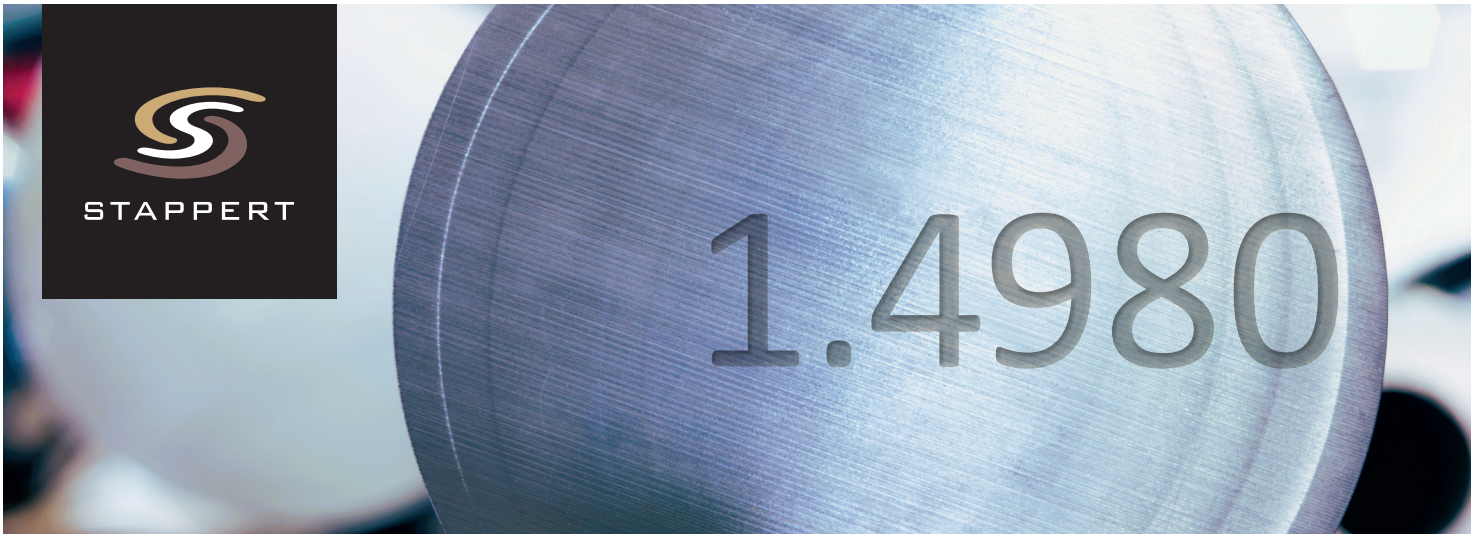


Erste Wahl für anspruchsvolle Hochtemperaturanwendungen

Informationen zum Werkstoff **1.4980 | S66286 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | AISI 660**

Beim Werkstoff 1.4980 handelt es sich um einen hochwarmfesten Nickel-Chrom-Stahl. Die zusätzlichen Legierungselemente Aluminium und Titan erlauben es diesen Werkstoff, durch die Bildung von intermetallischen Phasen, einer Ausscheidungshärtung (Aging) zu unterziehen. Die Zugabe von Molybdän erhöht die mechanischen Eigenschaften und den Widerstand gegen Kriechen bei hohen Temperaturen.

SCHWEISSEN

Der Werkstoff 1.4980 lässt sich gut schweißen und ist für verschiedene Fertigungsprozesse geeignet.

VERFÜGBARE ABMESSUNGEN

Rundstahl

30, 40, 50, 60, 70, 80, 100 mm

ANWENDUNGSBEREICHE

- → Turbinen, Kompressoren und Rotoren
- → Kernenergietechnik
- → Maschinenbau
- → Luft- und Raumfahrt
- → Energietechnik
- → Öl- und Gasindustrie
- → Befestigungstechnik

SPANENDE BEARBEITUNG

Wegen seiner Neigung zur Kaltverfestigung sollte eine niedrige Schnittgeschwindigkeit gewählt werden. Die Schnitttiefe ist so zu wählen, dass eine vorherige Verfestigungszone unterschnitten werden kann. Wenn möglich ist das Schnittwerkzeug ständig im Eingriff zu halten.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR (GEMÄSS DIN EN 10269 FÜR ABMESSUNGEN < 160 MM)

Spezifikation, Klasse	Dehngrenze [N/mm²]	Zugfestigkeit [N/mm²]	Bruchein-schnürung [Z]	Dehnung [%]	Härte	Kerbschlagarbeit RT [J]	-196 °C
DIN EN 10269	≥ 600	900 - 1150	≥ 18	≥ 15		≥ 50	≥ 40
A453	≥ 585	≥ 895	≥ 18	≥ 15	248 - 341		

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN (GEMÄSS DIN EN 10269 FÜR ABMESSUNGEN < 160 MM)

(Mindestwerte der 0,2 %-Dehngrenze Rp0,2 in MPa bei einer Temperatur in °C)

Lieferzustand / Wärme-behandlungszustand	Durchmessser	Temperatur												
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
+AT+P	d ≤ 160	592	580	570	560	550	540	530	520	510	490	460	430	380

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN (GEMÄSS DIN EN 10269 FÜR ABMESSUNGEN < 160 MM)

(Mindestwerte der Zugfestigkeit Rm in MPa bei einer Temperatur in °C)

Lieferzustand / Wärme-behandlungszustand	Durchmessser	Temperatur												
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
+AT+P	d ≤ 160	-	-	-	-	-	-	-	720	710	700	690	670	-

WÄRMEBEHANDLUNG

Lösungsglühen (+AT):
970°C - 990 °C / 1 h

Ausscheidungshärten (+P):
710°C - 730°C / 16 h

Abkühlung:
Luft, Wasser

CHEMISCHE ANALYSE (GEMÄSS DIN EN 10269)

Chem. Element	1.4980	
	min.	max.
C	0,03	0,08
Si	-	1,0
Mn	1,00	2,0
P	-	0,025
S	-	0,015
Cr	13,5	16,0
Ni	24,0	27,0
V	0,10	0,50
Ti	1,90	2,30
Al	-	0,35
B	0,003	0,010
Mo	1,00	1,50

STAPPERT Deutschland GmbH

Willstätterstraße 13 · 40549 Düsseldorf
T +49 211 5279-0 · F +49 211 5279-177

deutschland@stappert.biz · deutschland.stappert.biz

STAPPERT

INOX INTELLIGENCE.

Hinweis: Alle Angaben über die Beschaffenheit, und die Empfehlungen über die Verwendbarkeit des Werkstoffs und seiner Lieferformen erfolgen nach sorgfältiger Recherche und nach bestem Wissen. Eine Gewähr kann jedoch nicht übernommen werden. Im Auftragsfalle bedürfen sie stets der besonderen schriftlichen Vereinbarung.