

1.4922 - Werkstoff Datenblatt

Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4922	AFNOR	X20CrMoV 11-1 / EN 10088-1(06/2005) (FR)
EN Werkstoff Kurzname	X20CrMoV11-1	B.S.	X20CrMoV11-1 / EN 10088-1(06/2005) GB)

Beschreibung

Der Werkstoff Der Werkstoff 1.4922 / X20CrMoV11-1 ist ein nichtrostender, hochwarmfester martensitischer Chrom-Stahl mit Molybdän-, Vanadium- und Nickelzusatz. Er zeichnet sich durch gute Schweißbarkeit und hohe Zeitstandfestigkeit aus.

FAQ

Was ist 1.4922 / X20CrMoV11-1?

Der 1.4922 / X20CrMoV11-1 ist ein hochwarmfester, martensitischer Edelstahl, der sich durch gute Schweißigenschaften und Zunderbeständigkeit auszeichnet. Er ist für Temperaturen bis ca. 600 °C ausgelegt.

Wo wird der 1.4922 / X20CrMoV11-1 eingesetzt?

Der 1.4922 / X20CrMoV11-1 wird primär im Kraftwerksbau, Turbinenbau, für Dampfkessel sowie in der chemischen Industrie für Schrauben, Muttern und Schmiedeteile verwendet.

Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
min. %	0,17					10,00	0,30	0,80
max. %	0,23	0,50	1,00	0,025	0,015	12,50	0,80	1,20

Element	V
min. %	0,25
max. %	0,35

Mechanische Eigenschaften

1 MPa = 1 N / mm²

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm ²	Zugfestigkeit Rm N / mm ²	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm ²
? 250	? 450	690 - 840	?14 %	200

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
7,7	0,6	vorhanden	27	460

Sonstige Eigenschaften

Korrosions- beständigkeit	Der Werkstoff 1.4922 / X20CrMoV11-1 ist ein warmfester, martensitischer Edelstahl mit begrenzter Korrosionsbeständigkeit, der primär für den Dampfturbinenbau (bis ~600°C) genutzt wird. Er bietet gute Beständigkeit in Wasserdampf und ist zunderbeständig an Luft bis ca. 700°C, jedoch nur bedingt beständig gegen allgemeine Korrosion.
Schweißbarkeit	Der hochwarmfeste, martensitische Stahl 1.4922 / X20CrMoV11-1 ist gut schweißbar. Geeignete Verfahren sind WIG, Schutzgas (MAG) und Lichtbogenhandschweißen. Vorwärmen auf 200–300 °C ist notwendig, gefolgt von einer Wärmebehandlung (Anlassen) zur Vermeidung von Rissen, da der Stahl gehärtet ist. Die Verwendung geeigneter Schweißzusätze ist entscheidend.
Zerspanbarkeit	Der Werkstoff 1.4922 / X20CrMoV12-1 ist ein Stahl, dessen Zerspanbarkeit als eher mäßig bis schwierig eingestuft wird. Aufgrund der hohen Festigkeit und des Vanadiumgehalts ist eine Bearbeitung mit Hartmetallwerkzeugen, stetiger Kühlung und optimaler Schnittgeschwindigkeit erforderlich, um die Werkzeugstandzeit zu maximieren und Aufschweißungen zu vermeiden.

Thermische Behandlung

Lieferprogramm

Rohre



Rohre geschweißt



Rohre nahtlos

Rohrformteile

Bleche



Bleche

Flansche und Rundmaterial



Rundmaterial

Ausführungen

EN 10060, gewalzt
geschält
geschmiedet, gedreht / geschält
gewalzt, gedreht / geschält
kaltgewalzt
roh geschmiedet, DIN 7527
überdreht



Flansche

Arten

Typ 01 Glatter Flansch
Typ 02 Loser Flansch
Typ 04 Loser Flansch für Vorschweißbund
Typ 05 Blindflansch
Typ 11 Vorschweißflansch
Typ 12 Überschieb-Schweißflansch mit Ansatz
Typ 13 Gewindeflansch mit Ansatz
Typ 32 Glatter Bund
Typ 34 Vorschweißbund
Typ 37 Bördel, Sonderflansche nach Vorgabe / Zeichnung

Vormaterial

Rundstahl geschmiedet
Rundstahl gewalzt

Haftungsausschluss

Alle vorgenannten Angaben dienen als Orientierungshilfe und sind entsprechend den erforderlichen Einsatzbedingungen zu überprüfen.
(c) 2026 Manfred Woite GmbH, Postfach, D-40671 Erkrath | Tel. +49 211 29260000