

SONDERWERKSTOFF



Rundstahl

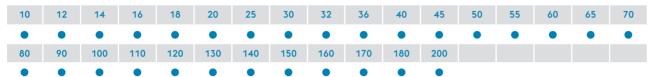




BÖHLER N701, WL 1.4545.3, 15-5 PH AMS 5659 TYPE 1, Cond. H1100 Gewalzt, lösungsgeglüht, ausgehärtet = am Lager

Rundstahl ECOBMAX





BÖHLER N701, WL 1.4545.4, 15-5 PH AMS 5659 TYPE 1, Cond. H1025 ASNA 3294

Gewalzt oder geschmiedet, lösungsgeglüht, ausgehärtet.

Flachstahl



BÖHLER N701, WL 1.4545.4, 15-5PH Gewalzt, lösungsgeglüht, ausgehärtet = am Lager

= am Lager





9	15-5 PH S15500 ausgehärtet WL 1.4545.	UNS	Anwendung: Teile in der Flugzeugindustrie, Pumpen und Ventile in Hochdrucksystemen, Hydraulikantriebe, welche extrem auf Korrosion, Festigkeit und Zähigkeit bean sprucht werden. *Die Einstellung und Bestätigung der Einzelwerte bedarf einer Einzelvereibarung.
	5659	AMS	Gefüge im lösungsgeglühtem Zustand: Martensit + Austenit + Ferrit Gefüge in ausscheidungsgehärtetem Zustand: Martensit + Austenit + Ferrit + intermetallische Phasen. Der Werkstoff ist magnetisierbar.
	1.4545 X5CrNiCuNb15-5-4	DIN WL EN	Aushärtbarer nichtrostender hochfester Stahl bis etwa 315 °C. Gute Zähigkeit und Festigkeit in Querrichtung bei großen Abmessungen. Produziert nach dem Elektro-schlacke-Umschmelzerfahren (ESU) oder umgeschmolzen unter Vakuum.

Richtanalyse (%)

С	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	Nb + Ta
bis 0,07	bis 1,00	bis 1,00	14,0-15,5	3,50-5,50	2,50-4,50	bis 0,45

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung [10 ⁻⁶ m/(m.K)]		10,80						
Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]	16							
spezifische Wärme [J/(kg.K)]	460							
spez. elektr. Widerstand [Ohm.mm²/m]	0,98							
E-Modul [10 ³ N/mm ²]	197							
Dichte [kg/dm³]	7,78							

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Zustand: lösungsgeglüht

Zustand	Produkt	Dimension mm	Härte*	Streckgrenze Rp 0,2	Zugfestigkeit Rm		Dehnun N₅ % mii	_	I	schlaga O-V) J m	
				[N/mm2] min.	[N/mm²] min.	L	Q	Т	L	Q	Т
L			max. 363 HB	-	-	-	-	-	-	-	-
LA 590 °C			30-38 HRC	790	960	12	9	-	34	20	-
LA 550 °C	St Sch	10 <=d <= 200 d <= 170	35-42 HRC	1000	1070	11	7	-	20	14	-
LA 495 °C			38-45 HRC	1070	1170	9	6	-	-	-	-
LA 480 °C			40-47 HRC	1170	1310	9	5	-	-	-	-

L = lösungsgeglüht LA = ausgehärtet St = Stabstahl Sch = Schmiedestücke *Die Härte ist für die Abnahme nicht bindend, maßgebend ist die Zugfestigkeit. Für andere Produkte oder Abmessungen sind die Werte zu vereinbaren.

Wärmebehandlung

Lösungsglühen		1025-1050 °C / Luft / Öl
Aushärten*		
WL1.4545.3	LA590 °C (~ H1095 F)	580-600 °C/ 4 h/ Luft
WL1.4545.4	LA550 °C (~ H1095 F)	540-560 °C/4 h/ Luft
WL1.4545.5	LA495 °C (~ H1095 F)	485-505 °C/ 4 h/ Luft
WL1.4545.6	LA480 °C (~ H1095 F)	480-490 °C/ 4 h/ Luft

^{*} Je nach Kundenspezifikation können die Aushärtungstemperaturen abweichen.