

Werkstoffblatt 1.2083 X42Cr13

Stahltyp

korrosionsbeständiger Kunststoffformenstahl, gute Polierbarkeit, verzugsarmer Durchhärter, für beste Polierbarkeit und höchste Reinheit empfehlen wir die ESU-Qualität!

Verwendung

bei chemisch angreifenden u. säureabscheidenden Kunststoffen, Duro- u. Thermoplaste, PVC-Aminoplaste u. halogenhaltige Flammschutzadditive, Einsätze von Kunststoffspritzformen, Extrusionswerkzeuge, Schnecken, Rückstromsperrern, Extruder -u. Spritzgusszylinder. Maschinenbauteile der Lebensmittelindustrie

Richtanalyse %

C	Cr
0,42	13,0

Physikalische Eigenschaften

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

20–100 °C	20–200 °C	20–300 °C	20–400 °C
10,5	11,0	11,0	11,5

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

20 °C	350 °C	700 °C
20,0	23,0	26,2

Wärmebehandlung

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	760–800 °C	2–5 h	Ofen
Spannungsarmglühen	600–650 °C	2 h	Ofen
Härten	1000–1050 °C	Kurve B	Öl, Luft, Wb 500 °C
Anlassen	100–300 °C	1 h je 20 mm; min. 2 h	ruhige Luft

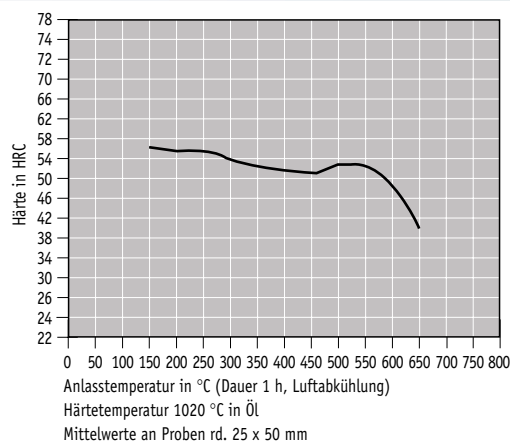
Lieferfestigkeit

ca. 225 HB

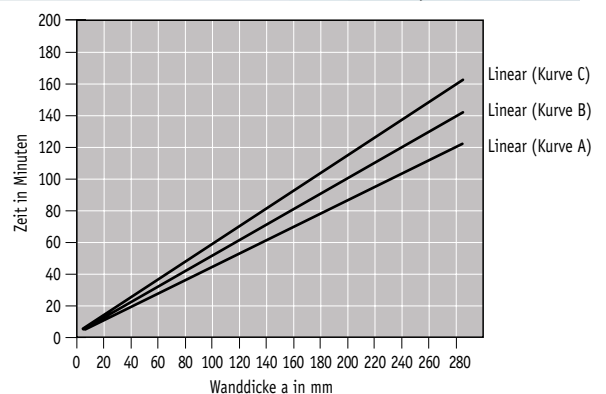
Standard-Arbeitshärte

50–55 HRC

Anlass-Schaubild



Durchwärm- und Haltedauer auf Härtetemperatur



Werkstoffblatt 1.2083 X42Cr13

Lieferabmessungen gewalztes/geschmiedetes Rohmaterial

flach (Breite und Dicke in mm)																			
160	200	250	300	400	610	1010													
20	20																		
30	30	30	30																
40	40	40	40	40															
50	50	50	50	50															
60	60	60	60	60															
80	80	80	80	80															
			100	100															
				125															
				155	155														
				205	205														
					255														
					305	305													
vierkant (Seitenlänge in mm)																			
500																			
rund (Durchmesser in mm)																			
20	25	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140	150
160	170	180	200	220	250	300	340												

Abweichende Abmessungen werden durch Schmieden bzw. Zuschneiden kurzfristig realisiert!

Bearbeitungshinweise			
Drehen mit Hartmetall			
Schnitttiefe (mm)	0,5–1	1–4	4–8
Vorschub (mm/U)	0,1–0,2	0,2–0,4	0,3–0,6
Schnittgeschwindigkeiten (m/min)			
Wendeschneidplatten Standzeit 15 min	200–260	150–200	110–150
Wendeschneidplatten beschichtet Standzeit 15 min	210–240	160–210	90–140
Hartmetallwerkzeuge gelötet Standzeit 30 min	170–210	130–170	90–150
Schneidwinkel für gelötete Hartmetallwerkzeuge			
Freiwinkel	6°–8°	6°–8°	6°–8°
Spanwinkel	12°–15°	12°–15°	12°–15°
Neigungswinkel	0°	0°	0°
Drehen mit Schnellarbeitsstahl 1.3207			
Schnitttiefe (mm)	0,5	3	6
Vorschub (mm/U)	0,1	0,5	1,0
Schnittgeschwindigkeiten (m/min)			
Standzeit 60 min	45–55	35–45	25–35
Schneidwinkel			
Freiwinkel	8°–10°	8°–10°	8°–10°
Spanwinkel	14°–18°	14°–18°	14°–18°
Neigungswinkel	0°	0°	0°
Fräsen mit Messerköpfen			
Vorschub (mm/Zahn)	< 0,2	< 0,2–0,3	
Schnittgeschwindigkeiten (m/min)	100–160	60–110	
	60–100	40–70	
	110–140	110–140	
Bohren mit Hartmetall			
Bohrerdurchmesser (mm)	3–8	8–20	20–40
Vorschub (mm/U)	0,02–0,05	0,05–0,12	0,12–0,18
Schnittgeschwindigkeiten (m/min)	35–50	35–50	35–50
Schneidwinkel			
Freiwinkel	5°	5°	5°
Spitzenwinkel	115–120°	115–120°	115–120°