

Werkzeug-, Kunststoffformen-, Kaltarbeitsstahl

1.2085

X33CrS16

**VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN**

- Formrahmen
- Platten für korrosionsbeständige Formenaufbauten und Säulengestelle
- Formplatten/Rahmenmaterial bei der Verarbeitung von chemisch aggressiven Kunststoffen oder feuchten klimatischen Bedingungen um den Formpflegaufwand zu reduzieren
- Aufbauteile
- Kunststoffformen
- Spritzgießwerkzeuge
- Dampfventile
- Wasserventile
- Grundplatten

**BESONDERHEITEN**

- dieser Stahl empfiehlt sich, wenn gute Zerspanbarkeit bei zeitgleicher Korrosionsbeständigkeit im Vordergrund steht
- verbesserte Zerspanbarkeit gegenüber 1.2316 durch Schwefelzusatz
- hohe Festigkeit ohne nachträgliche Wärmebehandlung
- magnetisch
- technische Polituren sind möglich
- Nitrieren ist nach allen bekannten Verfahren möglich, aber unüblich
- härten und weichglühen ist bei diesem Werkstoff grundsätzlich nicht vorgesehen

**LIEFERUNG**

Lieferhärte:	≤ 320 HB
Lieferzugfestigkeit:	950 - 1100 N/mm <sup>2</sup>
Lieferzustand	vergütet

**1.2085**

X33CrS16

**CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG**

	max.	min
C (Kohlenstoff)	0,38	0,28
Si (Silicium)	≤1,00	
Mn (Mangan)	≤1,40	
Cr (Chrom)	17,0	15,0
Ni (Nickel)	≤1,0	
P (Phosphor)	0,030	
S (Schwefel)	0,10	0,05

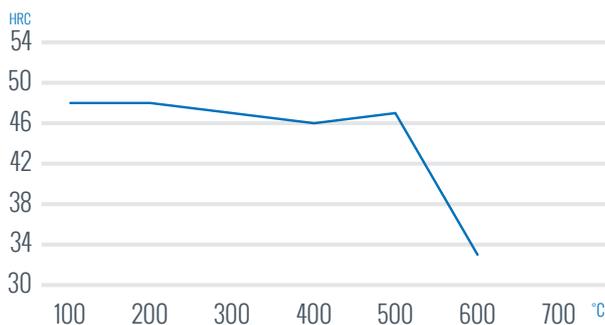
**BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN**

weichglühen	850 - 880 °C	2-3 h Ofenabkühlung
spannungsarm glühen	440 - 480 °C	1-3 h Ofenabkühlung
härten	1000 - 1050 °C	Öl, abschrecken
anlassen	vgl. Anlassschaubild	

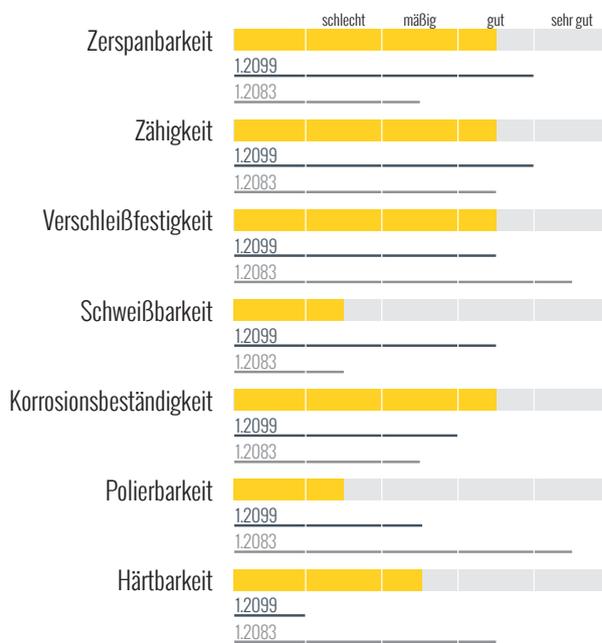
**PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN**

Dichte	7,68 kg/dm <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit (100 °C)	17 W/m · K
Elastizitätsmodul	200 kN/mm <sup>2</sup>

**ANLASSCHAUBILD**



**WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN**



Zugfestigkeit	1.2085	950 - 1100
$R_m$ (N/mm <sup>2</sup> )	1.2099	1000
	1.2083	760 - 800
Bruchdehnung	1.2085	5 %
$A_5$ (%)	1.2099	12
	1.2083	
Streckgrenze	1.2085	750 - 950
$R_{p0.2}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1.2099	760
	1.2083	

**Richtwerte für die Härte bei 1030 °C 2 mal angelassen**

100 °C	48 ± 1 HRC
200 °C	48 ± 1 HRC
300 °C	47 ± 1 HRC
400 °C	46 ± 1 HRC
500 °C	47 ± 1 HRC

**Arbeitshärte HRC 46 - 48**

Haftungsausschluss: Da die Werte je nach Verarbeitung variieren können, sind die genannten Werte lediglich Richtwerte und ohne Garantie.