

	DIN EN ISO 14343	
ICS 25.160.20	<div>Entwurf</div>	Einsprüche bis 2024-06-12 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN ISO 14343:2017-08
<p>Schweißzusätze – Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähte und Stäbe zum Lichtbogenschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung (ISO/DIS 14343:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14343:2024</p> <p>Welding consumables – Wire electrodes, strip electrodes, wires and rods for arc welding of stainless and heat resisting steels – Classification (ISO/DIS 14343:2024); German and English version prEN ISO 14343:2024</p> <p>Produits consommables pour le soudage – Fils-électrodes, électrodes en feuillard, fils d’apport et baguettes de soudage pour le soudage à l’arc des aciers inoxydables et des aciers résistant aux températures élevées – Classification (ISO/DIS 14343:2024); Version allemande et anglaise prEN ISO 14343:2024</p> <p>Anwendungswarnvermerk</p> <p>Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-04-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.</p> <p>Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.</p> <p>Stellungnahmen werden erbeten</p> <ul style="list-style-type: none">– vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm- Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;– oder als Datei per E-Mail an nas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm- Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;– oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. <p>Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Gesamtumfang 61 Seiten</p> <p>DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)</p>		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 14343:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-03 AA „Schweißzusätze (DVS AG W 5)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO 544	siehe	DIN EN ISO 544
ISO 14344	siehe	DIN EN ISO 14344
ISO 80000-1:2022	siehe	DIN EN ISO 80000-1:2023-08

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 ISO 14343:2017-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In Tabelle 1 und Tabelle A.1 wurden 19 L Mo Nb Si Ti, 27 7 5 N L und 29 8 2 N L hinzugefügt;
- b) die Bezeichnung 18 L Ti für den Legierungstyp 439 wurde hinzugefügt;
- c) Änderung der Fußnote a zu den Symbolklassifikationen in Klammern;
- d) Ersetzung von „G“ durch „SS“ für das Produkt- oder Prozesssymbol in Beispiel 5.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 544, *Schweißzusätze — Technische Lieferbedingungen für Schweißzusätze und Pulver — Art des Produktes, Maße, Grenzabmaße und Kennzeichnung*

DIN EN ISO 14344, *Schweißzusätze — Beschaffung von Schweißzusätzen*

DIN EN ISO 80000-1:2023-08, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines (ISO 80000-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 80000-1:2022*

– Leerseite –

April 2024

prEN ISO 14343

**Schweißzusätze – Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähte und Stäbe zum
Lichtbogenschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung
(ISO/DIS 14343:2024)**

Welding consumables – Wire electrodes, strip electrodes, wires and rods for arc welding of stainless and heat resisting steels – Classification (ISO/DIS 14343:2024)

Produits consommables pour le soudage – Fils-électrodes, électrodes en feuillard, fils d'apport et baguettes de soudage pour le soudage à l'arc des aciers inoxydables et des aciers résistant aux températures élevées – Classification (ISO/DIS 14343:2024)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Einteilung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Symbole für Produkte/Schweißprozesse	7
4.2.1 Einteilung nach der Nennzusammensetzung – System A	7
4.2.2 Einteilung nach dem Legierungstyp – System B	7
4.3 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung	8
5 Eigenschaften des reinen Schweißgutes	24
6 Chemische Analyse	24
7 Verfahren zum Runden	24
8 Wiederholungsprüfung	24
9 Technische Lieferbedingungen	24
10 Bezeichnungsbeispiele	24
Anhang A (informativ) Erwartete Mindestfestigkeitseigenschaften des reinen Schweißgutes . . .	27
Literaturhinweise	31

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die chemische Zusammensetzung	9
Tabelle A.1 — Erwartete Mindestfestigkeitseigenschaften des reinen Schweißgutes	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14343:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 14343:2017 ersetzen.

Rückmeldungen oder 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 14343:2024 wurde von CEN als prEN ISO 14343:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1, beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Unterkomitee SC 3, *Welding consumables*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 121, *Schweißen und verwandte Verfahren*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese vierte Ausgabe von ISO 14343 ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 14343:2017), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Hinzufügen von 19 L Mo Nb Si Ti, 27 7 5 N L and 29 8 2 N L in Tabelle 1 und in Tabelle A.1;
- Hinzufügen des Kurzzeichens 18 L Ti für den Legierungstyp 439;
- Änderung der Fußnote a zu den Einteilungen der Kurzzeichen in Klammern;
- Ersetzen von „G“ durch „SS“ für das Kurzzeichen für das Produkt oder den Schweißprozess in Beispiel 5.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Offizielle Auslegungen von Dokumenten aus dem ISO/TC 44, falls vorhanden, sind auf dieser Internetseite verfügbar: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Einleitung

Dieses Dokument liefert ein System zur Einteilung von Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähten und Stäben zum Lichtbogenschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen. Es berücksichtigt zwei leicht voneinander abweichende Möglichkeiten im Weltmarkt zur Einteilung eines gegebenen Schweißzusatzes und erlaubt, eine oder beide anzuwenden, um eine besondere Marktanforderung zu erfüllen. Viele, aber nicht alle handelsüblichen Produkte nach dieser Internationalen Norm können entsprechend den beiden Möglichkeiten eingeteilt werden und entsprechende Produkte können auch gekennzeichnet werden.

System A verwendet die „*Nennzusammensetzung*“ bei der Kurzzeichen in einer festen Reihenfolge den Nenngehalt der Hauptlegierungselemente angeben; in manchen Fällen folgen chemische Symbole, um Modifikationen in der Zusammensetzung gegenüber der ursprünglichen Sorte zu kennzeichnen. System B verwendet den „*Legierungstyp*“, bei dem drei- oder vierstellige Zahlen für die Bezeichnung bestimmter Ursprungsorten verwendet werden; in manchen Fällen folgen ein oder mehrere chemische Symbole, um Modifikationen in der Zusammensetzung gegenüber der ursprünglichen Sorte zu kennzeichnen. Bei beiden Möglichkeiten beruht die Einteilung auf der chemischen Zusammensetzung des Produkts. In vielen Fällen kann ein gegebenes Produkt nach beiden Möglichkeiten eingeteilt werden, weil sich die Bereiche für die chemische Zusammensetzung trotz geringer Abweichungen größtenteils überlappen.

Bei den nichtrostenden Schweißzusätzen besteht keine unmittelbare Beziehung zwischen der Produktform (Drahtelektrode, Bandelektrode, Draht oder Stab) und dem angewandten Schweißprozess (Metall-Schutzgasschweißen, Wolfram-Inertgasschweißen, Plasmaschweißen, Unterpulverschweißen, Elektroschlackeschweißen und Laserstrahlschweißen). Aus diesem Grund können die Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähte und Stäbe auf der Basis jeder der zuvor genannten Produktformen eingestuft und, falls geeignet, bei mehr als einem der zuvor aufgeführten Schweißprozesse eingesetzt werden.

Die Einteilung nach System A, nach Nennzusammensetzung, beruht hauptsächlich auf EN 12072,{{1}}, während die Einteilung nach System B, nach Legierungstyp, überwiegend auf Normen beruht, die im Pazifikraum angewendet werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen zur Einteilung von Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähten und Stäben zum Metall-Schutzgasschweißen, Wolfram-Inertgasschweißen, Plasmaschweißen, Unterpulverschweißen, Elektroschlackeschweißen und Laserstrahlschweißen nichtrostender und hitzebeständiger Stähle fest. Die Einteilung der Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähte und Stäbe beruht auf ihrer chemischen Zusammensetzung.

Dieses Dokument kombiniert Festlegungen für Einteilungen, denen ein System beruhend auf der Nennzusammensetzung (System A) oder ein System beruhend auf dem Legierungstyp (System B) zugrunde liegt.

- a) Absätze mit der Bezeichnung „Einteilung nach der Nennzusammensetzung“ oder die durch ein nachgestelltes „System A“ oder durch „ISO 14343-A“ gekennzeichnet sind, sind nur für Produkte anwendbar, die nach System A eingeteilt sind.
- b) Absätze mit der Bezeichnung „Einteilung nach dem Legierungstyp“ oder die durch ein nachgestelltes „System B“ oder durch „ISO 14343-B“ gekennzeichnet sind, sind nur für Produkte anwendbar, die nach System B eingeteilt sind.
- c) Absätze ohne eine dieser Bezeichnungen sind für Produkte anwendbar, die nach System A oder B oder nach beiden Systemen eingeteilt werden können.

2 Normative Verweisungen

Auf die folgenden Dokumente wird in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes normativ verwiesen, so dass sie für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich sind. 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).

ISO 544, *Welding consumables — Technical delivery conditions for filler materials and fluxes— Type of product, dimensions, tolerances and markings*

ISO 14344, *Welding consumables — Procurement of filler materials and fluxes*

ISO 80000-1:2022, *Quantities and units — Part 1: General*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

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

3.1 Stab

Form des Schweißzusatzes zum Wolfram-Inertgasschweißen und Plasmaschweißen, der stromlos zugeführt wird und normalerweise in geraden Längen geliefert wird

3.2 Bandelektrode

Form des Schweißzusatzes mit einem rechteckigen Querschnitt, bedeutend breiter als dick, der stromführend abgeschmolzen wird, am Unterpulver-Lichtbogen oder am Schlackebad beim Elektroschlackeschweißen endet und normalerweise in Ringen geliefert wird

3.3

Draht

Form des Schweißzusatzes zum Wolfram-Inertgasschweißen, Plasmaschweißen und Laserstrahlschweißen, der stromlos zugeführt wird und normalerweise in Ringen, auf Spulen oder in Trommeln geliefert wird

3.4

Drahtelektrode

Form des Schweißzusatzes zum Metall-Schutzgasschweißen und Unterpulverschweißen, der stromführend abgeschmolzen wird, der am Lichtbogen endet und normalerweise in Ringen, auf Spulen oder in Trommeln geliefert wird

4 Einteilung

4.1 Allgemeines

Eine Drahtelektrode, eine Bandelektrode, ein Draht oder ein Stab muss nach ihrer/seiner chemischen Zusammensetzung nach Tabelle 1 eingeteilt werden.

Die Einteilung setzt sich aus zwei Merkmalen zusammen:

- a) das erste Merkmal besteht aus dem Kurzzeichen für das/den zu identifizierende(n) Produkt/Schweißprozess;
- b) das zweite Merkmal besteht aus dem Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung der Drahtelektrode, der Bandelektrode, des Drahtes oder des Stabes.

4.2 Symbole für Produkte/Schweißprozesse

4.2.1 Einteilung nach der Nennzusammensetzung – System A

Das Kurzzeichen für Drahtelektrode, Bandelektrode, Draht oder Stab beim Schmelzschweißprozess müssen folgende Buchstaben am Anfang der Bezeichnung sein:

- „G“ für Metall-Schutzgasschweißen,
- „W“ für Wolfram-Inertgasschweißen,
- „P“ für Plasmaschweißen,
- „S“ für Unterpulverschweißen,
- „B“ für Unterpulver- oder Elektroschlackeschweißen mit Bandelektrode, oder
- „L“ Laserstrahlschweißen.

Siehe Abschnitt 10 für Bezeichnungsbeispiele.

4.2.2 Einteilung nach dem Legierungstyp – System B

Für den Schweißprozess gibt es kein Kurzzeichen.

Das Kurzzeichen für massive Drahtelektroden, Drähte und Stäbe aus nichtrostendem und hitzebeständigem Stahl für alle Schweißprozesse müssen die Buchstaben „SS“ sein. Das erste „S“ bezeichnet Massivdraht zur Unterscheidung von umhüllten Stabelektroden, Fülldrahtelektroden oder Füllstäben.

E DIN EN ISO 14343:2024-05
prEN ISO 14343:2024 (D)

Das Kurzzeichen für Bandelektroden zum Unterpulver- oder Elektroschlackeschweißen müssen die Buchstaben „BS“ sein. Das „B“ bezeichnet eine Bandelektrode. Das zweite „S“ in „SS“ und das „S“ in „BS“ steht für das Legierungssystem von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen.

Siehe Abschnitt 10 für Bezeichnungsbeispiele.

4.3 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung

Die Kurzzeichen in Tabelle 1 geben die chemische Zusammensetzung der Drahtelektrode, der Bandelektrode, des Drahtes oder des Stabes nach der in Abschnitt 6 angegebenen Analyse an.

Tabelle 1 — Anforderungen an die chemische Zusammensetzung

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
Martensitisch/ferritisch													
—	409	0,08	0,8	0,8	0,03	0,03	10,5 bis 13,5	0,6	0,50	—	0,75	—	Ti 10 × C bis 1,5
—	409Nb	0,08	1,0	0,8	0,04	0,03	10,5 bis 13,5	0,6	0,50	—	0,75	10 × C bis 0,75	—
13	(410) ^c	0,15	1,0	1,0	0,03	0,02	12,0 bis 15,0	0,5	0,5	—	0,5	—	—
(13) ^c	410	0,12	0,5	0,6	0,03	0,03	11,5 bis 13,5	0,6	0,75	—	0,75	—	—
13 L	—	0,05	1,0	1,0	0,03	0,02	12,0 bis 15,0	0,5	0,5	—	0,5	—	—
13 4	(410NiMo) ^c	0,05	1,0	1,0	0,03	0,02	11,0 bis 14,0	3,0 bis 5,0	0,4 bis 1,0	—	0,5	—	—
(13 4) ^c	410NiMo	0,06	0,5	0,6	0,03	0,03	11,0 bis 12,5	4,0 bis 5,0	0,4 bis 0,7	—	0,75	—	—
—	420	0,25 bis 0,40	0,5	0,6	0,03	0,03	12,0 bis 14,0	0,6	0,75	—	0,75	—	—
16 5 1	—	0,04	0,2 bis 0,7	1,2 bis 3,5	0,02	0,01	15,0 bis 17,0	4,5 bis 6,5	0,9 bis 1,5	—	0,5	—	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
17	(430) ^c	0,12	1,0	1,0	0,03	0,02	16,0 bis 19,0	0,5	0,5	—	0,5	—	—
(17) ^c	430	0,10	0,5	0,6	0,03	0,03	15,5 bis 17,0	0,6	0,75	—	0,75	—	—
—	430Nb	0,10	0,5	0,6	0,03	0,03	15,5 bis 17,0	0,6	0,75	—	0,75	8 × C bis 1,2	—
(18 L Nb) ^c	430LNb	0,03	0,5	0,6	0,03	0,03	15,5 bis 17,0	0,6	0,75	—	0,75	8 × C bis 1,2	—
18 L	(430LNb) ^c	0,03	0,5	0,8	0,03	0,02	17,8 bis 18,8	0,5	0,5	0,02	0,5	0,05 + 7(C+N) bis 0,6	—
18 L Nb Si	—	0,03	0,5 bis 1,5	1,0	0,03	0,03	17,5 bis 19,5	0,5	0,5	0,02	0,5	0,05 + 7(C+N) bis 0,6	—
18 L Nb Ti	—	0,03	1,5	1,0	0,03	0,03	17,5 bis 19,5	0,5	0,5	0,02	0,5	8 × C bis 0,8	Ti 10 × C bis 0,5
18 L Ti	439	0,04	0,8	0,8	0,03	0,03	17,0 bis 19,0	0,6	0,5	—	0,75	—	Ti 10 × C bis 1,1
19 L Mo Nb Si Ti	—	0,03	1,5	1,0	0,03	0,03	18,5 bis 20,5	0,5	1,75 bis 2,25	0,02	0,5	8 × C bis 0,6	Ti 6 × C bis 0,5

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
—	446LMo	0,015	0,4	0,4	0,02	0,02	25,0 bis 27,5	d	0,75 bis 1,00	0,015	d	—	—
Austenitisch													
—	209	0,05	0,90	4,0 bis 7,0	0,03	0,03	20,5 bis 24,0	9,5 bis 12,0	1,5 bis 3,0	0,10 bis 0,30	0,75	—	V 0,10 bis 0,30
—	218	0,10	3,5 bis 4,5	7,0 bis 9,0	0,03	0,03	16,0 bis 18,0	8,0 bis 9,0	0,75	0,08 bis 0,18	0,75	—	—
—	219	0,05	1,00	8,0 bis 10,0	0,03	0,03	19,0 bis 21,5	5,5 bis 7,0	0,75	0,10 bis 0,30	0,75	—	—
—	240	0,05	1,00	10,5 bis 13,5	0,03	0,03	17,0 bis 19,0	4,0 bis 6,0	0,75	0,10 bis 0,30	0,75	—	—
—	308	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,5 bis 22,0	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	—	—
—	308Si	0,08	0,65 bis 1,00	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,5 bis 22,0	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	—	—
19 9 L	(308L) ^c	0,03	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	19,0 bis 21,0	9,0 bis 11,0	0,5	—	0,5	—	—
(19 9 L) ^c	308L	0,03	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,5 bis 22,0	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	—	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
19 9 L Si	(308LSi) ^c	0,03	0,65 bis 1,2	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	19,0 bis 21,0	9,0 bis 11,0	0,5	—	0,5	—	—
(19 9 L Si) ^c	308LSi	0,03	0,65 bis 1,00	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,5 bis 22,0	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	—	—
—	308N2	0,10	0,90	1,0 bis 4,0	0,03	0,03	20,0 bis 25,0	7,0 bis 11,0	0,75	0,12 bis 0,30	0,75	—	—
19 9 Nb	(347) ^c	0,08	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	19,0 bis 21,0	9,0 bis 11,0	0,5	—	0,5	10 × C bis 1,0	—
(19 9 Nb) ^c	347	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,0 bis 21,5	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	10 × C bis 1,0 0,2 min	—
19 9 Nb Si	(347Si) ^c	0,08	0,65 bis 1,2	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	19,0 bis 21,0	9,0 bis 11,0	0,5	—	0,5	10 × C bis 1,0	—
(19 9 Nb Si) ^c	347Si	0,08	0,65 bis 1,00	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,0 bis 21,5	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	10 × C bis 1,0 0,2 min	—
—	347L	0,03	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,0 bis 21,5	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	10 × C bis 1,0 0,2 min	—
—	347H	0,04 bis 0,08	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	19,0 bis 21,5	9,0 bis 11,0	0,75	—	0,75	10 × C bis 1,0	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
—	316	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	—	—
—	316Si	0,08	0,65 bis 1,00	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	—	—
19 12 3 L	(316L) ^c	0,03	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,5 bis 3,0	—	0,5	—	—
(19 12 3 L) ^c	316L	0,03	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	—	—
19 12 3 L Si	(316LSi) ^c	0,03	0,65 bis 1,2	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,5 bis 3,0	—	0,5	—	—
(19 12 3 L Si) ^c	316LSi	0,03	0,65 bis 1,00	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	—	—
—	316LCu	0,03	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	1,0 bis 2,5	—	—
19 12 3 Nb	(318) ^c	0,08	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,5 bis 3,0	—	0,5	10 × C bis 1,0	—
(19 12 3 Nb) ^c	318	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	8 × C bis 1,0; 0,2 min	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
—	318L	0,03	0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,0 bis 3,0	—	0,75	8 × C bis 1,0; 0,2 min	—
19 12 3 Nb Si	—	0,08	0,65 bis 1,2	1,0 bis 2,5	0,03	0,02	18,0 bis 20,0	11,0 bis 14,0	2,5 bis 3,0	—	0,5	10 × C bis 1,0	—
—	317	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,5 bis 20,5	13,0 bis 15,0	3,0 bis 4,0	—	0,75	—	—
(18 15 3 L) ^c	317L	0,03	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,5 bis 20,5	13,0 bis 15,0	3,0 bis 4,0	—	0,75	—	—
—	321	0,08	0,30 bis 0,65	1,0 bis 2,5	0,03	0,03	18,5 bis 20,5	9,0 bis 10,5	0,75	—	0,75	—	Ti 9 × C bis 1,0; 0,2 min
Ferritisch-austenitisch (manchmal auch als austenitisch-ferritisch bezeichnet)													
22 9 3 N L	(2209) ^c	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	21,0 bis 24,0	7,0 bis 10,0	2,5 bis 4,0	0,10 bis 0,20	0,5	—	—
(22 9 3 N L) ^c	2209	0,03	0,90	0,5 bis 2,0	0,03	0,03	21,5 bis 23,5	7,5 bis 9,5	2,5 bis 3,5	0,08 bis 0,20	0,75	—	—
23 7 N	2307	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	22,5 bis 25,5	6,5 bis 9,5	0,8	0,10 bis 0,20	0,5	—	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Legierungsbezeichnung zur Einteilung nach		Chemische Zusammensetzung											
Nennzusammensetzung ISO 14343-A	Legierungstyp ISO 14343-B	% (Massenanteil) ^a											
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb ^b	Andere Elemente
25 7 2 L	—	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	24,0 bis 27,0	6,0 bis 8,0	1,5 bis 2,5	—	0,5	—	—
25 9 3 Cu N L	—	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	24,0 bis 27,0	8,0 bis 11,0	2,5 bis 4,0	0,10 bis 0,20	1,5 bis 2,5	—	—
25 9 4 N L	2594	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	24,0 bis 27,0	8,0 bis 10,5	2,5 bis 4,5	0,20 bis 0,30	1,5	—	W 1,0
—	2394L	0,03	0,90	0,5 bis 2,5	0,03	0,03	23,0 bis 27,0	8,0 bis 11,0	3,0 bis 4,5	0,08 bis 0,30	1,0	—	—
27 7 5 N L	—	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	26,0 bis 28,0	5,5 bis 7,5	4,0 bis 5,5	0,35 bis 0,50	0,75	—	—
29 8 2 N L	—	0,03	1,0	2,5	0,03	0,02	27,5 bis 30,5	6,0 bis 8,0	1,5 bis 3,0	0,30 bis 0,40	0,75	—	—
Vollaustenitisch ^e													
18 15 3 L ^e	(317L) ^{c e}	0,03	1,0	1,0 bis 4,0	0,03	0,02	17,0 bis 20,0	13,0 bis 16,0	2,5 bis 4,0	—	0,5	—	—
18 16 5 N L ^e	—	0,03	1,0	1,0 bis 4,0	0,03	0,02	17,0 bis 20,0	16,0 bis 19,0	3,5 bis 5,0	0,10 bis 0,20	0,5	—	—
19 13 4 L ^e	(317L) ^{c e}	0,03	1,0	1,0 bis 5,0	0,03	0,02	17,0 bis 20,0	12,0 bis 15,0	3,0 bis 4,5	—	0,5	—	—