

Rundstahl IBO ECOMAX

Durchmesser mm

14,5	15,5	20,5	25,8	30,8	35,8	40,8	45,8	50,8	60,8	71	81	91	101,5
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
111,5	121,5												
●	●												

Gewalzt oder geschmiedet, geschält bzw. überdreht.

● = bearbeitet

Flachstahl

Breite mm Dicke mm

	100																		
200	■																		

Geschmiedet, abgeschreckt/lösungsgeglüht, allseitig bearbeitet.

■ = bearbeitet

Normen	~ 1.2709	(DIN)	Ultrahochfester, martensitaushärtbarer (Maraging) Stahl, der seine hohen Festigkeits-eigenschaften im Vergleich zu vergütbaren Stählen nicht durch ein Härtingsgefüge mit relativ hohem Kohlenstoffgehalt, sondern durch Ausscheidung intermetallischer Phasen aus einer zähen, nahezu kohlenstofffreien Nickelmartensit-Grundmasse erreicht. Geeignet für hochbeanspruchte Bauteile in der Luft- und Raumfahrt. Für Bau- und Werkzeugstahl für Kalt- und Warmarbeit bei Langzeitbeanspruchung bis ca. 450 °C.
	~ X3NiCoMoTi18-9-5	(EN)	
Lieferzustand	abgeschreckt aus 1000-1050 °C / Wasser		

Richtanalyse [%]

C	Si	Mn	Mo	Ni	Co	Ti	Al
≤ 0,005	≤ 0,05	≤ 0,10	5,00	18,50	9,00	0,70	0,10

Physikalische Eigenschaften

Temperatur [°C]	20	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung [10 ⁻⁶ m/(m.K)]		10,20	10,80	11,00	11,40	11,80	11,80	
Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]	14,0					19,0	21,0	
spezifische Wärme [J/(kg.K)]	460					550	590	
spez. elektr. Widerstand [Ohm.mm ² /m]	0,40					0,80	0,90	
E-Modul [10 ³ N/mm ²]	193							
Dichte [kg/dm ³]	8,20					8,04	8,00	

Wärmebehandlung

Lösungsglühen

Temperatur [°C]	820	1 Stunde / Luft, Gas
-----------------	-----	----------------------

Warmauslagern

Temperatur [°C]	430	3 Stunden / Luft / 1720-1870 N/mm ²
	480	3 Stunden / Luft / 1860-2260 N/mm ²

Auslagerungsschaubild

Lösungsgeglüht 820 °C / 1 Stunde / Luft

