
	<u>Gußstücke aus unlegiertem Stahl</u> Marken	 14 315/01
		Gruppe, 124 40

Отливки из нелегированной стали, Марки

Unalloyed Steel Castings; Types

Deskriptoren: Gußstück; Stahlmarke

Umfang 3 Seiten

Verantwortlich/bestätigt: 29.11.1985, VEB Kombinat Gießereianlagenbau
und Gußerzeugnisse - GISAG, Leipzig

Verbindlich ab 1.1.1987

Arbeitsmittel

VEB Kombinat Gießereianlagenbau
Karl-Marx-Str. 1
Postfach 124 40
„Walter Pieck“ Karl-Marx-Str. 6029

Dieser Standard gilt nur für Marken der Gußstücke aus unlegiertem Stahl, die für allgemeine Bauzwecke eingesetzt werden.

Dieser Standard gilt nicht für Gußstücke mit Forderungen an die Kaltzähigkeit und/oder Warmfestigkeit sowie für Gußstücke, die nach dem Feingießverfahren hergestellt werden.

Im vorliegenden Standard ist ST RGW 4559-84 übernommen worden.

Weitere Informationen siehe Abschnitt "Hinweise"

Konkretisierungen und Ergänzungen zu ST RGW 4559-84 im Text sind durch eine senkrechte Linie gekennzeichnet.

In den Tabellen sind konkretisierte und ergänzende Festlegungen durch ein Dreieck im Tabellenfeld gekennzeichnet.

1. Werkstoffbezeichnung

1.1. Allgemeines

nach TGL 43 216

Die nachzuweisenden Eigenschaften sind in der Kurzbezeichnung durch eine Kennziffer nach Tabelle 1, getrennt durch einen Punkt, festzulegen.

Tabelle 1

Kennziffer	Eigenschaftennachweis
.0	Zugfestigkeit, Bruchdehnung
.1	Zugfestigkeit, Streckgrenze, Bruchdehnung
.3	Zugfestigkeit, Streckgrenze, Bruchdehnung, Kerbschlagzähigkeit
.9	Zugfestigkeit, Bruchdehnung, magnetische Induktion

Die Kennziffer .0 in der Kurzbezeichnung darf weggelassen werden.

1.2. Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung für unlegierten Stahlguß (GS) der Marke GS-40.1 mit nachzuweisender Zugfestigkeit, Streckgrenze und Bruchdehnung, normal- und spannungsarmgeglüht (N + S):

GS-40.1 N + S TGL 14 315

2. Stahlmarken

2.1. Mechanische und physikalische Eigenschaften

Die Eigenschaften nach Tabelle 2 gelten bei Temperaturen von $20\text{ °C} \pm 10\text{ K}$ und sind im Wärmebehandlungszustand normalgeglüht (N) oder normal- und spannungsarmgeglüht (N + S) zu ermitteln.



Tabelle 2

Stahlmarke	Zugfestigkeit R_m MPa	Streckgrenze R_e MPa	Bruchdehnung A_5 %	Kerbschlagzähigkeit Mittelwert KCU 3 J/cm^2	Brucheinschnürung Z %	Magnetische Induktion bei Feldstärke in A/cm							
						25	50	100					
mindestens													
GS-40.0	400	200	20	50	35								
GS-40.1			25										
GS-40.3													
GS-40.9	450	230	20	40	30		1,45	1,60	1,75				
GS-45.0			17										
GS-45.1			22										
GS-45.3			17										
GS-45.9			14				1,40	1,55	1,70				
GS-50.0			500				260	20	35	25			
GS-50.1								20					
GS-50.3								35					
GS-60.0			600				320	8	25	20			
GS-60.1	15												
GS-60.3													

Nachweis der Brucheinschnürung und der magnetischen Induktion auf Forderung des Bestellers

2.2. Chemische Zusammensetzung

Die in Tabelle 3 festgelegten Richtwerte gelten für die Schmelzenanalyse

Tabelle 3

Stahlmarke	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Beimengungen an Cu, Cr, Ni %
GS-40.0	0,10 bis 0,20	0,20	0,40 bis 0,90	0,04	0,04	je Einzelement bis 0,30
GS-40.1		bis				
GS-40.3		0,60				
GS-40.9	bis 0,4					
GS-45.0	0,20	0,20				
GS-45.1	bis	bis				
GS-45.3	0,30	0,60				
GS-45.9	0,15 bis 0,25	bis 0,4				
GS-50.0	0,30	0,20 bis 0,60				
GS-50.1	bis					
GS-50.3	0,40					
GS-60.0	0,40	0,60				
GS-60.1	bis					
GS-60.3	0,50					

Zulässig sind Abweichungen bei C mit $\pm 0,03$ %
und Abweichungen in den Gehalten von Si, Mn,

Cr, Ni und Cu, wenn die Forderungen der Tabelle 2 erfüllt sind.

2.3. Wärmebehandlung

Gußstücke sind zur Verbesserung des Gefüges und zur Minderung innerer Spannungen normalzugglühen. Bei riß- und spannungsempfindlichen Gußstücken ist auf Forderung des Bestellers oder Herstellers zu vereinbaren, daß nach dem Normalglühen und Luftabkühlen bis auf etwa 600 °C ein Spannungsarmglühen durchzuführen ist. Dabei ist von der Haltetemperatur der Spannungsarmglühung bis auf etwa 250 °C mit einer Geschwindigkeit abzukühlen, die nicht mehr als 50 K/h betragen darf.

Die Wärmebehandlungstechnologie ist vom Hersteller festzulegen.

Die Temperaturbereiche der Wärmebehandlung nach Tabelle 4 sind zur Anwendung empfohlen.

Tabelle 4

Stahlmarke	Normalglühen	Spannungsarmglühen
	°C	
GS-40.0 bis GS-40.9	900 bis 930	550
GS-45.0 bis GS-45.9		bis
GS-50.0 bis GS-50.3	870 bis 900	650
GS-60.0 bis GS-60.3	840 bis 870	

Lieferungen ohne Wärmebehandlung oder im Wärmebehandlungszustand abweichend von Tabelle 4 sowie die dabei zu erreichenden Eigenschaften bedürfen der Vereinbarung.

Hinweise

Ersatz für TGL 14 315/01 Ausg. 6.79

Änderungen: Titel und Geltungsbereich geändert; Festlegungen unter Berücksichtigung der Titelländerung präzisiert; vollständig überarbeitet

Der ST RGW 4559-84 ist für die vertraglichen Beziehungen zur ökonomischen und wissenschaftlich-technischen internationalen Zusammenarbeit verbindlich ab 1.1.1986

Gegenüber ST RGW 4559-84 wurden zusätzlich aufgenommen: Werkstoffbezeichnung und Eigenschaftennachweis nach Tabelle 1 entsprechend DDR-gültigen Regelungen; Stahlmarken GS-40.3, GS-40.9, GS-45.3, GS-45.9, GS-50.3 und GS-60.3; Abweichungen von der chemischen Zusammensetzung konkretisiert; Festlegungen zur Wärmebehandlung

Gegenüber ST RGW 4559-84 wurde geändert: in Tabelle 2 KCU 2 in KCU 3; Bruchdehnung für Stahlmarken GS-50.1 und GS-60.1 und Brucheinschnürung für GS-60.1 erhöht

Gegenüber ST RGW 4559-84 wurden nicht aufgenommen: Marken 51861 und 52861

Im vorliegenden Standard ist auf folgenden Standard Bezug genommen: TGL 43 216

Gußstücke aus warmfestem Stahl; Technische Bedingungen siehe TGL 7458/01

Gußstücke aus niedriglegiertem Stahl; Marken siehe TGL 14 395/01

Stahl-Feingußstücke; Technische Lieferbedingungen siehe TGL 14 415

Gußstücke aus Stahl für den Einsatz bei tiefen Temperaturen; Technische Bedingungen siehe TGL 28 312/01

Gegenüberstellung der Stahlmarken

TGL 14 315/01	ST RGW 4559
GS-40.0	51731
GS-40.1	52731
GS-40.3	-
GS-40.9	-
GS-45.0	51821
GS-45.1	52821
GS-45.3	-
GS-45.9	-
GS-50.0	51831
GS-50.1	52831
GS-50.3	-
-	51861
-	52861
GS-60.0	51862
GS-60.1	52862
GS-60.3	-