

1.2162

21MnCr5

Einsatzhärtbarer Formenstahl

L%	C	Si	Mn	Cr
1.2162	0.20	0.3	1.2	1.10

VERWENDUNG

- Werkzeuge für die Kunststoffverarbeitung
- Zahnräder
- Kalteinsenken
- Formen aller Grössen
- Maschinenteile

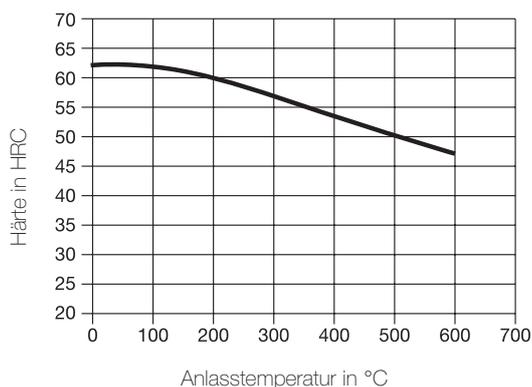
EIGENSCHAFTEN

- gute Polierbarkeit
- hohe Kernfestigkeit
- gute Verschleissfestigkeit
- gute Zerspanbarkeit

Warmumformen	1050 - 850 °C	langsame Abkühlung
Weichglühen	670 - 710 °C	max. 205 HB, Haltezeit ca. 3 h, geregelte langsame Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	650 - 680 °C	im vergüteten Zustand unterhalb der letzten Anlasstemperatur, langsame Abkühlung
Vorwärmen	350 °C	je nach Abmessung
Härten	810 - 840 °C	Öl, Warmbad (160 - 250 °C)
Anlassen	170 - 210 °C	mit anschliessender Luftabkühlung
Abschrecken	180 - 220 °C	Öl, Warmbad
Wärmeausdehnung (M/m°C)	11.1 - 14.1 10 ⁻⁶	
Wärmeleitfähigkeit (J/cm s °C)	0.41	
Austenitisierungstemperatur	990 - 1050 °C	Haltezeit ca. 30 min.
Aufkohlung	900 - 950 °C	

ANLASSSCHAUBILD

für kontinuierliche Abkühlung



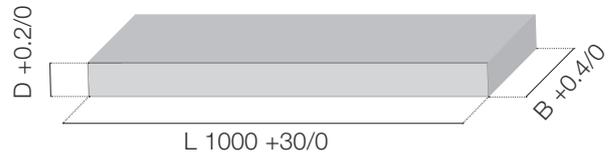
Härtewerte 820 °C, 2mal angelassen

100 °C	61 +/- 1 HRC
200 °C	60 +/- 1 HRC
300 °C	57 +/- 1 HRC
400 °C	54 +/- 1 HRC
500 °C	50 +/- 1 HRC

1.2162

21MnCr5

- Dicke vorgeschliffen / feingefräst
- Breite vorgeschliffen / gefräst
- Länge bearbeitet



PRÄZISIONSFLACHSTAHL MIT BEARBEITUNGS-AUFMASS

Lagerlänge 1000 mm

Dicke mm	Breite mm									
	8.2	10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4
20.3	47	49	51	52						
25.3	49	49	57	60	75					
30.3	51	54	64	72	87	106				
40.3	60	65	78	91	111	119	132			
50.3	75	78	98	101	113	124	147	159		
60.3	85	91	113	110	129	142	162	191	207	
70.3	101	106	119	124	144	161	178	203	229	276
80.3	109	112	135	139	159		203	226	260	292
100.3	126	130	150	165	188	203	229	264	307	334
120.3	0	165	184	186	214	237	274	314	337	
150.3	194	186	200	209	243	264	314	344	412	420
180.3	0	209	237	257	286	322	335	386	441	
200.3	224	232	263	272	300	337	358	428	482	512
250.3	280	293	332	343	350	376	415	508	551	602
300.3	310	317	328	337	392					
500.3		389	434	454	518	611	694	801	950	

VIERKANTSTÄHLE

Lagerlänge 1000 mm

15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	70.4	80.4	100.4
59	78	100	122	156	192	259	307	318	441