

Buderus

Kunststoff-Formenstahl

Plastic Mould Steel

DIN 54 NiCrMoV 6
 AFNOR 55 NCDV 7
 AISI ~6 F 2
 BS ~BH 224

2711

ISO-B

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	W	
Richtanalyse	0,52	0,20	0,70	0,020	0,002	0,75	1,75	0,30	0,10		Typical analysis DIN analysis %
DIN-Analyse	0,50-	0,15-	0,50-	≤	≤	0,60-	1,50-	0,25-	0,07-		
%	0,60	0,35	0,80	0,025	0,020	0,80	1,80	0,35	0,12		

Stahltyp

Sehr große Zähigkeit, hohe Druckfestigkeit, beste Polierbarkeit.
 Im Lieferzustand nitrierfähig; hartverchrombar, flammhärtbar, narbsicher.

Characteristics

Very high toughness, high compressive strength, excellent polishability, nitridable as delivered, hard chrome plateable, flame-hardenable, grain reliable.

Anwendung

Größere Spritzgießformen und Preßformen mit höherer mechanischer und thermischer Beanspruchung. Konturvergütung wird empfohlen.

Application

For larger pressing and injection dies subject to higher mechanical and thermal stress, contour hardening is recommended.

Bei höherer Arbeitshärte bestens geeignet zur Verarbeitung von SMC und GMT.

At higher working hardness, very well suited to processing SMC and GMT.

Lieferzustand

Geglüht auf max. 250 HB
 vergütet auf 280-325 HB \cong 950-1050 N/mm²
 oder auf 355-415 HB \cong 1200-1400 N/mm²
 oder nach Kundenvorschrift

Delivered condition

Annealed to 250 HB max. or
 hardened and tempered to 280-325 HB \cong 950-1050 N/mm²
 or to 355-415 HB \cong 1200-1400 N/mm²
 or to customer specification

Wärmebehandlung

Spannungs-armglühen	Temperatur:	ca. 600 °C in geglühtem Zustand, ca. 540 °C in vergütetem Zustand
	Dauer:	1 h pro 50 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Ofen
Weichglühen	Temperatur:	700 °C
	Dauer:	1 h pro 25 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Ofen
Härten	Temperatur:	880 °C
	Dauer:	1 min. pro mm Wandstärke
Abschreckhärte	max. 56 HRC	in Öl, Warmbad, Vakuum
Anlassen	Temperatur:	siehe Anlaßschaubild
	Dauer:	1 h pro 25 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Luft
Arbeitshärte	280-415 HB	

Heat treatment

Stress relieving	Temperature:	600 °C approx. in annealed condition, 540 °C approx. hardened and tempered
	Duration:	1 h per 50 mm wall thickness
	Cooling:	Furnace
Soft annealing	Temperature:	700 °C
	Duration:	1 h per 25 mm wall thickness
	Cooling:	Furnace
Hardening	Temperature:	880 °C
	Duration:	60 sec. per mm wall thickness
Quenching hardness	56 HRC max.	In oil, hot bath, vacuum
Tempering	Temperature:	See tempering curve
	Duration:	1 h per 25 mm wall thickness
	Cooling:	Air
Working hardness	280-415 HB	

2711

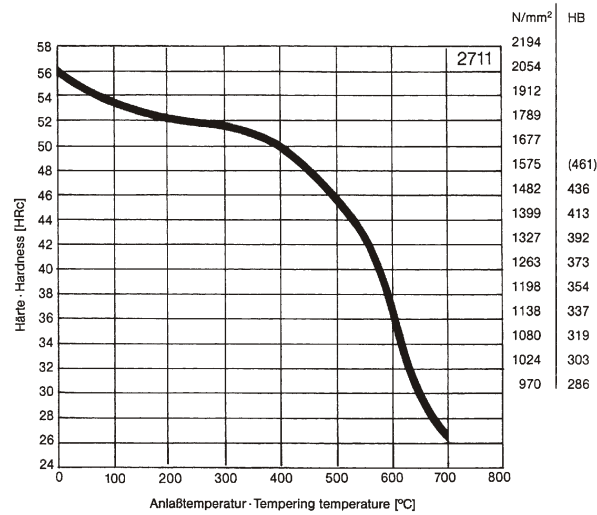
ISO-B

Anlaßdiagramm

Mittelwerte an Proben \varnothing 25 x 50 mm lang
gehärtet bei 880 °C in Öl
N/mm² und HB jeweils umgewertet von HRC

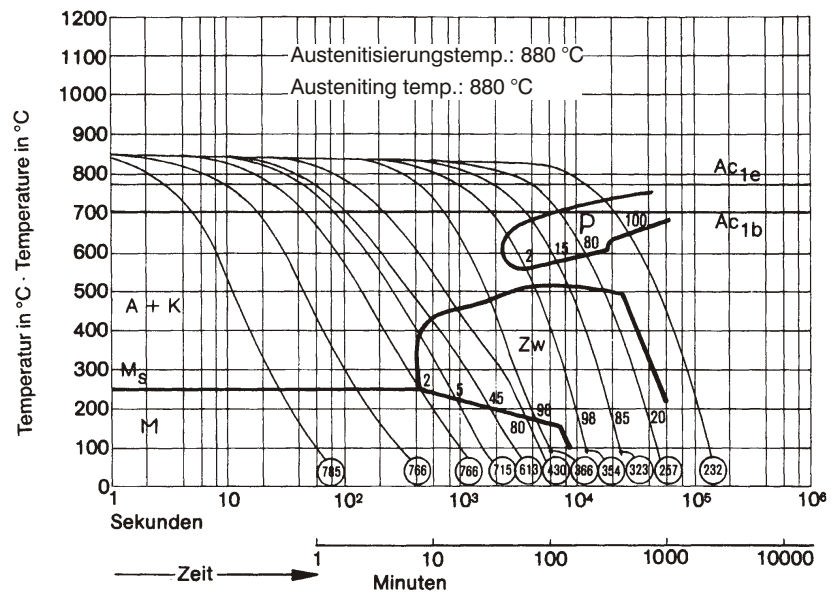
Tempering curve

Mean values on samples dia. 25 x 50 mm long
hardened at 880 °C in oil
N/mm² and HB converted from HRC



ZTU-Schaubild (kontinuierlich)

TTT curve (continuous)



Physikalische Eigenschaften

Wärmeausdehnungs- koeffizient (10 ⁻⁶ /K)	20-100 °C	20-250 °C	20-500 °C
	11,0	12,4	13,5
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	20 °C	250 °C	500 °C
	33,0	35,0	33,0
E-Modul (KN/mm ²)	20 °C	250 °C	500 °C
	212	197	175

Physical characteristics

Thermal expansion coefficient (10 ⁻⁶ /K)
Thermal conductivity (W/mK)
Young's modulus (KN/mm ²)