



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 10028-7:2008

01-februar-2008

Nadomešča:

SIST EN 10028-7:2000

SIST EN 10028-7:2000/AC:2005

Ploščati jekleni izdelki za tlačne posode – 7. del: Nerjavna jekla

Flat products made of steels for pressure purposes - Part 7: Stainless steels

Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 7: Nichtrostende Stähle

Produits plats en aciers pour appareils à pression - Partie 7: Aciers inoxydables

Ta slovenski standard je istoveten z: **EN 10028-7:2007**

ICS:

77.140.30	Jekla za uporabo pod tlakom	Steels for pressure purposes
77.140.50	Ploščati jekleni izdelki in polizdelki	Flat steel products and semi-products

SIST EN 10028-7:2008

en,de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 10028-7:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008>

Deutsche Fassung

Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 7:
Nichtrostende StähleFlat products made of steels for pressure purposes - Part
7: Stainless steelsProduits plats en aciers pour appareils à pression - Partie
7: Aciers inoxydables

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Oktober 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

[SIST EN 10028-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008>

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße und Grenzabmaße	4
5 Masseberechnung	4
6 Einteilung und Bezeichnung	5
7 Bestellangaben	5
8 Anforderungen	5
9 Prüfung	6
10 Probenahme	7
11 Prüfverfahren	7
12 Kennzeichnung	7
Anhang A (informativ) Hinweise für die weitere Behandlung (einschließlich Wärmebehandlung bei der Verarbeitung)	29
Anhang B (informativ) Wärmebehandlung nach dem Schweißen	32
Anhang C (informativ) Anhaltswerte der Zugfestigkeit der austenitisch-ferritischen Stähle bei erhöhten Temperaturen	34
Anhang D (informativ) Anhaltswerte der Zeitdehnngrenze für 1% (plastische) Dehnung und der Zeitstandfestigkeit	35
Anhang E (informativ) Anhaltswerte der mechanischen Eigenschaften austenitischer Stähle bei Raumtemperatur und bei tiefen Temperaturen	42
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG	43
Literaturhinweise	44

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10028-7:2007) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 22 „Stähle für Druckbehälter — Gütenormen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2008 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 10028-7:2000.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG.

Zum Zusammenhang mit der EG-Richtlinie 97/23/EG, siehe Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Die Stahlsorten nach dieser Europäischen Norm wurden aus EN 10088-1 ausgewählt.

EN 10028 besteht unter dem Haupttitel *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Allgemeine Anforderungen*
- Teil 2: *Unlegierte und legierte warmfeste Stähle*
- Teil 3: *Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht*
- Teil 4: *Nickellegierte kaltzähe Stähle*
- Teil 5: *Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, thermomechanisch gewalzt*
- Teil 6: *Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, vergütet*
- Teil 7: *Nichtrostende Stähle*

ANMERKUNG Die mit zwei (••) gekennzeichneten Abschnitte enthalten Angaben über Vereinbarungen, die bei der Bestellung getroffen werden können.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

6 Einteilung und Bezeichnung

Es gilt EN 10028-1.

7 Bestellangaben

7.1 Verbindliche Angaben

Es gilt EN 10028-1.

7.2 Optionen

Eine Anzahl von Optionen ist in diesem Dokument festgelegt und nachstehend aufgeführt. Zusätzlich gelten die entsprechenden Optionen in EN 10028-1. Macht der Besteller von diesen Optionen bei der Anfrage und Bestellung keinen Gebrauch, sind die Erzeugnisse nach den Grundfestlegungen zu liefern (siehe EN 10028-1).

- a) mechanische Eigenschaften für größere Erzeugnisdicken (siehe Tabelle 7, Fußnote e);
- b) höhere $R_{p0,2}$ - und $R_{p1,0}$ -Werte für kontinuierlich warmgewalzte Erzeugnisse (siehe Tabelle 9, Fußnote d und Tabelle 10, Fußnote b).

7.3 Bestellbeispiel

10 Bleche einer Stahlsorte mit dem Kurznamen X5CrNi18-10 und der Werkstoffnummer 1.4301 nach EN 10028-7 mit den Nennmaßen Dicke = 8 mm, Breite = 2 000 mm, Länge = 5 000 mm; Grenzabweichungen für Maße, Form und Masse nach EN 10029, mit Klasse A für die Grenzabmaße der Dicke und „normaler“ Ebenheitstoleranz, in Ausführung 1D (siehe Tabelle 6), Prüfbescheinigung 3.1 nach EN 10204:

10 Bleche–EN 10029–8Ax2000x5000–Stahl EN 10028-7–X5CrNi18-10+1D–Prüfbescheinigung 3.1

oder

10 Bleche–EN 10029–8Ax2000x5000–Stahl EN 10028-7–1.4301+1D–Prüfbescheinigung 3.1

8 Anforderungen

8.1 Stahlherstellungsverfahren

Es gilt EN 10028-1.

8.2 Lieferzustand

Die Erzeugnisse sind in dem Lieferzustand zu liefern, der im Auftrag unter Hinweis auf die entsprechende Ausführungsart nach Tabelle 6 und, soweit unterschiedliche Alternativen bestehen, auf die Behandlungsbedingungen in den Tabellen 7 bis 10 festgelegt ist. Hinweise für die weitere Behandlung einschließlich der Wärmebehandlung enthält Anhang A.

8.3 Chemische Zusammensetzung und chemische Korrosionseigenschaften

8.3.1 Die Anforderungen an die chemische Zusammensetzung in den Tabellen 1 bis 4 gelten für die chemische Zusammensetzung nach der Schmelzenanalyse.

EN 10028-7:2007 (D)

8.3.2 Die Stückanalyse darf von den Grenzwerten der Schmelzenanalyse in den Tabellen 1 bis 4 um die in Tabelle 5 angegebenen Werte abweichen.

8.3.3 Hinsichtlich der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion nach der Definition in EN ISO 3651-2 für ferritische, austenitische und austenitisch-ferritische Stähle gelten die Festlegungen in den Tabellen 7, 9 und 10.

ANMERKUNG 1 EN ISO 3651-2 ist nicht anwendbar für die Prüfung martensitischer Stähle.

ANMERKUNG 2 Die Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle ist stark von der Art der Umgebungseinflüsse abhängig und kann daher in Laborversuchen nicht immer eindeutig bestimmt werden. Es ist daher ratsam, auf vorhandene Erfahrungen mit dem Einsatz dieser Stähle zurückzugreifen.

8.4 Mechanische Eigenschaften

8.4.1 Die im Zugversuch bei Raumtemperatur zu ermittelnden Eigenschaften und die Kerbschlagarbeit bei Raumtemperatur und tiefen Temperaturen, wie sie in den Tabellen 7 bis 10 festgelegt sind, gelten für den entsprechenden festgelegten Wärmebehandlungszustand.

ANMERKUNG Austenitische Stähle sind im lösungsgeglühten Zustand sprödebruchempfindlich. Da sie keine ausgeprägte Übergangstemperatur aufweisen, wie sie für andere Stähle charakteristisch ist, sind sie auch für den Einsatz bei sehr tiefen (kryogenen) Temperaturen anwendbar (siehe auch ANMERKUNG zu den Tabellen 9 und 10).

8.4.2 Die Werte in den Tabellen 11 bis 14 gelten für die 0,2%- und 1,0%-Dehngrenze bei erhöhten Temperaturen. Zusätzlich gelten die Werte in Tabelle 15 für die Zugfestigkeit bei erhöhten Temperaturen.

Anhaltswerte der Zugfestigkeit bei erhöhten Temperaturen für austenitisch-ferritische Stähle werden in Anhang C angegeben.

8.4.3 In Anhang D werden dem Besteller vorläufige Mittelwerte der Zeitdehngrenze und Zeitstandfestigkeit angegeben. Diese Werte gelten nur für den lösungsgeglühten Zustand (siehe Tabelle A.3).

8.4.4 In Anhang E sind vorläufige Werte mechanischer Eigenschaften bei tiefen Temperaturen für austenitische Stähle aufgeführt.

8.5 Oberflächenbeschaffenheit

Es gelten EN 10028-1 und Tabelle 6.

8.6 Innere Beschaffenheit

Es gilt EN 10028-1.

8.7 Physikalische Eigenschaften

Wegen der Referenzwerte für physikalische Eigenschaften, siehe EN 10088-1:2005, Anhang A.

8.8 Wärmebehandlung nach dem Schweißen

Instruktionen für den Besteller zur Wärmebehandlung nach dem Schweißen werden in Anhang B gegeben.

9 Prüfung**9.1 Art der Prüfungen und Prüfbescheinigungen**

Es gilt EN 10028-1.

9.2 Durchzuführende Prüfungen

Es gelten Tabelle 16 und EN 10028-1.

9.3 Wiederholungsprüfungen, Sortieren und Nachbehandlung

Es gilt EN 10028-1.

10 Probenahme

10.1 Prüfumfang

Es gelten Tabelle 16 und EN 10028-1.

10.2 Auswahl und Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben

Es gilt EN 10028-1.

11 Prüfverfahren

Es gilt EN 10028-1.

12 Kennzeichnung

Es gilt EN 10028-1.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 10028-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008>

Tabelle 1 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)^a ferritischer Stähle

Stahlsorte		Massenanteile in %										
Kurzname	Werkstoffnummer	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	N max.	Cr	Mo	Nb	Ni	Ti
X2CrNi12	1.4003	0,030	1,00	1,50	0,040	0,015	0,030	10,5 bis 12,5	–	–	0,30 bis 1,00	–
X6CrNiTi12	1.4516	0,08	0,70	1,50	0,040	0,015	–	10,5 bis 12,5	–	–	0,50 bis 1,50	0,05 bis 0,35
X2CrTi17	1.4520	0,025	0,50	0,50	0,040	0,015	0,015	16,0 bis 18,0	–	–	–	0,30 bis 0,60
X3CrTi17	1.4510	0,05	1,00	1,00	0,040	0,015	–	16,0 bis 18,0	–	–	–	[4 x(C+N) + 0,15] bis 0,80 ^b
X2CrMoTi17-1	1.4513	0,025	1,00	1,00	0,040	0,015	0,020	16,0 bis 18,0	0,80 bis 1,40	–	–	0,30 bis 0,60
X2CrMoTi18-2	1.4521	0,025	1,00	1,00	0,040	0,015	0,030	17,0 bis 20,0	1,80 bis 2,50	–	–	[4 x(C+N) + 0,15] bis 0,80 ^b
X6CrMoNb17-1	1.4526	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015	0,040	16,0 bis 18,0	0,80 bis 1,40	[7x(C+N) + 0,10] bis 1,00	–	–
X2CrTiNb18	1.4509	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	–	17,5 bis 18,5	–	[3xC + 0,30] bis 1,00	–	0,10 bis 0,60

^a In dieser Tabelle nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, ohne Zustimmung des Bestellers nicht absichtlich zugegeben werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus dem Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.

^b Die Stabilisierung kann durch den Einsatz von Titan oder Niob oder Zirkon erfolgen. Entsprechend der Ordnungszahl dieser Elemente und unter Berücksichtigung der Anteile an Kohlenstoff und Stickstoff müssen bei der zusätzlichen Stabilisierung mit Niob oder Zirkon folgende Gleichgewichte eingehalten werden:

$$\text{Nb} = \text{Zr} = \frac{7}{4} \text{Ti}$$

Tabelle 2 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)^a martensitischer Stähle

Stahlsorte		Massenanteile in %									
Kurzname	Werkstoffnummer	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Cr	Mo	Ni	N min.	
X3CrNiMo13-4	1.4313	0,05	0,70	1,50	0,040	0,015	12,0 bis 14,0	0,30 bis 0,70	3,5 bis 4,5	0,020	
X4CrNiMo16-5-1	1.4418	0,06	0,70	1,50	0,040	0,015	15,0 bis 17,0	0,80 bis 1,50	4,0 bis 6,0	0,020	

^a In dieser Tabelle nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, ohne Zustimmung des Bestellers nicht absichtlich zugegeben werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus dem Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 10028-7:2008

<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0116346-5a61-4449-93e9-bfe795ec688d/sist-en-10028-7-2008>

Tabelle 3 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)^a austenitischer Stähle

Stahlsorte		Massenanteile in %												
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn max.	P max.	S max.	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Sonstige
Austenitische korrosionsbeständige Stähle														
X2CrNiN18-7	1.4318	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,10 bis 0,20	16,5 bis 18,5	—	—	—	6,0 bis 8,0	—	—
X2CrNi18-9	1.4307	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	17,5 bis 19,5	—	—	—	8,0 bis 10,5	—	—
X2CrNi19-11	1.4306	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	18,0 bis 20,0	—	—	—	10,0 bis 12,0	—	—
X5CrNiN19-9	1.4315	≤ 0,06	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,12 bis 0,22	18,0 bis 20,0	—	—	—	8,0 bis 11,0	—	—
X2CrNiN18-10	1.4311	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,12 bis 0,22	17,5 bis 19,5	—	—	—	8,5 bis 11,5	—	—
X5CrNi18-10	1.4301	≤ 0,07	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	17,5 bis 19,5	—	—	—	8,0 bis 10,5	—	—
X6CrNiTi18-10	1.4541	≤ 0,08	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	—	17,0 bis 19,0	—	—	—	9,0 bis 12,0	5 x C bis 0,70	—
X6CrNiNb18-10	1.4550	≤ 0,08	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	—	17,0 bis 19,0	—	—	10 x C bis 1,00	9,0 bis 12,0	—	—
X1CrNi25-21	1.4335	≤ 0,020	≤ 0,25	2,00	0,025	0,010	≤ 0,10	24,0 bis 26,0	—	≤ 0,20	—	20,0 bis 22,0	—	—
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	16,5 bis 18,5	—	2,00 bis 2,50	—	10,0 bis 13,0	—	—
X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,12 bis 0,22	16,5 bis 18,5	—	2,00 bis 2,50	—	10,0 bis 12,5	—	—
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	≤ 0,07	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	16,5 bis 18,5	—	2,00 bis 2,50	—	10,0 bis 13,0	—	—
X1CrNiMoN25-22-2	1.4466	≤ 0,020	≤ 0,70	2,00	0,025	0,010	0,10 bis 0,16	24,0 bis 26,0	—	2,00 bis 2,50	—	21,0 bis 23,0	—	—
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	≤ 0,08	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	—	16,5 bis 18,5	—	2,00 bis 2,50	—	10,5 bis 13,5	5 x C bis 0,70	—
X6CrNiMoNb17-12-2	1.4580	≤ 0,08	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	—	16,5 bis 18,5	—	2,00 bis 2,50	10 x C bis 1,00	10,5 bis 13,5	—	—
X2CrNiMo17-12-3	1.4432	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	16,5 bis 18,5	—	2,50 bis 3,00	—	10,5 bis 13,0	—	—
X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,12 bis 0,22	16,5 bis 18,5	—	2,50 bis 3,00	—	11,0 bis 14,0	—	—
X3CrNiMo17-13-3	1.4436	≤ 0,05	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	16,5 bis 18,5	—	2,50 bis 3,00	—	10,5 bis 13,0	—	—
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	17,0 bis 19,0	—	2,50 bis 3,00	—	12,5 bis 15,0	—	—
X2CrNiMoN18-12-4	1.4434	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,10 bis 0,20	16,5 bis 19,5	—	3,0 bis 4,0	—	10,5 bis 14,0	—	—

Tabelle 3 (fortgesetzt)

Stahlsorte		Massenanteile in %												
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn max.	P max.	S max.	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Sonstige
X2CrNiMo18-15-4	1.4438	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	≤ 0,10	17,5 bis 19,5	-	3,0 bis 4,0	-	13,0 bis 16,0	-	-
X2CrNiMoN17-13-5	1.4439	≤ 0,030	≤ 1,00	2,00	0,045	0,015	0,12 bis 0,22	16,5 bis 18,5	-	4,0 bis 5,0	-	12,5 bis 14,5	-	-
X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	≤ 0,020	≤ 0,70	2,00	0,030	0,010	≤ 0,10	26,0 bis 28,0	0,70 bis 1,50	3,0 bis 4,0	-	30,0 bis 32,0	-	-
X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	≤ 0,020	≤ 0,70	2,00	0,030	0,010	≤ 0,15	19,0 bis 21,0	1,20 bis 2,00	4,0 bis 5,0	-	24,0 bis 26,0	-	-
X1CrNiMoCuN25-25-5	1.4537	≤ 0,020	≤ 0,70	2,00	0,030	0,010	0,17 bis 0,25	24,0 bis 26,0	1,00 bis 2,00	4,7 bis 5,7	-	24,0 bis 27,0	-	-
X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	≤ 0,020	≤ 0,70	1,00	0,030	0,010	0,18 bis 0,25	19,5 bis 20,5	0,50 bis 1,00	6,0 bis 7,0	-	17,5 bis 18,5	-	-
X1NiCrMoCuN25-20-7	1.4529	≤ 0,020	≤ 0,50	1,00	0,030	0,010	0,15 bis 0,25	19,0 bis 21,0	0,50 bis 1,50	6,0 bis 7,0	-	24,0 bis 26,0	-	-
Austenitische warmfeste Stähle														
X3CrNiMoBN17-13-3	1.4910	≤ 0,04	≤ 0,75	2,00	0,035	0,015	0,10 bis 0,18	16,0 bis 18,0	-	2,00 bis 3,00	-	12,0 bis 14,0	-	0,001 5 bis 0,005 0 B
X6CrNiTiB18-10	1.4941	0,04 bis 0,08	≤ 1,00	2,00	0,035	0,015	-	17,0 bis 19,0	-	-	-	9,0 bis 12,0	5 x C bis 0,80	0,001 5 bis 0,005 0 B
X6CrNi18-10	1.4948	0,04 bis 0,08	≤ 1,00	2,00	0,035	0,015	≤ 0,10	17,0 bis 19,0	-	-	-	8,0 bis 11,0	-	-
X6CrNi23-13	1.4950	0,04 bis 0,08	≤ 0,70	2,00	0,035	0,015	≤ 0,10	22,0 bis 24,0	-	-	-	12,0 bis 15,0	-	-
X6CrNi25-20	1.4951	0,04 bis 0,08	≤ 0,70	2,00	0,035	0,015	≤ 0,10	24,0 bis 26,0	-	-	-	19,0 bis 22,0	-	-
X5NiCrAlTi31-20 (+RA)	1.4958 (+RA)	0,03 bis 0,08	≤ 0,70	1,50	0,015	0,010	≤ 0,030	19,0 bis 22,0	≤ 0,50	-	≤ 0,10	30,0 bis 32,5	0,20 bis 0,50 Al+Ti: ≤ 0,70 ≤ 0,50 Co Ni+Co: 30,0 bis 32,5	0,20 bis 0,50 Al Al+Ti: ≤ 0,70 ≤ 0,50 Co Ni+Co: 30,0 bis 32,5
X8NiCrAlTi32-21	1.4959	0,05 bis 0,10	≤ 0,70	1,50	0,015	0,010	≤ 0,030	19,0 bis 22,0	≤ 0,50	-	-	30,0 bis 34,0	0,25 bis 0,65	0,25 bis 0,65 Al ≤ 0,50 Co Ni+Co: 30,0 bis 34,0
X8CrNiNb16-13	1.4961	0,04 bis 0,10	0,30 bis 0,60	1,50	0,035	0,015	-	15,0 bis 17,0	-	-	≥ 10 x C bis 1,20	12,0 bis 14,0	-	-

a In dieser Tabelle nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, ohne Zustimmung des Bestellers nicht absichtlich zugegeben werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus dem Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.