Rundstahl IBO ECOMAX

Durchmesser mm

55,8	60,8	66	81										
●	●	●	●										

Gewalzt oder geschmiedet, geschält bzw. überdreht, Toleranz ISO ITk12.

●= bearbeitet

Normen	~ 1.2316	(DIN)	Nichtrostender Kunststoffformenstahl mit guter Korrosionsbeständigkeit, Warmfestigkeit, Verschleißfestigkeit und Zerspanbarkeit. Der **BÖHLER M300 EXTRA** wird im allgemeinen vergütet geliefert und sollte dann nicht mehr wärmebehandelt werden. Hierdurch werden Formveränderungen bei der Wärmebehandlung umgangen. Durch seinen hohen Reinheitsgrad weist der **BÖHLER M300 EXTRA** eine gute Polierfähigkeit auf. Für Formen zur Verarbeitung chemisch angreifender Pressmassen.
	~ X36CrMo17	(EN)	
Lieferzustand	vergütet auf 950 - 1100 MPa		

Richtanalyse [%]

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0,38	0,40	0,65	16,00	1,00	0,80

Physikalische Eigenschaften

Temperatur [°C]	20	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung [10^{-6} m/(m.K)]		10,38	10,78	11,11	11,45	11,77		
Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]	20,3	21,9	23,0	23,7	24,4	25,1		
spezifische Wärme [J/(kg.K)]	442	481	520	558	606	677		
spez. elektr. Widerstand [Ohm.mm^2/m]	0,80							
E-Modul [10^3N/mm^2]	219	214	207	200	192	183		
Dichte [kg/dm^3]	7,71	7,69	7,66	7,64	7,61	7,58		

Wärmebehandlung

Weichglühen

Temperatur [°C]	800	850	Haltezeit [h] ca. 3
Härte nach Weichglühen	max. 235 HB		

Anmerkungen: Geregelte langsame Ofenabkühlung.

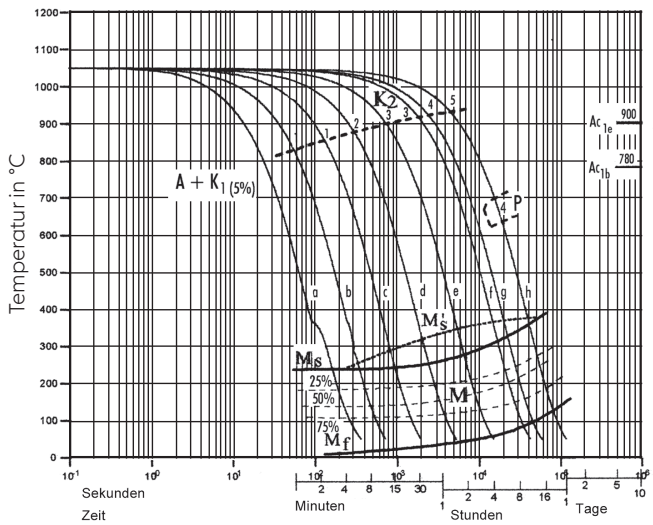
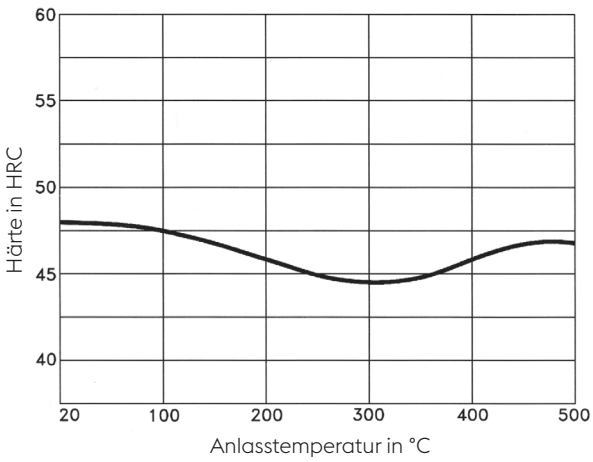
Spannungsarmglühen

Temperatur [°C]	650	Haltezeit [h] ca. 2

Anmerkungen: Langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.

Härten (falls Nachvergütung erforderlich)

Temperatur [°C]	1000	1050	Haltezeit [h] 15-30 Minuten
Abschreckmedien	Öl	Warmbad	Druckluft/Luft

Anlassen:
1. 600 °C bis 700 °C
2. 170 °C bis 210 °C
Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten. Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden mit anschließender Luftabkühlung. Richtwerte für die Härte nach dem Anlassen bitten wir dem Anlassschaubild zu entnehmen. **Erzielbare Härte:** 46-49 HRC bei Abschrecken in Öl /42-48 HRC bei Abschrecken an Luft.

ZTU- und Anlassschaubild für kontinuierliche Abkühlung