

	DIN EN 10088-1	
ICS 77.140.20	Ersatz für DIN EN 10088-1:2014-12	
Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2023 Stainless steels – Part 1: List of stainless steels; German version EN 10088-1:2023 Aciers inoxydables – Partie 1: Liste des aciers inoxydables; Version allemande EN 10088-1:2023		
Gesamtumfang 80 Seiten		
DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES)		

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10088-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 459/SC 5 „Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle, Automatenstähle und nichtrostende Stähle“ ausgearbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 021-00-06-01 UA „Nichtrostende Stähle“ des DIN-Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Diese Norm gibt einen Überblick über die chemische Zusammensetzung in Europäischen Normen aufgeführter nichtrostender Stähle mit Unterteilung nach korrosionsbeständigen, hitzebeständigen und warmfesten Stählen.

Dieses Dokument enthält eine nationale Fußnote zu Tabelle 6, die ergänzende oder erläuternde Hinweise zur Anwendung des Dokuments gibt.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 6306 siehe DIN EN ISO 6306

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10088-1:2014-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme der austenitischen Sorten 1.4420 (auch Teil 2), 1.4678 (2), 1.4681 (3), 1.4391 (3), 1.4382 (2), 1.4682 (2), der austenitisch-ferritischen (Duplex) Sorten 1.4637 (2), 1.4670 (3), der ferritischen Sorten 1.4622 (2), 1.4106 (3), 1.4114 (3), 1.4045 (3) und der martensitischen Sorten 1.4060 (2), 1.4037 (3);
- b) Veränderung der chemischen Zusammensetzung für die austenitischen Sorten 1.4310 (2, 3), 1.4404 (2, 3), 1.4529 (2, 3), die ferritischen Sorten 1.4003 (2, 3), 1.4521 (2) und die martensitischen Sorten 1.4028 (2, 3), 1.4116 (2, 3);
- c) Löschung der austenitischen Sorten 1.4319 (2, 3), 1.4537 (2, 3) und der austenitisch-ferritischen (Duplex-)Sorte 1.4655 (2).

Frühere Ausgaben

DIN EN 10088-1: 1995-08, 2005-09, 2014-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6306, *Chemische Analyse von Stahl — Reihenfolge der Elemente in Stahlnormen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Stainless steels —
Part 1: List of stainless steels

Aciers inoxydables —
Partie 1: Liste des aciers inoxydables

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. November 2023 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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 Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Chemische Zusammensetzung.....	6
Anhang A (informativ) Bezeichnung von nichtrostenden Stählen und vergleichbaren Sorten nach ISO und in anderen Systemen, aufgeführt nach europäischen Werkstoffnummern.....	28
Anhang B (informativ) Matrix mit Zuordnung der Stähle zu Europäischen Normen.....	39
Anhang C (informativ) Sorteneinteilung nichtrostender Stähle.....	50
C.1 Allgemeines	50
C.2 Einteilung nach Gebrauchseigenschaften.....	50
C.3 Einteilung nach dem Gefüge	51
C.4 Einteilung nach wesentlichen Legierungselementen.....	53
Anhang D (informativ) Empirische Formeln zur Einteilung der Stahlsorten nach ihrem Mikrogefüge und nach der Wirksumme.....	55
Anhang E (informativ) Anhaltsangaben für einige physikalische Eigenschaften.....	58
Anhang F (informativ) Chemische Zusammensetzung der in EN 10095, EN 10269 und EN 10302 aufgeführten Nickel- und Cobaltlegierungen	72
Literaturhinweise.....	75

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 10088-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 459 „ECISS – Europäisches Komitee für Eisen- und Stahlnormung“¹ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2024 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2024 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 10088-1:2014.

Die wesentlichen technischen Änderungen sind bezüglich der vorigen Ausgabe im Folgenden aufgeführt:

- a) Aufnahme der austenitischen Sorten 1.4420 (auch Teil 2), 1.4678 (2), 1.4681 (3), 1.4391 (3), 1.4382 (2), 1.4682 (2), der austenitisch-ferritischen (Duplex-)Sorten 1.4637 (2), 1.4670 (3), der ferritischen Sorten 1.4622 (2), 1.4106 (3), 1.4114 (3), 1.4045 (3) und der martensitischen Sorten 1.4060 (2), 1.4037 (3);
- b) Veränderung der chemischen Zusammensetzung: austenitische Sorten 1.4310 (2, 3), 1.4404 (2, 3), 1.4529 (2, 3), ferritische Sorten 1.4003 (2, 3), 1.4521 (2), martensitische Sorten 1.4028 (2, 3), 1.4116 (2, 3);
- c) Löschung: austenitische Sorten 1.4319 (2, 3), 1.4537 (2, 3), austenitisch-ferritische (Duplex-)Sorte 1.4655 (2).

EN 10088 besteht unter dem gemeinsamen Titel *Nichtrostende Stähle* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle;*
- *Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;*
- *Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;*
- *Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen;*
- *Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen.*

Rückmeldungen und Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

1 Erstellt unter der Federführung des CEN/TC 459/SC 5 „Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle, Automatenstähle und nichtrostende Stähle“, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Einleitung

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung von Patenten bezüglich zehn Stahlsorten bedeuten kann, die in Abschnitt 4, Anhang A, Anhang B und Anhang E angegeben sind und welche für die folgenden Abschnitte dieses Dokumentes als relevant betrachtet werden.

Abschnitte: Abschnitt 4, Anhang A, Anhang B und Anhang E.

CEN nimmt keine Stellung bezüglich des Nachweises, der Gültigkeit und des Geltungsbereichs dieser Patentrechte. Die Inhaber dieser Patentrechte haben CEN gegenüber eine Bereitschaft versichert, mit Anwendern weltweit bezüglich des Nachweises, der Gültigkeit und des Geltungsbereichs über Lizenzen zu annehmbaren und nicht benachteiligenden Bedingungen zu verhandeln. Diesbezüglich ist die Erklärung des Inhabers dieser Patentrechte bei CEN registriert.

Informationen können unter den folgenden Adressen angefordert werden:

Sorten 1.4662, 1.4637
Outokumpu Stainless AB
SE-77480 Avesta, Schweden

Sorten 1.4420, 1.4622
Outokumpu Oyj
FI-00180, Helsinki, Salmisaarenranta 11, Finnland

Sorten 1.4062, 1.4669, 1.4670
Ugitech
F-73403 Ugine Cedex, Frankreich

Sorten 1.4062, 1.4669
Industeel
F-71200 Creusot, 56 Rue Clemenceau, Frankreich

Sorten 1.4646, 1.4611, 1.4613
Acciai Speciali Terni
I-05100 Terni, Italien

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Teile dieses Dokuments noch weitere Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument führt die chemischen Zusammensetzungen nichtrostender Stähle auf, die nach ihren wesentlichen Eigenschaften in korrosionsbeständige Stähle, hitzebeständige Stähle und warmfeste Stähle (siehe Anhang C) eingeteilt werden und in den in Tabelle 1 angegebenen Europäischen Normen näher festgelegt sind.

Tabelle 1 — Überblick über Werkstoffnormen für nichtrostende Stähle

Nichtrostende Stähle		
Korrosionsbeständige Stähle	Hitzebeständige Stähle	Warmfeste Stähle
EN 10028-7		EN 10028-7
EN 10088-2		
EN 10088-3		
EN 10088-4		
EN 10088-5		
	EN 10095	
EN 10151		
EN 10216-5		EN 10216-5
EN 10217-7		
EN 10222-5		EN 10222-5
EN 10250-4		
EN 10263-5		
EN 10264-4	EN 10264-4	
EN 10269		EN 10269
EN ISO 6931-1		
EN 10272		
EN 10296-2		
EN 10297-2		
		EN 10302
EN 10312		

Daten zu einigen physikalischen Eigenschaften werden in Anhang E und in Tabelle E.1 bis Tabelle E.8 angegeben.

Empirische Gleichungen zur Einteilung der Stahlsorten nach ihrem Mikrogefüge und nach der Wirksumme sind in Anhang D angegeben.

- ANMERKUNG 1 Eine Matrix, die die Zuordnung der verschiedenen Stähle zu den Normen zeigt, ist in Anhang B angegeben.
- ANMERKUNG 2 Ventilstähle sind in EN 10090 festgelegt.
- ANMERKUNG 3 Stahlguss ist in verschiedenen Europäischen Normen festgelegt (siehe Literaturhinweise).
- ANMERKUNG 4 Werkzeugstähle sind in EN ISO 4957 festgelegt.
- ANMERKUNG 5 Schweißzusätze sind in verschiedenen Europäischen Normen festgelegt (siehe Literaturhinweise).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 10079, *Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 10079 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 nichtrostende Stähle

Stähle mit einem Massenanteil von mindestens 10,5 % Chrom und höchstens 1,20 % Kohlenstoff

[QUELLE: EN 10020:2000, 3.2.2]

Anmerkung 1 zum Begriff: Nichtrostende Stähle werden nach ihren wesentlichen Eigenschaften weiter unterteilt in korrosionsbeständige, hitzebeständige und warmfeste Stähle.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Stahl in Tabelle 7 und fünf Stähle in Tabelle 9 enthalten weniger Chrom als den für nichtrostende Stähle festgelegten Mindestanteil, werden aber dennoch bei den hitzebeständigen bzw. den warmfesten Stählen aufgeführt, weil sie Teil dieser beiden Stahlgruppen sind.

4 Chemische Zusammensetzung

Die chemische Zusammensetzung nichtrostender Stähle sind aufgeführt:

- in Tabelle 2 für austenitische korrosionsbeständige Stähle;
- in Tabelle 3 für austenitisch-ferritische korrosionsbeständige Stähle;
- in Tabelle 4 für ferritische korrosionsbeständige Stähle;
- in Tabelle 5 für martensitische und ausscheidungshärtende korrosionsbeständige Stähle;
- in Tabelle 6 für austenitische und austenitisch-ferritische hitzebeständige Stähle;
- in Tabelle 7 für ferritische hitzebeständige Stähle;
- in Tabelle 8 für austenitische warmfeste Stähle;
- in Tabelle 9 für martensitische warmfeste Stähle.

ANMERKUNG 1 Die in EN 10095, EN 10269 und EN 10302 aufgeführten chemischen Zusammensetzungen von Nickel- und Cobaltlegierungen sind in Anhang F, Tabelle F.1 und Tabelle F.2, wiedergegeben.

ANMERKUNG 2 Stähle in diesem Dokument und in EN 10088-2 und EN 10088-3 sind nach Zeilennummern geordnet (siehe Anhang A).

ANMERKUNG 3 Die Reihenfolge der Elemente in den Tabellen zur chemischen Zusammensetzung entspricht ISO 6306.

Tabelle 2 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der austenitischen korrosionsbeständigen Stähle

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
austenitische Stähle												
X2CrNi18-7	1.4318	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015	16,5 bis 18,5	—	6,0 bis 8,0	0,10 bis 0,20	—	—
X4CrNiCu18-7	1.4382	0,05	1,00	2,00	0,045	0,015	17,0 bis 19,0	—	6,0 bis 8,0	0,05 bis 0,15	0,50 bis 2,00	—
X10CrNi18-8	1.4310	0,030 bis 0,15	2,00	2,00	0,045	0,015	16,0 bis 19,0	0,80	6,0 bis 9,5	0,10	—	—
X2CrNi18-9	1.4307	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,5 bis 19,5	—	8,0 bis 10,5	0,10	—	—
X9CrNi18-9	1.4325	0,030 bis 0,15	1,00	2,00	0,045	0,030	17,0 bis 19,0	—	8,0 bis 10,0	—	—	—
X8CrNiS18-9 ^e	1.4305 ^e	0,10	1,00	2,00	0,045	0,15 bis 0,35	17,0 bis 19,0	—	8,0 bis 10,0	0,10	1,00	—
X6CrNiCuS18-9-2 ^e	1.4570 ^e	0,08	1,00	2,00	0,045	0,15 bis 0,35	17,0 bis 19,0	0,60	8,0 bis 10,0	0,10	1,40 bis 1,80	—
X3CrNiCu18-9-4	1.4567	0,04	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,0 bis 19,0	—	8,5 bis 10,5	0,10	3,00 bis 4,0	—
X5CrNi19-9	1.4315	0,06	1,00	2,00	0,045	0,015	18,0 bis 20,0	—	8,0 bis 11,0	0,12 bis 0,22	—	—
X3CrNiCu19-9-2	1.4560	0,035	1,00	1,50 bis 2,00	0,045	0,015	18,0 bis 19,0	—	8,0 bis 9,0	0,10	1,50 bis 2,00	—
X5CrNiCu19-6-2	1.4640	0,030 bis 0,08	0,50	1,50 bis 4,0	0,045	0,015	18,0 bis 19,0	—	5,5 bis 6,9	0,03 bis 0,11	1,30 bis 2,00	—
X2CrNi18-10	1.4311	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,5 bis 19,5	—	8,5 bis 11,5	0,12 bis 0,22	—	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
X5CrNi18-10	1.4301	0,07	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,5 bis 19,5	—	8,0 bis 10,5	0,10	—	—
X2CrNiSi18-10	1.4682	0,03	0,80 bis 2,0	2,00	0,045	0,015	17,5 bis 19,5	0,40 bis 0,80	9,0 bis 11,0	0,10	—	—
X6CrNiTi18-10	1.4541	0,08	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,0 bis 19,0	—	9,0 bis 12,0 ^d	—	—	Ti: 5 × C bis 0,70
X6CrNiNb18-10	1.4550	0,08	1,00	2,00	0,045	0,015	17,0 bis 19,0	—	9,0 bis 12,0 ^d	—	—	Nb: 10 × C bis 1,00
X2CrNiCu19-10	1.4650	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015	18,5 bis 20,0	—	9,0 bis 10,0	0,08	1,00	—
X2CrNi19-11	1.4306	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	18,0 bis 20,0	—	10,0 bis 12,0 ^d	0,10	—	—
X4CrNi18-12	1.4303	0,06	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,0 bis 19,0	—	11,0 bis 13,0	0,10	—	—
X1CrNiSi18-15-4	1.4361	0,015	3,7 bis 4,5	2,00	0,025	0,010	16,5 bis 18,5	0,20	14,0 bis 16,0	0,10	—	—
X8CrMnCuN17-8-3	1.4597	0,10	2,00	6,5 bis 9,0	0,040	0,030	15,0 bis 18,0	1,00	3,00	0,10 bis 0,30	2,00 bis 3,5	—
X8CrMnNi19-6-3	1.4376	0,10	1,00	5,0 bis 8,0	0,045	0,015	17,0 bis 20,5	—	2,00 bis 4,5	0,30	—	—
X3CrMnNiCu15-8-5-3	1.4615	0,030	1,00	7,0 bis 9,0	0,040	0,010	14,0 bis 16,0	0,80	4,5 bis 6,0	0,02 bis 0,06	2,0 bis 4,0	—
X12CrMnNiN17-7-5	1.4372	0,15 ^f	1,00	5,5 bis 7,5	0,045	0,015	16,0 bis 18,0	—	3,5 bis 5,5	0,05 bis 0,25	—	—
X2CrMnNiN17-7-5	1.4371	0,030	1,00	6,0 bis 8,0	0,045	0,015	16,0 bis 17,5	—	3,5 bis 5,5	0,15 bis 0,25	1,00	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
X9CrMnNiCu17-8-5-2	1.4618	0,10	1,00	5,5 bis 9,5	0,070	0,010	16,5 bis 18,5	—	4,5 bis 5,5	0,15	1,00 bis 2,50	—
X30MnCrN16-14	1.4678	0,20 bis 0,40	1,00	14,0 bis 18,0	0,045	0,015	12,0 bis 16,0	—	—	0,20 bis 0,40	2,00	—
X12CrMnNiN18-9-5	1.4373	0,15	1,00	7,5 bis 10,5	0,045	0,015	17,0 bis 19,0	—	4,0 bis 6,0	0,05 bis 0,25	—	—
X8CrMnNiN18-9-5	1.4374	0,05 bis 0,10	0,30 bis 0,60	9,0 bis 10,0	0,035	0,030	17,5 bis 18,5	0,50	5,0 bis 6,0	0,25 bis 0,32	0,40	—
X11CrNiMnN19-8-6	1.4369	0,07 bis 0,15	0,50 bis 1,00	5,0 bis 7,5	0,030	0,015	17,5 bis 19,5	—	6,5 bis 8,5	0,20 bis 0,30	—	—
X13CrMnNiN18-13-2	1.4020	0,15	1,00	11,0 bis 14,0	0,045	0,030	16,5 bis 19,0	—	0,5 bis 2,5	0,20 bis 0,45	—	—
X6CrMnNiN18-13-3	1.4378	0,08	1,00	11,5 bis 14,5	0,060	0,030	17,0 bis 19,0	—	2,3 bis 3,7	0,20 bis 0,40	—	—
X6CrMnNiCuN18-12-4-2*	1.4646*	0,02 bis 0,10	1,00	10,5 bis 12,5	0,050	0,015	17,0 bis 19,0	0,50	3,5 bis 4,5	0,20 bis 0,30	1,50 bis 3,00	—
X3CrMnNiN20-9-6	1.4391	0,040	1,00	8,0 bis 10,0	0,045	0,030	19,0 bis 21,5	0,75	5,5 bis 7,5	0,15 bis 0,40	—	—
X1CrNi25-21	1.4335	0,020	0,25	2,00	0,025	0,010	24,0 bis 26,0	0,20	20,0 bis 22,0	0,10	—	—
austenitische Stähle mit Mo												
X2CrNiMoCuS17-10-2 ^e	1.4598 ^e	0,030	1,00	2,00	0,045	0,10 bis 0,20	16,5 bis 18,5	2,00 bis 2,50	10,0 bis 13,0	0,10	1,30 bis 1,80	—
X3CrNiCuMo17-11-3-2	1.4578	0,04	1,00	2,00	0,045	0,015	16,5 bis 17,5	2,00 bis 2,50	10,0 bis 11,0	0,10	3,0 bis 3,5	—
X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,00 bis 2,50	10,0 bis 12,5 ^d	0,12 bis 0,22	—	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,00 bis 3,0	10,0 bis 13,0 ^d	0,10	—	—
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	0,07	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,00 bis 2,50	10,0 bis 13,0	0,10	—	—
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	0,08	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,00 bis 2,50	10,5 bis 13,5 ^d	—	—	Ti: 5 × 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	10,5 bis 13,5	—	—	Nb: 10 × C bis 1,00
X2CrNiMoN21-9-1 ^{*e}	1.4420 ^{*e}	0,030	1,00	2,00	0,045 ^g	0,015	19,5 bis 21,5	0,50 bis 1,50	8,0 bis 9,5	0,14 bis 0,25	1,00	—
X2CrNiMo17-12-3	1.4432	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,50 bis 3,00	10,5 bis 13,0	0,10	—	—
X3CrNiMo17-12-3	1.4436	0,05	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	16,5 bis 18,5	2,50 bis 3,00	10,5 bis 13,0 ^d	0,10	—	—
X3CrNiMo18-12-3	1.4449	0,035	1,00	2,00	0,045	0,015	17,0 bis 18,2	2,25 bis 2,75	11,5 bis 12,5	0,08	1,00	—
X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015	16,5 bis 18,5	2,50 bis 3,00	11,0 bis 14,0 ^d	0,12 bis 0,22	—	—
X2CrNiMoN18-12-4	1.4434	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015	16,5 bis 19,5	3,00 bis 4,0	10,5 bis 14,0 ^d	0,10 bis 0,20	—	—
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,0 bis 19,0	2,50 bis 3,00	12,5 bis 15,0	0,10	—	—
X2CrNiMoN17-13-5	1.4439	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015	16,5 bis 18,5	4,0 bis 5,0	12,5 bis 14,5	0,12 bis 0,22	—	—
X2CrNiMo18-15-4	1.4438	0,030	1,00	2,00	0,045	0,015 ^b	17,5 bis 19,5	3,00 bis 4,0	13,0 bis 16,0 ^d	0,10	—	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoff- nummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
X5CrNiMnMoNNbV22-12-5-2	1.4681	0,060	1,00	4,0 bis 6,0	0,045	0,030	20,5 bis 23,5	1,5 bis 3,0	11,5 bis 13,5	0,20 bis 0,40	—	Nb: 0,10 bis 0,30 V: 0,10 bis 0,30
X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	0,020	0,70	1,00	0,030	0,010	19,5 bis 20,5	6,0 bis 7,0	17,5 bis 18,5	0,18 bis 0,25	0,50 bis 1,00	—
X1CrNiMoN25-22-2	1.4466	0,020	0,70	2,00	0,025	0,010	24,0 bis 26,0	2,00 bis 2,50	21,0 bis 23,0	0,10 bis 0,16	—	—
X1CrNiMoCuNW24-22-6	1.4659	0,020	0,70	2,00 bis 4,0	0,030	0,010	23,0 bis 25,0	5,5 bis 6,5	21,0 bis 23,0	0,35 bis 0,50	1,00 bis 2,00	W: 1,50 bis 2,50
X1CrNiMoCuN24-22-8	1.4652	0,020	0,50	2,00 bis 4,0	0,030	0,005	23,0 bis 25,0	7,0 bis 8,0	21,0 bis 23,0	0,45 bis 0,55	0,30 bis 0,60	—
X2CrNiMnMoN25-18-6-5	1.4565	0,030	1,00	5,0 bis 7,0	0,030	0,015	24,0 bis 26,0	4,0 bis 5,0	16,0 bis 19,0	0,30 bis 0,60	—	Nb: 0,15
austenitische Stähle mit Ni als Hauptlegierungselement												
X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	0,020	0,70	2,00	0,030	0,010	19,0 bis 21,0	4,0 bis 5,0	24,0 bis 26,0	0,15	1,20 bis 2,00	—
X1NiCrMoCuN25-20-7	1.4529	0,020	0,75	2,00	0,030	0,010	19,0 bis 21,0	6,0 bis 7,0	24,0 bis 26,0	0,15 bis 0,25	0,50 bis 1,50	—
X2NiCrAlTi32-20	1.4558	0,030	0,70	1,00	0,020	0,015	20,0 bis 23,0	—	32,0 bis 35,0	—	—	Al: 0,15 bis 0,45 Ti: [8 × (C + N)] bis 0,60

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoff-nummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu ^c	Sonstige
X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	0,020	0,70	2,00	0,030	0,010	26,0 bis 28,0	3,00 bis 4,0	30,0 bis 32,0	0,10	0,70 bis 1,50	—
In dieser Tabelle nicht zahlenmäßig ("—") oder nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, nicht ohne Zustimmung des Bestellers absichtlich zugesetzt werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.												
^a Maximale Anteile, falls nicht anders angegeben. ^b Für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile, Blankstahlerzeugnisse und das entsprechende Halbzeug gilt ein Höchstanteil von 0,030 % S. Besondere Schwefelspannen können bestimmte Eigenschaften verbessern. Für spanend zu bearbeitende Erzeugnisse wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,015 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Schweißbarkeit wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,008 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Polierbarkeit wird ein kontrollierter Schwefelanteil von höchstens 0,015 % empfohlen. ^c Für austenitische Stahlsorten, die zum Kaltstauchen und Kaltfließpressen bestimmt sind, ist ein Cu-Anteil von max. 1,0 % zulässig. ^d Wenn aus besonderen Gründen, z. B. zugunsten der Warmumformbarkeit, wenn bei der Herstellung nahtlos gewalzter Rohre die Notwendigkeit besteht, den Anteil an δ-Ferrit zu minimieren, oder zwecks geringer Permeabilität, darf der maximale Ni-Anteil um die folgenden Beträge erhöht werden: — 0,50 % (m/m): 1.4571; — 1,00 % (m/m): 1.4306, 1.4406, 1.4429, 1.4434, 1.4436, 1.4438, 1.4541, 1.4550; — 1,50 % (m/m): 1.4404. ^e Teile aus austenitischem Automatenstahl mit hohen Schwefelanteilen erfüllen möglicherweise nicht die Europäische Richtlinie 94/27 im Hinblick auf die Hautverträglichkeit für den Menschen. ^f Für Druckanwendungen ist eine Kohlenstoffgrenze von $C \leq 0,07$ % erlaubt. ^g Für Anwendungen nach der Druckgeräterichtlinie (PED, en: Pressure Equipment Directive) 2014/68/EU ist der Phosphoranteil auf max. 0,035 % begrenzt. * Patentierte Stahlsorte.												

Tabelle 3 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der austenitisch-ferritischen korrosionsbeständigen Stähle

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu	Sonstige
X2CrNiN22-2*	1.4062*	0,030	1,00	2,00	0,040	0,010	21,5 bis 24,0	0,45	1,00 bis 2,90	0,16 bis 0,28	—	—
X2CrCuNiN23-2-2*	1.4669*	0,045	1,00	1,00 bis 3,00	0,040	0,030	21,5 bis 24,0	0,50	1,00 bis 3,00	0,12 bis 0,20	1,60 bis 3,00	—
X2CrMnNiSiN20-5-4-2 ^e	1.4670 ^e	0,030	1,50 bis 3,00	4,0 bis 6,0	0,040	0,010	18,0 bis 21,0	0,60	3,00 bis 5,5	0,10 bis 0,20	1,00	—
austenitisch-ferritische Stähle mit Mo												
X2CrNiMoSi18-5-3	1.4424	0,030	1,40 bis 2,00	1,20 bis 2,00	0,035	0,015	18,0 bis 19,0	2,50 bis 3,00	4,5 bis 5,2	0,05 bis 0,10	—	—
X2CrNiMnMoCuN21-31-1*	1.4637*	0,015 bis 0,030	0,30 bis 0,50	1,05 bis 1,30	0,035	0,05	19,9 bis 20,3	1,15 bis 1,30	2,65 bis 3,00	0,18 bis 0,21	0,30 bis 0,50	—
X2CrNiN23-4	1.4362	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	22,0 bis 24,5	0,10 bis 0,60	3,5 bis 5,5	0,05 bis 0,20	0,10 bis 0,60	—
X2CrMnNiN21-5-1	1.4162	0,04	1,00	4,0 bis 6,0	0,040	0,015	21,0 bis 22,0	0,10 bis 0,80	1,35 bis 1,90	0,20 bis 0,25	0,10 bis 0,80	—
X2CrMnNiMoN21-5-3	1.4482	0,030	1,00	4,0 bis 6,0	0,035	0,030	19,5 bis 21,5	0,10 bis 0,60	1,50 bis 3,50	0,05 bis 0,20	1,00	—
X2CrNiMoN22-5-3 ^c	1.4462 ^c	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	21,0 bis 23,0	2,50 bis 3,5	4,5 bis 6,5	0,10 bis 0,22	—	—
X2CrNiMnMoCuN24-4-3-2*	1.4662*	0,030	0,70	2,50 bis 4,0	0,035	0,005	23,0 bis 25,0	1,00 bis 2,00	3,00 bis 4,5	0,20 bis 0,30	0,10 bis 0,80	—
X2CrNiMoCuN25-6-3	1.4507	0,030	0,70	2,00	0,035	0,015	24,0 bis 26,0	3,00 bis 4,0	6,0 bis 8,0	0,20 bis 0,30	1,00 bis 2,50	—
X3CrNiMoN27-5-2	1.4460	0,05	1,00	2,00	0,035	0,015 ^b	25,0 bis 28,0	1,30 bis 2,00	4,5 bis 6,5	0,05 bis 0,20	—	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a										
Kurzname	Werkstoff-nummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Cu	Sonstige
X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	24,0 bis 26,0	3,00 bis 4,5	6,0 bis 8,0	0,24 bis 0,35	—	—
X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501	0,030	1,00	1,00	0,035	0,015	24,0 bis 26,0	3,00 bis 4,0	6,0 bis 8,0	0,20 bis 0,30	0,50 bis 1,00	W: 0,50 bis 1,00
X2CrNiMoN29-7-2	1.4477	0,030	0,50	0,80 bis 1,50	0,030	0,015	28,0 bis 30,0	1,50 bis 2,60	5,8 bis 7,5	0,30 bis 0,40	0,80	—
X2CrNiMoCoN28-8-5-1	1.4658	0,030	0,50	1,50	0,035	0,010	26,0 bis 29,0	4,0 bis 5,0	5,5 bis 9,5	0,30 bis 0,50	1,00	Co: 0,50 bis 2,00
In dieser Tabelle nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, nicht ohne Zustimmung des Bestellers absichtlich zugesetzt werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.												
^a	Maximale Anteile, falls nicht anders angegeben.											
^b	Für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile, Blankstahlerzeugnisse und das entsprechende Halbzeug gilt ein Höchstanteil von 0,030 % S. Besondere Schwefelspannen können bestimmte Eigenschaften verbessern. Für spanend zu bearbeitende Erzeugnisse wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,015 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Schweißeignung wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,008 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Polierbarkeit wird ein kontrollierter Schwefelanteil von höchstens 0,015 % empfohlen.											
^c	Ein Mindestwert der Wirksumme (en: pitting resistance equivalent) (PRE = Cr + 3,3 Mo + 16 N) kann bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.											
[*]	Patentierte Stahlsorte.											

Tabelle 4 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der ferritischen korrosionsbeständigen Stähle

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a											
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Nb	Ti	Sonstige
X3CrS12	1.4045	0,060	2,00	1,50	0,040	0,15 bis 0,35	11,0 bis 13,0	1,00					
X2CrNi12	1.4003	0,030	1,00	2,00	0,040	0,015 ^b	10,5 bis 12,5	—	0,30 bis 1,00	0,030	—	—	—
X2CrTi12	1.4512	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	10,5 bis 12,5	—	—	—	—	[6 × (C + N)] bis 0,65 ^c	—
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	—
X6Cr13	1.4000	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,0 bis 14,0	—	—	—	—	—	—
X6CrAl13	1.4002	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,0 bis 14,0	—	—	—	—	—	Al: 0,10 bis 0,30
X2CrMnNiTi12	1.4600	0,030	1,00	1,00 bis 2,50	0,040	0,015	11,0 bis 13,0	—	0,30 bis 1,00	0,025	—	6 × C bis 0,35	—
X2CrSiTi15	1.4630	0,030	0,20 bis 1,50	1,00	0,050	0,050	13,0 bis 16,0	0,50	0,50	—	0,50	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	Al: 1,50 Cu: 0,50
X1CrNb15	1.4595	0,020	1,00	1,00	0,025	0,015	14,0 bis 16,0	—	—	0,020	0,20 bis 0,60	—	—
X6Cr17	1.4016	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	16,0 bis 18,0	—	—	—	—	—	—
X2CrTi17	1.4520	0,025	0,50	0,50	0,040	0,015	16,0 bis 18,0	—	—	0,015	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—
X3CrTi17	1.4510	0,05	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	16,0 bis 18,0	—	—	—	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—
X3CrNb17	1.4511	0,05	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	16,0 bis 18,0	—	—	—	12 × C bis 1,00	—	—
X2CrNbZr17	1.4590	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	16,0 bis 17,5	—	—	—	0,35 bis 0,55	—	Zr ≥ 7 × (C + N) + 0,15

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a											
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Nb	Ti	Sonstige
X6CrNi17-1	1.4017	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015	16,0 bis 18,0	—	1,20 bis 1,60	—	—	—	—
X2CrTiNb18	1.4509	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	17,5 bis 18,5	—	—	—	[3 × C + 0,30] bis 1,00	0,10 bis 0,60	—
X2CrAlSiNb18	1.4634	0,030	0,20 bis 1,50	1,00	0,050	0,050	17,5 bis 18,5	0,50	0,50	—	[3 × C + 0,30] bis 1,00 ^c	—	Al: 0,20 bis 1,50 Cu: 0,50
X2CrNbTi20	1.4607	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	18,5 bis 20,5	—	—	0,030	1,00	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—
X2CrTi21*	1.4611*	0,030	1,00	1,00	0,050	0,050	19,0 bis 22,0	0,50	0,50	—	—	[4 × (C + N) + 0,20] bis 1,00 ^c	Cu: 0,50, Al: 0,05
X2CrNbCu21	1.4621	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	20,0 bis 21,5	—	—	0,030	0,20 bis 1,00	—	Cu: 0,10 bis 1,00
X2CrCuNbTiV22-1* ^d	1.4622* ^d	0,030	1,00	0,80	0,040	0,015	20,0 bis 24,0	—	—	0,030	0,10 bis 0,70	0,10 bis 0,70	V: 0,03 bis 0,50 Cu: 0,30 bis 0,80
X2CrTi24*	1.4613*	0,030	1,00	1,00	0,050	0,050	22,0 bis 25,0	0,50	0,50	—	—	[4 × (C + N) + 0,20] bis 1,00 ^c	Cu: 0,50, Al: 0,05
ferritische Stähle mit Mo													
X5CrNiMoTi15-2	1.4589	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015	13,5 bis 15,5	0,20 bis 1,20	1,00 bis 2,50	—	—	0,30 bis 0,50	—
X6CrMoS17	1.4105	0,08	1,50	1,50	0,040	0,15 bis 0,35	16,0 bis 18,0	0,20 bis 0,60	—	—	—	—	—
X6CrMo17-1	1.4113	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	16,0 bis 18,0	0,90 bis 1,40	—	—	—	—	—
X2CrMoTi17-1	1.4513	0,025	1,00	1,00	0,040	0,015	16,0 bis 18,0	0,80 bis 1,40	—	0,020	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—
X6CrMoNb17-1	1.4526	0,08	1,00	1,00	0,040	0,015	16,0 bis 18,0	0,80 bis 1,40	—	0,040	[7 × (C + N) + 0,10] bis 1,00	—	—
X2CrMoTi18-2	1.4521	0,025	1,00	1,00	0,040	0,015	17,0 bis 20,0	1,75 bis 2,50	—	0,030	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a											
Kurzname	Werkstoffnummer	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N	Nb	Ti	Sonstige
X2CrMoTiS18-2	1.4523	0,030	1,00	0,50	0,040	0,15 bis 0,35	17,5 bis 19,0	2,00 bis 2,50	—	—	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	(C + N) ≤ 0,040
X2CrMoSiS18-2-1	1.4106	0,030	2,50	1,00	0,040	0,15 bis 0,35	17,5 bis 19,5	1,50 bis 2,50	0,75	—	—	—	—
X6CrMoS19-2	1.4114	0,080	1,00	2,50	0,040	0,15 bis 0,35	17,5 bis 19,5	1,50 bis 2,50	0,75	—	—	—	—
X2CrMoTi29-4	1.4592	0,025	1,00	1,00	0,030	0,010	28,0 bis 30,0	3,50 bis 4,50	—	0,045	—	[4 × (C + N) + 0,15] bis 0,80 ^c	—
In dieser Tabelle nicht aufgeführte Elemente dürfen dem Stahl, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, nicht ohne Zustimmung des Bestellers absichtlich zugesetzt werden. Es sind alle angemessenen Vorkehrungen zu treffen, um die Zufuhr solcher Elemente aus Schrott und anderen bei der Herstellung verwendeten Stoffen, die die mechanischen Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Stahls beeinträchtigen, zu vermeiden.													
^a Maximale Anteile, falls nicht anders angegeben. ^b Für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile, Blankstahlerzeugnisse und das entsprechende Halbzeug gilt ein Höchstanteil von 0,030 % S. Besondere Schwefelspannen können bestimmte Eigenschaften verbessern. Für spanend zu bearbeitende Erzeugnisse wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,015 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Schweißseignung wird ein kontrollierter Schwefelanteil von 0,008 % bis 0,030 % empfohlen und ist erlaubt. Zur Sicherung der Polierbarkeit wird ein kontrollierter Schwefelanteil von höchstens 0,015 % empfohlen. ^c Die Stabilisierung kann durch die Verwendung von Titan und/oder Niob und/oder Zirkonium erfolgen. Entsprechend der Atommasse dieser Elemente und dem Anteil an Kohlenstoff und Stickstoff gilt folgendes Äquivalent: Nb (Massenanteil in %) = Zr (Massenanteil in %) = 7/4 Ti (Massenanteil in %). ^d Ti + Nb: 8 × (C + N) bis 0,80 %. * Patentierte Stahlsorte.													

Tabelle 5 — Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) der martensitischen und ausscheidungshärtenden korrosionsbeständigen Stähle

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a									
Kurzname	Werkstoffnummer	C ^c	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Sonstige
martensitische Stähle											
X12Cr13	1.4006	0,08 bis 0,15	1,00	1,50	0,040	0,015 ^b	11,5 bis 13,5	—	0,75	—	—
X12CrS13	1.4005	0,06 bis 0,15	1,00	1,50	0,040	0,15 bis 0,35	12,0 bis 14,0	0,60	—	—	—
X15Cr13	1.4024	0,12 bis 0,17	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,0 bis 14,0	—	—	—	—
X20Cr13	1.4021	0,16 bis 0,25	1,00	1,50	0,040	0,015 ^b	12,0 bis 14,0	—	—	—	—
X30Cr13	1.4028	0,26 bis 0,36	1,00	1,50	0,040	0,015 ^b	12,0 bis 14,0	—	—	—	—
X29CrS13	1.4029	0,25 bis 0,32	1,00	1,50	0,040	0,15 bis 0,25	12,0 bis 13,5	0,60	—	—	—
X39Cr13	1.4031	0,36 bis 0,42	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,5 bis 14,5	—	—	—	—
X46Cr13	1.4034	0,43 bis 0,50	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,5 bis 14,5	—	—	—	—
X46CrS13	1.4035	0,43 bis 0,50	1,00	2,00	0,040	0,15 bis 0,35	12,5 bis 14,0	—	—	—	—
X65Cr13	1.4037	0,58 bis 0,70	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	12,5 bis 14,5	—	—	—	N: siehe ^e
X34CrN16	1.4060	0,29 bis 0,38	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	15,0 bis 16,5	—	—	—	N: 0,13 bis 0,22 C + N: ≥ 0,45 Cr + 16 × N - 5 × C: ≥ 16,2

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a									
Kurzname	Werkstoffnummer	C ^c	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Sonstige
X17CrNi16-2	1.4057	0,12 bis 0,22	1,00	1,50	0,040	0,015 ^b	15,0 bis 17,0	—	1,50 bis 2,50	—	—
martensitische Stähle mit Mo											
X38CrMo14	1.4419	0,36 bis 0,42	1,00	1,00	0,040	0,015	13,0 bis 14,5	0,60 bis 1,00	—	—	—
X55CrMo14	1.4110	0,48 bis 0,60	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	13,0 bis 15,0	0,50 bis 0,80	—	—	V: 0,15
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	—	N: ≥ 0,020
X1CrNiMoCu12-5-2	1.4422	0,020	0,50	2,00	0,040	0,003	11,0 bis 13,0	1,30 bis 1,80	4,0 bis 5,0	0,20 bis 0,80	N: 0,020
X50CrMoV15	1.4116	0,35 bis 0,55	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	14,0 bis 15,5	0,50 bis 0,80	—	—	V: 0,10 bis 0,20 N: siehe ^e
X70CrMo15	1.4109	0,60 bis 0,75	0,70	1,00	0,040	0,015 ^b	14,0 bis 16,0	0,40 bis 0,80	—	—	—
X2CrNiMoV13-5-2	1.4415	0,030	0,50	0,50	0,040	0,015	11,5 bis 13,5	1,50 bis 2,50	4,5 bis 6,5	—	Ti: 0,010 V: 0,10 bis 0,50
X1CrNiMoCu12-7-3	1.4423	0,020	0,50	2,00	0,040	0,003	11,0 bis 13,0	2,30 bis 2,80	6,0 bis 7,0	0,20 bis 0,80	N: 0,020
X53CrSiMoVN16-2	1.4150	0,45 bis 0,60	1,30 bis 1,70	0,80	0,030	0,010	15,0 bis 16,5	0,20 bis 0,40	0,40	—	V: 0,20 bis 0,40 N: 0,05 bis 0,20
X4CrNiMo16-5-1	1.4418	0,06	0,70	1,50	0,040	0,015 ^b	15,0 bis 17,0	0,80 bis 1,50	4,0 bis 6,0	—	N: ≥ 0,020
X14CrMoS17	1.4104	0,10 bis 0,17	1,00	1,50	0,040	0,15 bis 0,35	15,5 bis 17,5	0,20 bis 0,60	—	—	—

Stahlbezeichnung		Massenanteil in % ^a									
Kurzname	Werkstoffnummer	C ^c	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Sonstige
X39CrMo17-1	1.4122	0,33 bis 0,45	1,00	1,50	0,040	0,015 ^b	15,5 bis 17,5	0,80 bis 1,30	1,00	—	—
X105CrMo17	1.4125	0,95 bis 1,20	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	16,0 bis 18,0	0,40 bis 0,80	—	—	—
X40CrMoVN16-2	1.4123	0,35 bis 0,50	1,00	1,00	0,040	0,015	14,0 bis 16,0	1,00 bis 2,50	0,50	—	V: 1,50 N: 0,10 bis 0,30
X90CrMoV18	1.4112	0,85 bis 0,95	1,00	1,00	0,040	0,015 ^b	17,0 bis 19,0	0,90 bis 1,30	—	—	V: 0,07 bis 0,12
ausscheidungshärtende Stähle											
X5CrNiCuNb16-4	1.4542	0,07	0,70	1,50	0,040	0,015 ^b	15,0 bis 17,0	0,60	3,00 bis 5,0	3,00 bis 5,0	Nb: 5 × C bis 0,45
X7CrNiAl17-7	1.4568	0,09	0,70	1,00	0,040	0,015	16,0 bis 18,0	—	6,5 bis 7,8 ^d	—	Al: 0,70 bis 1,50
ausscheidungshärtende Stähle mit Mo											
X5CrNiMoCuNb14-5	1.4594	0,07	0,70	1,00	0,040	0,015	13,0 bis 15,0	1,20 bis 2,00	5,0 bis 6,0	1,20 bis 2,00	Nb: 0,15 bis 0,60
X1CrNiMoAlTi12-9-2	1.4530	0,015	0,10	0,10	0,010	0,005	11,5 bis 12,5	1,85 bis 2,15	8,5 bis 9,5	—	Al: 0,60 bis 0,80 Ti: 0,28 bis 0,37 N: 0,010
X1CrNiMoAlTi12-10-2	1.4596	0,015	0,10	0,10	0,010	0,005	11,5 bis 12,5	1,85 bis 2,15	9,2 bis 10,2	—	Al: 0,80 bis 1,10 Ti: 0,28 bis 0,40 N: 0,020
X1CrNiMoAlTi12-11-2	1.4612	0,015	0,10	0,10	0,010	0,005	11,0 bis 12,5	1,75 bis 2,25	10,2 bis 11,3	—	Al: 1,35 bis 1,75 Ti: 0,20 bis 0,50 N: 0,010