



Edelstahl aus Wuppertal
Georg Grimm Edelstahlgroßhandlung GmbH

Deutscher Ring 80
42327 Wuppertal
Telefon: 0202 / 74 99 8-0
Telefax: 0202 / 74 40 75

www.grimm-edelstahlhandel.de
info@grimm-edelstahlhandel.de

Werkstoffdatenblatt 1.2311

Beschreibung

Werkzeugstahl, Kaltarbeit

Verwendung

1.2311 ist ein vergüteter, schwefelarmer Kunststoffformenstahl, der gut zerspanbar und narbungsgeeignet ist. 1.2311 bietet eine Lieferhärte von 280-320 HB und eine übliche Einbaufestigkeit von 950-1150 N/mm². 1.2311 verfügt über eine bessere Polierfähigkeit als 1.2312. Geeignet ist 1.2311 für Kunststoffformrahmen, Druckgießformen, Rezipientenmäntel sowie die funkenerosive oder photochemische Gravurbearbeitung.

Eigenschaften

Dichte

Schmieden 1050-850°C

Weichglühen 720-740°C 2-4 Std./Ofen

Glühhärte 240 HB max

Spannungsarmglühen Ca. 600 °C 2-4 Std./Ofen

Vorwärmen zum Härten 450-650 °C

Härten 840-860 °C/Öl oder Warmbad v.200-230 °C

Anlassen °C 100=51, °C 200=50, °C 400=46, °C 600=36,

Rm min

Rp 0,2 min

Dehnung min

Rm max

Rm 0,2 max

1.2311 – Werkstoffnormen

Werkstoff-Nummer	1.2311	Normbezeichnung	40CrMnMo7
Alloy		DIN	40CrMnMo7
EN		AMS	
AISI		UNS	
EN		ASTM	
BS		SAE	
NACE		ELI	
Vd-TÜV			

Chemische Analyse

Elemente	C	Cr	Mn	P	S	Si	Ni	Ce	Mo	Ai
min	0,40	1,9	1,5				0,2			
max										

1.2311: Druckfester Kunststoff-Formenstahl mit guter Polierfähigkeit

Der Kaltarbeitsstahl 1.2311 gehört zu der Gruppe der Werkzeugstähle. Hierbei handelt es sich um einen vergüteten, schwefelarmen und druckfesten Kunststoff-Formenstahl, der gut zerspanbar und narbungsgeeignet ist. Anwendung findet 1.2311 bei der Herstellung mittlerer bis großer Kunststoff-Formen. Aufgrund ihres geringeren Schwefelgehalts verfügt die ätzbare Güte über eine bessere Polierfähigkeit als 1.2312. (Verlinkung zum Datenblatt 1.2312) Sowohl 1.2311 als auch 1.2312 sind gas- und badnitrierbar und einsatzhärtbar. 1.2311 bietet eine Lieferhärte von 280-320 HB und eine übliche Einbaufestigkeit von 950-1.150 N/mm² und wird in der Regel im vorvergüteten Anlieferzustand eingesetzt. Da der Werkstoff eine hohe Durchvergütung aufweist, wird bei der Verwendung eine gleichmäßige Bauteilfestigkeit erreicht.

Eine nachträgliche Wärmebehandlung ist unüblich.

1.2311: Standard-Kunststoff-Formenstahl für mittlere Abmessungen

Geeignet ist 1.2311 für den Einsatz im allgemeinen Maschinenbau und bei der Herstellung von Kunststoff-Formrahmen mittlerer Abmessungen mit Vergütungsquerschnitten von bis zu ca. 400 mm, die eine hohe Festigkeit ohne nachträgliche Wärmebehandlung erfordern. Aber auch die Produktion von Formbauteilen, die einer erhöhten Druckbeanspruchung ausgesetzt sind, Druckgießformen, Rezipientenmänteln sowie die funkenerosive oder photochemische Gravurbearbeitung setzen den Einsatz von 1.2311 voraus. Verwendung findet der Werkstoff zudem bei der Verarbeitung von Duro- und Thermoplasten sowie bei der Produktion von Gesenken und Schmiedewerkzeugen.



Deutscher Ring 80
42327 Wuppertal
Telefon: 0202 / 74 99 8-0
Telefax: 0202 / 74 40 75

www.grimm-edelstahlhandel.de
info@grimm-edelstahlhandel.de

Lieferumfang

Ausführung



Rund

S

Sondermaße