

Deutsche
Demokratische
Republik

GROBBLECH AUS
ROST- UND SÄUREBESTÄNDIGEN STÄHLEN
warm gewalzt
Technische Bedingungen

TGL
13811

Gruppe 12168

WOHNUNGS- KOMBINAT
„WILHELM
KARL-MARK-
Kombinat
Komplexe Vorbereitung

СТАЛЬ ТОЛСТОЛИСТОВАЯ
НЕРЖАВЕЮЩАЯ И КИСЛОСТОЙКАЯ
горячекатанная
Технические условия

RUST-PROOF AND ACID-RESISTING
STEEL PLATES
Hot Rolled
Technical Terms

Deskriptoren: Stahlblech; Korrosionsbeständiger Stahl

Arbeitsmittel

Verbindlich ab 1. 7. 1981

1. ALLGEMEINES

Für Grobbleche nach diesem Standard, an die auf Grund ihrer Verwendung höhere Forderungen gestellt werden, z. B. für Dampf- und Heißwasserkessel, Druckgefäße, sind zusätzlich die spezifischen Festlegungen in den dafür geltenden Standards und Vorschriften einzuhalten.

2. TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1. Maße und Bezeichnung

nach TGL 8446

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Verantwortlich/bestätigt: 28.4.1980, VEB Qualitäts- und Edelstahl-Kombinat, Brandenburg

2.2. Stahlmarken und Lieferzustände

Tabelle 1

Stahlmarke	Lieferzustand	
	G	AS
X 7 Cr 13	+	-
X 7 CrAl 13	+	-
X 10 Cr 13	+	-
X 20 Cr 13	+	-
X 40 Cr 13	+	-
X 22 CrNi 17	+	-
X 8 Cr 17	+	-
X 8 CrTi 17	+	-
X 40 CrMo 15	+	-
X 60 CrMoV 15	+	-
X 8 CrMoTi 17	+	-
X 90 CrMoV 18	+	-
X 5 CrNiTi 26.6	-	+
X 12 CrNiS 18.8	-	+
X 5 CrNiN 19.7	-	+
X 5 CrNiMoCuTi 18.18	-	+
X 5 CrNiMo 17.13	-	+
X 5 CrNi 18.10	-	+
X 8 CrNiTi 18.10	-	+
X 5 CrNiMo 18.11	-	+
X 8 CrNiMoTi 18.11	-	+

2.3. Chemische Eigenschaften, mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur und bei höheren Temperaturen

nach TGL 7143

Für X 40 CrMo 15 und X 60 CrMoV 15 bis zur Aufnahme in TGL 7143 nach Vereinbarung.

Für X 22 CrNi 17 Zugfestigkeit 700 bis 950 MPa.

2.4. Schweißbeignung

nach TGL 7143

2.5. Oberflächenausführung

Tabelle 2

Ausführung	Kurzzeichen	Merkmale
gebeizt oder auf andere Art entzündert	A4a	Die Oberfläche muß sauber, glatt, eben und metallisch blank sein. Geringfügige Oberflächenfehler, wie z. B. Kratzer, Riefen, Walzenabdrücke, leichte Narbigkeit, sind zulässig. Sie dürfen jedoch die durch die zulässige Dickenabweichung gegebene Mindestblechdicke nicht unterschreiten. Beizfehler sind unzulässig. Das Ausschleifen von Oberflächenfehlern mit einer feinkörnigen Schleifscheibe ist zulässig, wenn dabei die durch die zulässige Dickenabweichung gegebene Mindestblechdicke nicht unterschritten wird.
nicht entzündert	A4b	Die Oberfläche muß dem mit optimaler Sorgfalt durchgeführten Fertigungsverfahren entsprechen. Walzzunder und geringfügige Oberflächenfehler, wie z. B. Kratzer, Riefen, Walzenabdrücke, leichte Narbigkeit, sind zulässig. Sie dürfen jedoch die durch die zulässige Dickenabweichung gegebene Mindestblechdicke nicht unterschreiten. Das Ausschleifen von Oberflächenfehlern mit einer feinkörnigen Schleifscheibe ist zulässig, wenn dabei die durch die zulässige Dickenabweichung gegebene Mindestblechdicke nicht unterschritten wird.

2.6. Innere Fehler

Innere Fehler durch Materialtrennung sind unzulässig, wenn ihre flächenhafte Ausdehnung je Fehler größer als 1000 mm^2 ist. Die Anzahl der Fehlerstellen darf 3 je m^2 nicht übersteigen. Der Mindestabstand zwischen zwei Fehlerstellen muß dem arithmetischen Mittel der mittleren Durchmesser beider Fehlerstellen entsprechen. Bei Unterschreitung des Mindestabstandes sind beide Fehlerstellen als eine Fehlerstelle zu werten. An den Schnittkanten der Bleche sind Dopplungen unzulässig. Darüber hinausgehende und/oder zusätzliche Forderungen können vereinbart werden. Die Lieferung von Blechen mit Fehlerstellen größer als 1000 mm^2 oder mit mehr als 3 Fehlerstellen je m^2 kann vereinbart werden.

2.7. Nichtmetallische Einschlüsse

Nichtmetallische Einschlüsse sind technologisch nicht vermeidbar. Menge, Größe und Verteilung dürfen die Verwendbarkeit nicht beeinträchtigen. Erforderlichenfalls sind die Begrenzungen zu vereinbaren.

2.8. Entkohlung

Die Entkohlungstiefe (Auskohlung + 1/2 Abkohlung) darf je Blechseite 2 ‰ der Dicke nicht überschreiten. Für die Stahlmarken X 20 Cr 13, X 40 Cr 13, X 40 CrMo 15, X 60 CrMoV 15 und X 90 CrMoV 18 darf die Entkohlungstiefe je Blechseite im Dickenbereich von 4 bis 6 mm 0,1 mm nicht überschreiten.

3. TECHNISCHE LIEFERANGABEN

3.1. Lieferart

einzelnd oder in Paketen

Jedes Paket darf nur Bleche einer Schmelze, einer Stahlmarke, einer Abmessung, einer Oberflächenausführung und eines Lieferzustandes enthalten.

3.2. Liefermasse

höchstens 5 t

4. PRÜFUNG

4.1. Probenahme und Durchführung der Prüfung

Die Prüfung hat in Losen zu erfolgen. Ein Los muß aus Blechen einer Stahlmarke, einer Schmelze, einer Dicke, einer Oberflächenausführung und eines Lieferzustandes bestehen.

Die Größe des Loses und die Anzahl der Proben sind, wenn nichts anderes vereinbart wurde, vom Hersteller im Rahmen der innerbetrieblichen Qualitätssicherung nach TGL 14450 und/oder TGL 14452 festzulegen.

Tabelle 3

Bestimmung/ Beurteilung der	Probenahme	Prüfverfahren
Maße	ganzes Blech	Die Prüfung der Maße ist mit Meßzeugen durchzuführen, mit denen die geforderten Genauigkeitsgrade erreichbar sind. Die Dicke ist an 4 Punkten eines Bleches zu messen; zwei Meßpunkte müssen in der Mitte der Schmalseiten etwa 40 mm von der Kante und zwei Meßpunkte auf einer Diagonalen etwa 100 mm von den Ecken entfernt liegen. Die Messung der Abweichung von der Ebene, bezogen auf 1 m, ist mit einem Lineal von 1 m Länge durchzuführen. Die Messung der Abweichung von der Ebene, bezogen auf die Meßlänge ist mittels gespannter Saite durchzuführen. Es ist nur der Teil zwischen 2 Berührungspunkten der Saite mit dem Blech als Meßlänge in Betracht zu ziehen.
chemischen Zusammensetzung	TGL RGW 466-77	nach den in den Betrieben eingeführten Verfahren
Härte	1)	nach TGL RGW 468-77
Zugfestigkeit Streckgrenze		
0,2 %-Dehngrenze		
1 %-Dehngrenze ¹⁾	nach TGL 4395	nach TGL RGW 471-77
Bruchdehnung		
Streckgrenze oder 0,2 %- Dehngrenze bei erhöhten ¹⁾ Temperaturen		nach TGL 10977
Sprödbrechungs- empfindlich- keit ¹⁾	nach TGL 4395	über 12 mm Dicke Probe KU 3 nach TGL RGW 472-77 ab 6 bis 12 mm Dicke Probe KU 3/5 oder nach Vereinbarung

Fortsetzung der Tabelle Seite 6

¹⁾ nach Vereinbarung

Fortsetzung der Tabelle 3

Bestimmung/ Beurteilung der	Probenahme	Prüfverfahren
Beständigkeit gegen inter- kristalline Korrosion	nach TGL 12780	nach TGL 12780
Oberflächenbe- schaffenheit	ganzes Blech	Sichtprüfung mit normal- sichtigem oder entsprechend korrigiertem Auge
inneren Fehler	1)	nach TGL 15003/04 oder nach den in den Betrieben eingeführten Verfahren
nichtmetalli- schen Ein- schlüsse		1)
Entkohlung		nach TGL 7488

4.2. Schiedsprüfung

Für Schiedsprüfungen ist das Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung zuständig.

4.3. Prüfbescheinigung

nach TGL 16988

5. KENNZEICHNUNG

5.1. Pakete

Bei Paketen sind das oberste Blech oder zwei Anhänger gut lesbar und dauerhaft durch Stempeln oder Beschriften mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

Herstellerkurzzeichen
Schmelznummer
Stahlmarke oder Kennzahl
Oberflächenausführung
Abmessungen

bei Lieferung mit Abnahme jedes Blech zusätzlich:

Stempel des Abnahmeorgans
Probennummer

¹⁾ siehe Seite 5

Für Bleche mit Abnahmezeugnis in Dickenbereich ≤ 6 mm, die keiner 100%igen Prüfung unterzogen werden, sind einzeln zusätzlich zu kennzeichnen durch:

Stempel des Abnahmeorgans
und Postennummer

bei Lieferung ultraschallgeprüfter Bleche jedes Blech zusätzlich:

US

Auf Forderung ist jedes Blech zu kennzeichnen. Die Zeichen müssen in einem Abstand von 200 bis 400 mm vom Blechende in Walzrichtung stehen. Auf Forderung ist eine Farbkennzeichnung nach TGL 10029/01 und /02 durchzuführen.

5.2. einzelnes Blech

nach den Angaben nach Abschnitt 5.1. außer Farbkennzeichnung

6. VERPACKUNG

Pakete sind fest und dauerhaft zu binden. Durch die Bindung darf keine Korrosion verursacht werden.

Verpackung von Einzelblechen nur nach Vereinbarung.

7. RICHTWERTE UND RICHTLINIEN

Richtwerte und Richtlinien für Warmformgebung, Wärmebehandlung, Gefüge, physikalische Eigenschaften, Schweißzusatzwerkstoffe und Wärmebehandlung nach dem Schweißen, spangebende Bearbeitung, Korrosionsbeständigkeit, Anwendungsbeispiele, Einsatztemperaturen und Polierbarkeit nach TGL 7143.

Hinweise

Ersatz für TGL 13811 Ausg. 12.72

Änderungen gegenüber Ausg. 12.72

Stahlmarken X 7 CrAl 13, X 22 CrNi 17, X 40 CrMo 15, X 60 CrMoV 15 und X 12 CrNiS 18.8 aufgenommen; Probenform für Kerbschlagbiegeprüfung um KU 3/5 erweitert; Erweiterung des Prüfumfanges um 0,2 %- und 1 %-Dehngrenze; redaktionell überarbeitet

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL RGW 466-77; TGL RGW 468-77; TGL RGW 471-77; TGL RGW 472-77;
TGL 4395; TGL 7143; TGL 7488; TGL 8446; TGL 10029/01 und /02;
TGL 10977; TGL 12780; TGL 14450; TGL 14452; TGL 15003/04;
TGL 16988

Herausgeber von Werkstoff und Bauvorschriften:

Staatliches Amt für Technische Überwachung