20CrMoV11-1, stal 1.4922

Telefon: [+48 63 2610519](tel:+48632610519)
kontakt@alfa-tech.com.pl

Porównanie składów chemicznych stali 20H12M1F z zamiennikami 1.4922, X20CrMoV12-1, 20X11MHΦ, 20H11MNF, X20CrMoV11-1

| Gatunek stali | Norma | Skład chemiczny (%) | | | | | | | | | |
|--|-------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| | | C | Mn | Si | P | S | Cu | Cr | Ni | Mo | inne |
| 20H12M1F | PN | 0,17 0,23 | 0,30 0,80 | 0,10 0,50 | max 0,035 | max 0,035 | - | 11,00 12,50 | 0,30 0,80 | 0,80 1,20 | √ 0,25÷0,35 |
| X20CrMoV12-1 X20CrMoV12-1 | DIN | 0,17 0,23 | max 1,00 | max 0,50 | max 0,030 | max 0,030 | - | 10,00 12,50 | 0,30 0,80 | 0,80 1,20 | √ 0,25÷0,35 |
| 1.4922 | W.nr | | | | | | | | | | |
| 20 X11 MHΦ 20X11MHΦ 20H11MNF | GOST | 0,18 0,23 | 0,30 0,80 | 0,10 0,40 | max 0,030 | max 0,030 | - | 11,00 12,50 | 0,30 0,80 | 0,80 1,20 | √ 0,25÷0,35 |
| X 20 CrMoV 11-1 X20CrMoV11-1 X20CrMoV111 | AFNOR | 0,17 0,23 | 0,30 1,00 | max 0,40 | max 0,025 | max 0,015 | - | 10,00 12,50 | 0,30 0,80 | 0,80 1,20 | √ 0,25÷0,35 |
| X 20 CrMoNi 12 01 KG X20CrMoNi1201KG | UNI | 0,20 0,23 | 0,30 1,00 | 0,15 0,40 | max 0,040 | max 0,030 | max 0,30 | 11,50 12,50 | 0,30 1,00 | max 0,20 | √ 0,10-0,30 |

Stal 1.4922 / 20H12M1F - stal kotłowa wysokotemperaturowa do zastosowań energetycznych

Stal 1.4922 (wg EN) oraz jej odpowiednik 20H12M1F (wg GOST) to gatunki stali wysokotemperaturowej o podwyższonej zawartości chromu (ok. 12%), molibdenu oraz wanadu. Dzięki takiemu składowi chemicznemu materiał ten wykazuje **bardzo dobrą odporność na działanie wysokich temperatur, utlenianie oraz korozję gazową**, co sprawia, że jest chętnie stosowany w przemyśle energetycznym i ciepłowniczym.



20H12M1F / X20CrMoV12-1 / 1.4922 stal kotłowa
wysokostopowa

Zastosowanie stali 1.4922 / 20H12M1F

Ta stal kotłowa jest przeznaczona przede wszystkim do produkcji **rur, kształtek i elementów urządzeń energetycznych**, które pracują w warunkach ciągłego obciążenia cieplnego do **600°C**. Dzięki wysokiej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na pełzanie, doskonale sprawdza się w:

- kotłach parowych i wodnych,
- podgrzewaczach i przegrzewaczach pary,
- turbinach parowych i gazowych,
- wymiennikach ciepła,
- instalacjach przesyłu gorących mediów.

Właściwości stali 1.4922 / 20H12M1F

- wysoka odporność na utlenianie w powietrzu i gazach spalinowych,
- dobra stabilność struktury metalograficznej w wysokiej temperaturze,
- wysoka wytrzymałość na rozciąganie i granica plastyczności w warunkach gorących,
- odporność na długotrwałe obciążenia cieplne (pełzanie),
- możliwość obróbki cieplnej (hartowanie, odpuszczanie) w celu dostosowania parametrów mechanicznych do wymagań projektu.

Asortyment i dostępność

W gatunku **stal 1.4922** lub jej odpowiedniku **stal 20H12M1F** oferujemy szeroki wybór półproduktów i wyrobów hutniczych, w tym:

- **pręty walcowane okrągłe** – surowiec do dalszej obróbki mechanicznej lub cieplnej,
- **odkuwki swobodne** – do produkcji elementów o dużych gabarytach i wysokiej odpowiedzialności,
- **pręty okrągłe precyzyjne** – do zastosowań wymagających wąskich tolerancji wymiarowych,
- **plaskownicy** – uniwersalny materiał konstrukcyjny do produkcji elementów pracujących w warunkach wysokiej temperatury.

Stal 1.4922 to połączenie odporności cieplnej, trwałości mechanicznej i odporności na korozję w atmosferze spalin sprawia, że stal ta jest **jednym z najczęściej**



20H12M1F / X20CrMoV12-1 / 1.4922 stal kotłowa
wysokostopowa

wybranych gatunków do rurociągów i elementów kotłowych w nowoczesnych elektrowniach i zakładach przemysłowych. Jej właściwości umożliwiają wieloletnią eksploatację bez utraty parametrów, co obniża koszty utrzymania instalacji.

Pozostałe gatunki stali stopowych do pracy przy podwyższonych temperaturach

[15H11MF - stal kotłowa chromowo-molibdenowo-wanadowa](#)

[15H12WMF - stal chromowo-wolframowo-molibdenowo-wanadowa](#)

[20H12M1F - stal kotłowa chromowo-molibdenowo-wanadowa](#)

[23H12MNF - stal chromowo-molibdenowo-niklowo-wanadowa](#)

Zobacz także

[stale stopowe do pracy przy podwyższonych temperaturach](#)

Zobacz również pozostałe stale specjalne wysokostopowe

[stal wysokostopowa do pracy przy podwyższonych temperaturach](#)

[stale kwasoodporne](#)

[stal nierdzewna](#)

[stal żaroodporna](#)