

QStE690TM

Höherfester Stahl zum Kaltumformen,
thermomechanisch gewalzt

Werkstoffnummer	1.8974
IMDS-Nr.	14191
Festigkeitsklasse	D
VDA 239-100	
Gemäß	SEW 092

Allgemeines

Bei dieser Stahlsorte handelt es sich um einen thermomechanisch gewalzten Werkstoff mit hoher Festigkeit in Längsrichtung bei gleichzeitig sehr gutem Umformverhalten aufgrund von Zusatz diverser Legierungselemente.

Chemische Zusammensetzung¹⁾

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C	0,04	0,10
Si		0,50
Mn		2,10
P		0,020
S		0,005
Al _{ges.}	0,015	
B		0,0020
Mo		0,30
Nb		0,090

1) Schmelzenanalyse

Mechanische Eigenschaften²⁾

Streckgrenze ⁴⁾ R _{0,2} bzw. R _{eH} in MPa	
690 – 880	
Zugfestigkeit R _m in MPa	
770 – 950	
Bruchdehnung A ₈₀ ³⁾	
2,0 ≤ e < 3,0 mm	≥ 8 %
3,0 ≤ e < 6,0 mm	≥ 12 %
6,0 ≤ e < 10,0 mm	≥ 11 %
10,0 ≤ e < 15,0 mm	≥ 9 %

2) Kennwerte gelten bis drei Monate nach Bereitstellung des Materials.

3) Es gilt für die Nenndicke e:
e < 3 mm: A₈₀
e ≥ 3 mm: A₅

Die Proben für den Zugversuch werden längs zur Walzrichtung entnommen.

Lieferbare Abmessungen

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1.300
2,25 – 2,99	900 – 1.350
3,00 – 3,99	900 – 1.450
4,00 – 4,99	900 – 1.500
5,00 – 15,00	900 – 1.650

Lieferform

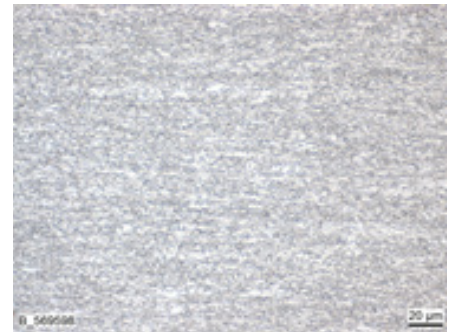
Diese TM gewalzte Stahlsorte mit hoher Streckgrenze wird als warmgewalztes Breitband oder als quer bzw. längs geteiltes Band gebeizt oder ungebeizt geliefert. Abhängig von der Materialdicke sind besäumte Kanten darstellbar. Die Abmessungstoleranzen orientieren sich an der Norm DIN EN 10051 oder an Sondervereinbarungen. Die Prüfeinheit beträgt normalerweise 40 t aus gleicher Stahlsorte/Schmelze und ähnlicher Nenndicke, ist aber abhängig von der bestellten Prüfbescheinigung.

Oberflächenart

Warmband gebeizt oder ungebeizt gemäß DIN EN 10163-2.

Gefüge

Es handelt sich weitgehend um ein feinkörniges ferritisches Grundgefüge mit vereinzelt auftretenden Perlitinseln und sehr gutem Reinheitsgrad.



QStE690TM

**Höherfester Stahl zum Kaltumformen,
thermomechanisch gewalzt**

Anwendungsbeispiele

Typische Anwendungen zur Ausnutzung des Festigkeitspotenzials bei gleichzeitiger Gewichtsersparnis am Bauteil sind z. B. der Mobilkranbau, Längs- und Querträger in LKW und Anhängern, Sicherheitsteile im PKW sowie der Waggonbau.



Anmerkungen

Die von SZFG lieferbare chemische Analyse zeichnet sich durch niedrige C- und S-Gehalte aus, so dass Umform- und Schweißprozesse mit den üblichen Methoden gut durchzuführen sind.

Aufgrund der chemischen Zusammensetzung ist eine Verzinkungsfähigkeit nach Klasse B gegeben.

Für die SZFG-Güte AndroSal®690, die sich besonders geeignet ist für Umformteile in größeren Abmessungen, wurde ein separates Werkstoffblatt erstellt, das auf der SZFG-Homepage als Download zur Verfügung steht.