

Richtanalyse: 0.10 % C 1.00 % Si 0.60 % Mn

1.00 % Al 17.50 % Cr

Verwendungszweck: Trag- und Förderteile, Schienen, Trommeln, Hauben, Rohre von Industrieöfen, hitzebeständige Teile im Dampfkessel- und Apparatebau, Thermoelement-Schutzrohre.

Beständigkeit gegenüber Gasen:

schwefelhaltige		stickstoffhaltige		aufkohlende	
-----------------	--	-------------------	--	-------------	--

oxidierend	reduzierend	sauerstoffarme	
------------	-------------	----------------	--

sehr groß	mittel	gering	gering
-----------	--------	--------	--------

Lieferzustand: **geglüht** Härte HB 30 max. 212

Zunderbeständigkeit an Luft: 1000 °C

Wärmebehandlung:
Warmformgebung **1140-800 °C**

Glühen **800-850 °C / Ofenabkühlung**

Gefüge **Ferrit**

Schweißen **E.-Schweißung (Anwärmung) 200-300 °C**

Schweißzusatzstoffe **W.-Nr. 1.4820, 1.4829**

Wärmebehandlung nach dem Schweißen:
Im Allgemeinen keine. Spannungsfrei glühen (750 °C / Luft) bei kompl. Bauteilen o. Kaltverformung zweckmäßig

Anhaltsangaben über Zeitstandeigenschaften bei hohen Temperaturen N/mm²: (1 % - Zeitdehngrenze N/mm²)

Dauer 1000 h bei °C						Dauer 10000 h bei °C					
---------------------	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--

500	600	700	800	900	1000	500	600	700	800	900	1000
-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	------

80	27.5	8.5	3.7	1.8	0.5	50	17.5	4.7	2.1	1.0	-
----	------	-----	-----	-----	-----	----	------	-----	-----	-----	---

Kurzname

X 10 Cr Al 18

Werkstoff-Nummer

1.4742

Ossenberg-Marke

Hi 3

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur:

0.2 Grenze N/mm² mind. **270**

Zugfestigkeit N/mm²: **500-700**

Bruchdehnung (L₀= 5 d₀) % mind.

längs: 12 **quer: 9**

Physikalische Eigenschaften:

Dichte g / cm³: **7.7**

Wärmeausdehnung:

$\frac{10^{-6} \cdot m}{m \cdot ^\circ C}$ zwischen 20 °C und

400 °C 800 °C 1000 °C

11.5 **12.5** **13.5**

Wärmeleitfähigkeit:

$\frac{W}{cm \cdot ^\circ C}$ bei:

20 °C : **0.19** / 500 °C : **0.25**

Spez. Wärme: $\frac{J}{g \cdot ^\circ C}$ **0.45**

Elektrischer Widerstand:

$\frac{\Omega m \cdot mm^2}{m}$ bei 20 °C **0.95**