GEORG GRIMM EDELSTAHLHANDEL

Werkstoffdatenblatt St37

Kontakt →

+49 (0)202 74 99 80
UNSERE HOTLINE FÜR ANFRAGEN

Die in diesem Werkstoffdatenblatt aufgeführten Informationen über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien und Erzeugnissen stellen keine Eigenschaftszusicherung dar, sondern dienen ausschließlich der Beschreibung. Für die Ergebnisse bei der Anwendung und Verarbeitung der Produkte wird keine Gewähr übernommen.

Informationen und Details zu dem Werkstoff

St37: Veraltete Bezeichnung für S235JR und 1.0037

St37 ist eine im Alltag noch immer gebräuchliche Bezeichnung für die Werkstoffnummer 1.0037, obwohl sie nach EN 10027-1 durch den aktuellen Kurznamen S235JR abgelöst wurde. Die Bezeichnung St37 stammt aus der mittlerweile zurückgezogenen DIN 17100. Danach folgte auf die Anfangsbuchstaben „St" eine Zahl, die einem Zehntel der Festigkeit in N / mm² entspricht. Die Bezeichnung „St37" verweist demzufolge auf eine Zugfestigkeit von 37 kp / mm². Die Zugfestigkeit variiert allerdings je nach Materialstärke. Während sie 360 MPa bis 510 MPa bei Materialstärken unter 3 mm beträgt, reicht sie von 340 MPa bis 470 MPa bei Materialstärken von 3 mm bis 100 mm. Die Festigkeit ist vergleichsweise hoch, sodass St37 oftmals im Lieferzustand verarbeitet wird. Laut der Richtanalyse enthält 1.0037 bzw. S235JR, vormals St37, Anteile von max. 0,17 % Kohlenstoff bzw. bei Dicken ab 16 mm max. 0,20 % Kohlenstoff, max. 0,30 % Silizium, max. 1,40 % Mangan, max. 0,045 % Phosphor, max. 0,045 % Schwefel und max. 0,009 % Stickstoff bzw. je nach Phosphorgehalt max. 0,012 % Stickstoff.

Zum Lieferumfang der Georg Grimm Edelstahlgroßhandlung GmbH bei der Güte St37 gehören Stabstahl in den Ausführungen rund, flach und vierkant sowie Rundrohre, Rechteckrohre, Blech, Profile, Winkel, Sondermaße und Brennteile.

Lieferumfang

Eigenschaften

Dichte	7,85 kg / dm³
Warmformgebung	950–1.100 °C, Luft
Normalglühen	850–950 °C, Luft
Glühhärte	
Weichglühen	650–700 °C, Ofen
Spannungsglühen	580–630 °C, Luft
Härten	
Anlassen	

St37: Neuer Kurzname S235JR gemäß EN 10027-1

Für St37 wurde in dem aktuellen Bezeichnungssystem für Stähle nach EN 10027-1 der neue Kurzname S235JR eingeführt. Dabei steht der Anfangsbuchstabe „S" für Structural Steel bzw. im Deutschen für Stahl für den allgemeinen Stahlbau. Die sich anschließende Zahl gibt in N / mm² bzw. MPa die Höhe der Mindeststreckgrenze R_e an, obwohl sie in Abhängigkeit von der Materialstärke anders ausfallen kann. Im Nenndickenbereich bis 16 mm beträgt die Mindeststreckgrenze von S235JR bzw. St37 demnach zwar 235 MPa, im Nenndickenbereich von 201 mm bis 250 mm aber nur 175 MPa. Als Nächstes folgt im Kurznamen der Buchstabe „J", der die Mindestkerbschlagarbeit von 27 Joule in verschiedenen Gütegruppen angibt. Die Standardgütegruppe von St37 bzw. S235JR ist „JR", die eine Prüfung der Kerbschlagarbeit von 27 J bei einer Raumtemperatur von 20 °C anzeigt. Bei der Gütegruppe „J0", z. B. als S235J0, findet die Prüfung der Kerbschlagarbeit von 27 J bei einer Temperatur von 0 °C und bei der Gütegruppe „J2", z. B. als S235J2, bei einer Temperatur von -20 °C statt. Damit spezielle mechanische Eigenschaften oder Einsatzzwecke hervorgehoben werden, können zusätzliche Buchstaben angeführt werden, beispielsweise „A" wie angelassen, „K" wie kaltverformt, „N" wie normalgeglüht oder „V" wie vergütet.

St37: Gute Zugfestigkeit und relativ niedriger Preis für Konstruktionsteile im Baubereich

Der Werkstoff St37 wird – je nach Materialstärke – aufgrund seines niedrigen Kohlenstoffgehalts von bis zu 0,20 % als unlegierter Baustahl gekennzeichnet. Unlegierter Baustahl wie St37 wird bevorzugt im Baubereich verwendet, obgleich seine Eigenschaften nur als durchschnittlich zu bewerten sind. So liegt die Mindeststreckgrenze – in Abhängigkeit vom Werkstoff und Querschnitt – bei lediglich 185 MPa bis 450 MPa. Die weite Verbreitung von St37 liegt nicht nur daran, dass die Eigenschaften trotzdem für vielerlei Einsatzzwecke ausreichen, sondern dass sein Preisniveau üblicherweise relativ günstig ist. Bezüglich der Bearbeitung überzeugt St37 durch eine gute Umformbarkeit wie auch eine gute Schweißbarkeit. Zum Schweißen sind prinzipiell alle Standardverfahren geeignet, vom Lichtbogenschweißen und WIG-Schweißen über das MAG-Schweißen mit Fülldraht oder Massivdraht bis zum UP-Schweißen. Möglich ist ferner das Magnetisieren und Spannungsarmglühen von St37. Durch die gute Festigkeit in Kombination mit einer guten Bearbeitbarkeit empfiehlt sich St37 für Konstruktionsteile im Baubereich. Der Anwendungsbereich von St37 umfasst den Metallbau, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Hochbau, Tiefbau, Wasserbau und Brückenbau. Baustahl wie St37 macht zusammen mit Betonstahl den größten Teil des global hergestellten Stahls aus.

Fragen sie jetzt hier ihren Werkstoff individuell an. Wir beraten sie gerne.

Rm min	Dicke unter 3 mm: 360 MPa Dicke von 3 mm bis 100 mm: 340 MPa
Reh min	Dicke bis 40 mm: 235 MPa Dicke von 201 mm bis 250 mm: 175 MPa
Dehnung min	
Rm max	Dicke unter 3 mm: 510 MPa Dicke von 3 mm bis 100 mm: 470 MPa
Rm 0,2 max	
Dehnung max	

Alle Angaben ohne Gewähr

Beschreibung

unlegierter Baustahl

Verwendung und Eigenschaften

St37 ist eine veraltete, aber noch immer weit verbreitete Bezeichnung für die Werkstoffnummer 1.0037, die inzwischen durch den Kurznamen S235JR laut EN 10027-1 ersetzt wurde. Der niedrige Kohlenstoffanteil ist zudem typisch für St37 als unlegierter Baustahl. Neben seinem üblicherweise relativ niedrigen Preis überzeugt St37 durch eine gute Zugfestigkeit, Schweißbarkeit und Umformbarkeit. Hergestellt werden aus St37 zumeist Konstruktionsteile im Baubereich, allen voran im Metallbau, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Hochbau, Tiefbau, Wasserbau und Brückenbau.

Werkstoffnormen

Werkstoff	1.0037
Alloy	
EN	S235JR
AISI	
BS	
NACE	
Vd-TÜV	
Norm	S235JR, vormals St37
DIN	1.0037
AMS	
UNS	
ASTM	
SAE	
ELI	

Alle Angaben ohne Gewähr

Chemische Analyse

Die chemische Analyse gibt die prozentuale Zusammensetzung der jeweiligen Legierungselemente wieder. Sie variiert von Werkstoff zu Werkstoff und nimmt durch die aufeinander abgestimmte Zugabe von chemischen Elementen Einfluss auf das Verhalten und die Eigenschaften des Materials. Sollten ggf. spezielle Fragen entstehen, nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf.

Eigenschaften										
ELEMENTE	*C*	*Si*	*Mn*	*P*	*S*	*N*	*Mo*	*Ni*	*Cr+Mo+Ni*	*Ni*
MIN	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MAX	0,17 – 0,20	0,30	1,40	0,045	0,045	0,009 – 0,012	/	/	/	/

Alle Angaben ohne Gewähr