

Werkstoffbeschreibung

1.2083

X42Cr13

Extra reines und gleichmäßiges
Kerngefüge.

★★★★

L %	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	S
1.2083	0,40	0,40	0,30	13,5				0,30	0,03
1.4034	0,40			13,5					

1.4034 ähnlicher Werkstoff. (Nicht im Lieferprogramm)

CHROMLEGIERTER, verschleißfester, korrosionsbeständiger KUNSTSTOFFFORMENSTAHL.

Dieser Stahl ist auf Grund seines hohen Chrom Gehaltes besonders im gehärtetem, angelassenen und poliertem Zustand äußerst KORROSIONS- und SÄUREBESTÄNDIG.

Auf Grund der vielseitigen Einsetzbarkeit ist 1.2083 der weltweit meist verwendete 13,5 % CHROMSTAHL.

VERWENDUNG

Korrosion und Säurebeanspruchte Einsätze für die KUNSTSTOFFINDUSTRIE.
Formen und Presswerkzeuge
Spritzgießwerkzeuge für abrasive Kunststoffe, medizinische und optische Geräte.
Strangziehdrüsen, sowie Blasformen für PVC usw. Glaspressmatritzen, Formplatten und Einsätze für die Kunststoffverarbeitung.

Beste Korrosionseigenschaften bei 250 °C angelassen und poliert.
Bei hoher Luftfeuchtigkeit werden z.B. Kühlwasserkanäle nicht vom Rost befallen.

Hartverchromen, Nitrieren nicht üblich.

EIGENSCHAFTEN

Weichgeglüht ca. 225 HB (760N/mm²)
Zerspanbarkeit -1- -2- -3- -4- -5- -6-
Gute Maßhaltig- und Zähigkeit
Äußerst verschleißfest und verzugsarm
Gute Anlassbeständigkeit, gute Härbarkeit
Gute Maßhaltig- und Druckfestigkeit.
Durchhärter mit hoher Härteannahme
Korrosionsbeständig bei hoher Luftfeuchtigkeit.
Sehr gut polierbar
Erodieren - Ätzen - Narbe - gut möglich
ESU (Elektro-Schlacke-Umgeschmolzen)

Zerspannungsempfehlung: HM Sorte P25/30 mit Tinaloxbeschichtung
Schnittgeschwindigkeit: Vc = 110 m/min .

- SCHLEIFEN** : Nur gut abgezogene, weiche Schleifscheiben verwenden. Mittlere U/min und ausreichend Kühlmittel verwenden.
SCHWEISSEN: (möglichst vermeiden) Gehärtet: 2X anlassen. Weichgeglüht: Nach dem schweißen nochmals spannungsarm glühen.
ERODIEREN : Im gehärteten und angelassenen Zustand, nochmals ca. 20°C unter der letzten Anlasstemperatur entspannen.
POLIEREN : Kann im weichgeglühtem und im gehärtetem Zustand poliert werden. Harte Polierwerkzeuge benutzen.

Physikalische Richtwerte bei Raumtemperatur (55 Hrc):	Wärmeleitfähigkeit : ca. 16 W/ (m°C), (°C20)	Spezifische Wärme : ca. 460 J/ (Kg°C)
	Dichte : 7800 kg/m ³	Elastizitätsmodul : ca. 200 (kN/mm ²)
	Zugfestigkeit Rm : Mpa 2050	Streckgrenze : Rp 0,2 Mpa 1600
	Wärmeausdehnung : 200°C=10,5, 300°C=10,8, 400°C=11,0 (m/M*K)	

Lieferangebot und Preise für 1.2083

Vorbearbeitet 1030 mm Länge, Sonderanfertigungen, RUNDSTAHL überdreht S. 55

Härte-, Bearbeitungs-, Erodieranleitungen ect. siehe unter INFO S. 52 oder unser Datenblatt

Anlieferungszustand: weichgeglüht 760N/mm² (225HB max.)

Farbcode für 1.2083: **GELB/SCHWARZ**

Erzielbare Härte: Hrc 53-55

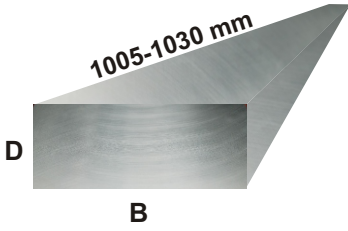


1.2083

X42Cr13

VORBEARBEITET

mit Bearbeitungsaufmaß



TOLERANZ		OBERFLÄCHE		
DICKE	+ 0,20 / 0 mm	N 8	vorgeschliffen, feingefräst	Ra 3,2
BREITE	+ 0,40 / 0 mm	N 8	vorgeschliffen, feingefräst	Ra 3,2
LÄNGE	+ 5 / 0 mm	N 15	gesägt	Ra 25

PREISLISTE EUR/Stk.

Lagerlänge: 1005-1030 mm

**SOFORT ab LAGER
LIEFERBAR**

B \ D	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	22,4	25,4	27,4	30,4	32,4	36,4	40,4	46,4	50,4	56,4	60,4	70,4	76,4	80,4	90,4	100,4	D \ B		
20,4			30,40		37,30	40,70	46,80																		20,4	
25,4			31,80		39,30	42,70	49,20		73,00																	25,4
30,4			35,30		53,70	55,70	64,80	78,00	82,30		90															30,4
32,4			36,90		56,00	57,70	66,70	79,00	83,90		91	97														32,4
40,4			42,20		62,80	64,90	70,30	84,00	94,80		104	112		119												40,4
50,4			50,80		70,20	74,80	89,90	102	104		113	120		150		173										50,4
60,4			54,80		79,90	94,90	97,80	113	114		127	146		165		190		218								60,4
63,4			60,90		86,00	87,30	100	116	116		135	156		168		200		233								63,4
70,4			67,80		92,70	99,50	112	132	132		153	161		180		214		243	314							70,4
80,4			74,70		97,20	103	120	136	136		161	167		200		223		265	310			382				80,4
90,4			77,30		109		132		153		185	204		230		260		332	383			427	488			90,4
100,4			91,70		123	126	143	158	169	188	197	206	238	257	286	308	344	358	419	462	482	522	558			100,4
110,4							169		199		248	258		318		374		438								110,4
120,4			121		144	170	179		207		254	261	316	323		382		446	526	572	599		718			120,4
130,4					169	184	200		230		277	286		362		434						662				130,4
140,4			141		170		219		251		293	314		374		442		517	603			687				140,4
150,4			141		170	197	219	249	251	293	293	314	368	374	442	450	499	532	614	668	712	789	825			150,4
156,4									282		310			385		468		538				692				156,4
160,4					208		231		283		326			416		499										160,4
180,4					242		289		329		371	385		458		543		658	736			848				180,4
196,4								336		378			458		560		670				870					196,4
200,4			188		252	273	314	339	362	388	418	446	488	499	582	618	712	728	892			966		1072		200,4
220,4							349		396		448	472		563		678										220,4
246,4								384		456			570		680		792				1029					246,4
250,4			228		351	369	378		442		498	528		609		758		890								250,4
296,4										496			698		798		998				1344					296,4
300,4			283		394	406	438		518		592	612		728		904		1078								300,4
350,4							496		558		698	726		898												350,4
396,4										724		886			1148		1344				1718					396,4
*505			436		588	612	708	738	858	898	998	1056	1148	1262	1418	1498	1578	1680	1792			2018		2566		*505

* Platten: B=505 mm Dicke vorbearbeitet, rundum gesägt

VIERKANTSTAHL

	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4	120,4	150,4	200,4	250,4	300,4	
€				46,80	73,00	90,00	97,00	119	173	218	252	314	382	488	558	798					

Tol: +0,4/0 mm

Bestellungen auch per web-shop: www.bartschgbh.de

SONDERANFERTIGUNGEN auf ANFRAGE. Siehe S. 10 RUNDSTAHL siehe S. 55

Wärmebehandlung und Härteanleitung siehe S. 52 oder unser Datenblatt

Anlieferungszustand: weichgeglüht 760N/mm² (225HB max.)

Farbcode für 1.2083 **Gelb/Schwarz**

Erzielbare Härte: Hrc 54 - 58

Wärmebehandlung und Härteanleitung

L %	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	S
1.2083	0,40	0,40	0,30	13,5				0,30	0,03
1.4034	0,40			13,5					

1.2083

X42Cr13

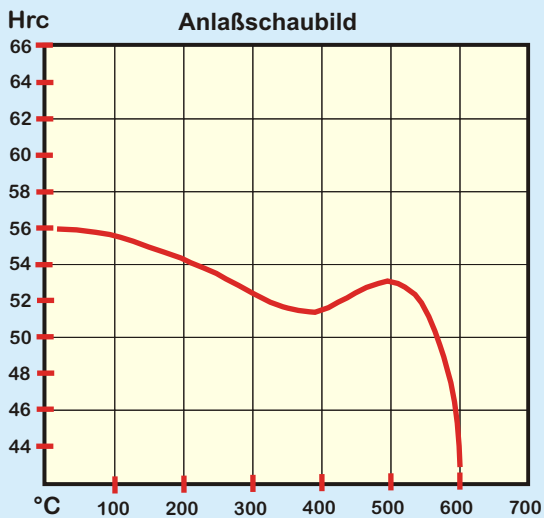
Extra reines und gleichmäßiges Kerngefüge.

★★★★

1.4034 ähnlicher Werkstoff. (Nicht im Lieferprogramm)

Korrosionsbeständiger Kunststoffformenstahl

HÄRTEN = Erwärmen langsam vorwärmen um Formänderungen zu vermeiden.
Abschrecken Öl, Luft, Warmbad, Gas
Anlassen langsam erwärmen um Risse zu vermeiden. 2 x anlassen.
 Haltezeit nach vollständiger Durchwärmung 2h.



Erzielbare Härte Hrc 53 - 55

- Warmumformen.....:** 1050 - 800 °C langsame Abkühlung
- Weichglühen.....:** 760 - 800 °C max. 230 HB, max. 775 N/mm
4 - 6 Std. langsame Ofenabkühlung
- Spannungsarmglühen:** 650 - 680 °C im vergüteten Zustand unterhalb der letzten Anlaßtemperatur, langsame Abkühlung.
- Vorwärmen.....:** 350 + 600 + 850 °C je nach Abmessungen
- Härten.....:** 1020 -1050 °C (58 HRC)
- Anlassen.....:** 200 - 250 °C (53-55 HRC) siehe Anlaßschaubild 2h.
- Abschrecken.....:** Öl, Warmbad 500 °C, Wirbelbett, Gas. Bei ca. 60° abrechnung und anlassen.
- Wärmeausdehnung.....:** (M/m °C): 10.5 -11.5 10-6 bei 25 °C- 400 °C
- Wärmeleitfähigkeit.....:** (J/cm s °C): 0.200 - 0.262 bei 20 °C- 700 °C
- Streckgrenze.....:** Rp 0,2 Mpa 1600
- Dehnungsquoizient....:**

100 °C = 56 +/- 1HRc 400 °C = 51 +/- 1HRc
 200 °C = 55 +/- 1HRc 500 °C = 52 +/- 1HRc
 300 °C = 52 +/- 1HRc

HÄRTEN in Öl, Gas, Wb

bei **1020 - 1050° C** Schnelle Abkühlung je nach Größe des Werkstückes in Öl, Luft, oder Warmbad bei 420 - 500 °C. Zur Verbesserung der Verschleißfestigkeit, erhöhte Härte und Anlasstemperatur wählen.

ANLASSEN

bei **200 - 500° C**. Kleine Werkstücke ca. 1 Std. größere und wichtige bis 2 Std. 2 x anlassen. Haltedauer im Ofen mindestens 2 Stunden bei Temperaturen zwischen 180° - 400° C.

WEICHGLÜHEN

auf ca. 770 °C durchwärmen. Abkühlung im Ofen um ca. 10 °C pro Std. bis ca. 660 °C, danach an Luft.

SPANNUNGARMGLÜHEN

auf ca. 650 °C durchwärmen Haltezeit ca. 2 Std. Langsam im Ofen auf ca. 500°C abkühlen. Dann an Luft abkühlen.

ZTU- und Anlaßschaubild für kontinuierliche Abkühlung auf Anfrage.