

DIN EN ISO 18274

ICS 25.160.20

Ersatz für
DIN EN ISO 18274:2006-05

**Schweißzusätze –
Draht- und Banded Elektroden, Massivdrähte und -stäbe zum
Schmelzschweißen von Nickel und Nickellegierungen –
Einteilung (ISO 18274:2010);
Deutsche Fassung EN ISO 18274:2010**

Welding consumables –

Solid wire electrodes, solid strip electrodes, solid wires and solid rods for fusion welding of nickel and nickel alloys –

Classification (ISO 18274:2010);

German version EN ISO 18274:2010

Produits consommables pour le soudage –

Fils-électrodes pleins, feuillets pleins, fils pleins et baguettes pleins pour le soudage par fusion du nickel et des alliages de nickel –

Classification (ISO 18274:2010);

Version allemande EN ISO 18274:2010

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18274:2010) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-03 AA „Schweißzusätze (DVS AG W 5)“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Anfragen zur offiziellen Auslegung irgendeines Teiles dieser Internationalen Norm sollten über die nationale Normenstelle an das Sekretariat von ISO/TC 44/SC 3 gerichtet werden; eine vollständige Auflistung kann unter www.iso.org eingesehen werden.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 544	siehe	DIN EN ISO 544
ISO 14344	siehe	DIN EN ISO 14344

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 18274:2006-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Legierungen Ni 1024, Ni 6035, Ni 6043, Ni 6045, Ni 6054, Ni 6055, Ni 6058, Ni 6073 und Ni 6693 aufgenommen;
- b) Legierungen Ni 6704 gestrichen;
- c) Nickelgehalt für Ni 6650 gesenkt;
- d) Zugfestigkeitswerte im Anhang C ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 1736-1: 1966-08, 1975-01, 1979-06, 1985-08
DIN 1736-2: 1980-04, 1985-08
DIN EN ISO 18274: 2004-05, 2006-05

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*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schweißzusätze —
Draht- und Bandelektroden, Massivdrähte und -stäbe zum
Schmelzschweißen von Nickel und Nickellegierungen —
Einteilung
(ISO 18274:2010)

Welding consumables —
Solid wire electrodes, solid strip electrodes, solid wires and
solid rods for fusion welding of nickel and nickel alloys —
Classification
(ISO 18274:2010)

Produits consommables pour le soudage —
Fils-électrodes pleins, feuillards pleins, fils pleins et
baguettes pleines pour le soudage par fusion du nickel et
des alliages de nickel —
Classification
(ISO 18274:2010)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Dezember 2010 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-CENELEC 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, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Einteilung.....	5
4 Kennzeichen und Anforderungen	5
4.1 Kurzzeichen für die Produktform	5
4.2 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung	5
5 Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes	13
6 Chemische Analyse	13
7 Rundungsregel.....	13
8 Wiederholungsprüfung	13
9 Technische Lieferbedingungen.....	13
10 Bezeichnung.....	14
Anhang A (informativ) Beschreibung und Anwendungen von Schweißzusatzlegierungen	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Nickel	15
A.3 Nickel – Kupfer.....	15
A.4 Nickel – Chrom.....	15
A.5 Nickel – Chrom – Eisen	16
A.6 Nickel – Molybdän.....	18
A.7 Nickel – Chrom – Molybdän	19
A.8 Nickel – Chrom – Kobalt	21
A.9 Nickel – Chrom – Wolfram	22
Anhang B (informativ) System zur Bezeichnung von Schweißzusätzen.....	23
Anhang C (informativ) Entsprechende nationale Einteilungen und typische Werte für die Zugfestigkeit des Schweißgutes	24
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18274:2010) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ 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 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 18274:2004 + AC:2007.

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 18274:2010 wurde vom CEN als EN ISO 18274:2010 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Für Nickel-Schweißzusatzwerkstoffe gibt es keine feste Zuordnung zwischen Produktform (Drahtelektrode, Bandelektrode, Massivdraht oder Massivstab) und dem angewendeten Schweißprozess (z. B. Metall-Schutzgasschweißen, Wolfram-Schutzgasschweißen, Plasmaschweißen, Unterpulverschweißen, Bandplattieren, Laserstrahlschweißen oder andere Schweißprozesse). Deshalb können Drahtelektrode, Bandelektrode, Massivdraht oder Massivstab nach irgendeiner der oben aufgeführten Produktformen eingeteilt und gegebenenfalls für mehr als einen der oben aufgeführten Schweißprozesse verwendet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen für die Einteilung von Drahtelektroden, Bandelektroden, Massivdrähten und Massivstäben zum Schmelzschweißen von Nickel und Nickellegierungen fest. Die Einteilung der Drahtelektroden, Bandelektroden, Massivdrähte und Massivstäbe erfolgt nach ihrer chemischen Zusammensetzung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 welding filler materials and fluxes — Type of product, dimensions, tolerances and markings*
(Schweißzusätze — Technische Lieferbedingungen für Schweißzusätze und Pulver — Art des Produktes, Maße, Grenzabmaße und Kennzeichnung)

ISO 14344, *Welding consumables — Procurement of filler materials and fluxes*
(Schweißzusätze — Beschaffung von Schweißzusätzen)

ISO 80000-1:2009, *Quantities and units — Part 1: General*
(Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines)

3 Einteilung

Die Einteilung setzt sich aus zwei Merkmalen zusammen:

- a) das erste Merkmal kennzeichnet die Produktform Drahtelektrode, Bandelektrode, Massivdraht oder Massivstab, siehe 4.1;
- b) das zweite Merkmal gibt durch eine numerische Bezeichnung die chemische Zusammensetzung des Massivdrahtes, des Massivbandes oder des Massivstabes an, siehe Tabelle 1.

4 Kennzeichen und Anforderungen

4.1 Kurzzeichen für die Produktform

Das Kurzzeichen für die Drahtelektrode, den Massivdraht und den Massivstab ist S. Das Kurzzeichen für die Bandelektrode ist B.

ANMERKUNG Eine Produktform kann für mehrere Schweißprozesse verwendet werden.

4.2 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung

Das erste Kurzzeichen "Ni" in Tabelle 1 kennzeichnet den Schweißzusatz als eine Nickellegierung. Die folgenden vier Ziffern kennzeichnen die chemische Zusammensetzung der Drahtelektrode, des Massivdrahtes oder des Massivstabes, die nach den Bedingungen in Abschnitt 6 ermittelt wurde. Die erste Ziffer beschreibt die Legierungsgruppe wie folgt:

- 1) deutliche Zulegierung von Molybdän ohne deutliche Zulegierung von Chrom (Nickel-Molybdän-Legierungen);
- 2) keine Legierungselemente von Bedeutung;