

Werkstoffblatt 1.2709 X3NiCoMoTi 18 9 5

Stahltyp

Hochfester, martensitaushärtender Stahl für Kalt- u. Warmarbeit bei hoher Zugfestigkeit und Streckgrenze, sowie guter Zähigkeit, einfache, verzugsfreie Wärmebehandlung (gleichmäßige Schrumpfung von 0,09 % beachten)

Verwendung

formschwierige, hochbeanspruchte Leichtmetall-Druckguss- und Kunststoff-Formen, sowie -einsätze, Duro- u. Thermoplaste mit Zusatzstoffen, empfohlene Vorwärmtemperatur für Warmarbeitswerkzeuge: 200 °C

Richtanalyse %

C	Mo	Ni	Co	Ti
≤ 0,03	5,0	18,0	10,0	1,0

Physikalische Eigenschaften

Wärmeausdehnungskoeffizient $10^{-6} \text{ m}/(\text{m} \times \text{K})$

20–100 °C	20–200 °C	20–300 °C	20–400 °C	20–500 °C	20–600 °C
10,3	11,0	11,2	11,5	11,8	11,6

Wärmeleitfähigkeit $\text{W}/(\text{m} \times \text{K})$

20 °C	350 °C	700 °C
14,2	18,5	22,5

Wärmebehandlung

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	1100–850 °C	–	Ofen
Lösungsglühen	820–850 °C	1 h	Wasser
Auslagern	490 °C	6–8 h	Luft

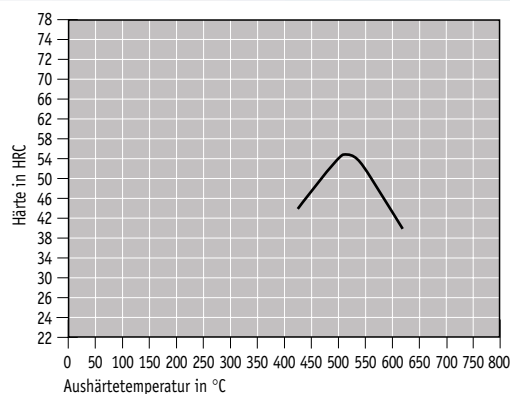
Lieferfestigkeit

lösungsgeglüht ca. 280–325 HB

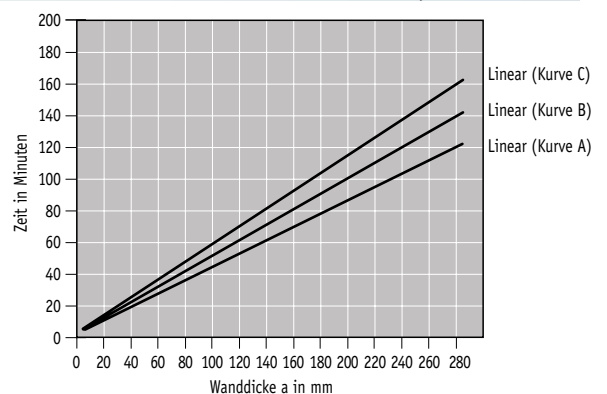
Standard-Arbeitshärte

ca. 56 HRC

Anlass-Schaubild



Durchwärm- und Haltezeit auf Härtetemperatur



Werkstoffblatt 1.2709 X3NiCoMoTi 18 9 5

Lieferabmessungen gewalztes/geschmiedetes Rohmaterial

rund (Durchmesser in mm)

15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	115	120	130	140	150	160
170	180	220																	

Abweichende Abmessungen werden durch Schmieden bzw. Zuschneiden kurzfristig realisiert!