

DIN EN ISO 14172

ICS 25.160.20

Einsprüche bis 2013-12-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 14172:2009-03

Entwurf

**Schweißzusätze –
Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von Nickel
und Nickellegierungen –
Einteilung (ISO/DIS 14172:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 14172:2013**

Welding consumables –

Covered electrodes for manual metal arc welding of nickel and nickel alloys –
Classification (ISO/DIS 14172:2013);
German version prEN ISO 14172: 2013

Produits consommables pour le soudage –

Électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc du nickel et des alliages de nickel –
Classification (ISO/DIS 14172:2013);
Version allemande prEN ISO 14172:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-10-11 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (ISO 14172:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ (Sekretariat AFNOR, Frankreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Das Ausgabedatum des Europäischen Norm-Entwurfs stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses DIN EN ISO-Entwurfs noch nicht fest; die prEN ISO wird jedoch vom CCMC unter der angegebenen prEN-ISO-Nummer demnächst zur CEN-Umfrage verteilt. Um der deutschen Öffentlichkeit eine möglichst lange Einspruchsfrist einzuräumen, wurde dieser Norm-Entwurf bereits vorab veröffentlicht.

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

ISO 554	siehe	DIN EN ISO 544
ISO 6847	siehe	DIN EN ISO 6847
ISO 14344	siehe	DIN EN ISO 14344
ISO 15972-1:2000/Amd 1:2011	siehe	DIN EN ISO 15792-1:2012-01
ISO 80000-1:2009	siehe	DIN EN ISO 80000-1:2013

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14172:2009-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Tabelle 1 technisch und redaktionell überarbeitet;
- b) Aktualisierung der Normativen Verweisungen.

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 6847, *Schweißzusätze — Auftragung von Schweißgut zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung*

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

DIN EN ISO 15792-1:2012-01, *Schweißzusätze — Prüfverfahren — Teil 1: Prüfverfahren für Prüfstücke zur Entnahme von Schweißgutproben an Stahl, Nickel und Nickellegierungen (ISO 15792-1:2000 + Amd 1:2011)*

DIN EN ISO 80000-1:2013, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines (ISO 80000-1:2009 + Cor 1:2011)*

Schweißzusätze — Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von Nickel und Nickellegierungen — Einteilung (ISO/DIS 14172:2013)

Produits consommables pour le soudage — Électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc du nickel et des alliages de nickel — Classification (ISO/DIS 14172:2013)

Welding consumables — Covered electrodes for manual metal arc welding of nickel and nickel alloys — Classification (ISO/DIS 14172:2013)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Einteilung.....	4
4 Kennzeichen und Anforderungen	4
4.1 Kurzzeichen für die Produktform/den Prozess.....	4
4.2 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes.....	4
4.3 Verfahren zum Runden	5
5 Chemische Analyse	5
6 Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes	5
7 Wiederholungsprüfungen	5
8 Technische Lieferbedingungen.....	5
9 Bezeichnung.....	6
Anhang A (informativ) System zur Bezeichnung von Schweißzusätzen.....	13
Anhang B (informativ) Beschreibung der Schweißzusatzklassen	14
B.1 Allgemeines	14
B.2 Nickel	14
B.3 Nickel-Kupfer.....	14
B.4 Nickel-Chrom.....	14
B.5 Nickel-Chrom-Eisen.....	14
B.6 Nickel-Molybdän	16
B.7 Nickel-Chrom-Molybdän	16
B.8 Nickel-Chrom-Kobalt-Molybdän	18
Anhang C (informativ) Entsprechende nationale Bezeichnungen	19
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14172:2013) 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 vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 14172:2008 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 14172:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 14172:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm die Anforderungen für die Einteilung von umhüllten Stabelektroden aus Nickel und Nickellegierungen zum Lichtbogenhandschweißen und zum Schweißplattieren fest. Die Norm schließt solche Zusammensetzungen ein, bei denen Nickel den größten Einzelgehalt aufweist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 filler materials and fluxes— Type of product, dimensions, tolerances and markings*

ISO 6847, *Welding consumables — Deposition of a weld metal pad for chemical analysis*

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

ISO 15792-1:2000, *Welding consumables — Test methods — Part 1: Test methods for all-weld metal test specimens in steel, nickel and nickel alloys*

ISO 80000-1:2009, *Quantities and units — Part 1: General*

3 Einteilung

Die umhüllten Stabelektroden werden nach der chemischen Zusammensetzung des reinen Schweißgutes nach Tabelle 1 und den mechanischen Eigenschaften nach Tabelle 2 eingeteilt. Die Einteilung setzt sich aus zwei Merkmalen zusammen:

- a) das erste Merkmal besteht aus dem Kurzzeichen für die Produktform/den Prozess;
- b) das zweite Merkmal besteht aus einem Kennzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes.

4 Kennzeichen und Anforderungen

4.1 Kurzzeichen für die Produktform/den Prozess

Als Kurzzeichen für die umhüllten Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen steht der Buchstabe „E“.

4.2 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes

Das Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes besteht aus „Ni“, gefolgt von vier Ziffern, siehe Tabelle 1. Die erste Ziffer ist das Kennzeichen für die Legierungsklasse des Schweißgutes, wobei:

- 2 keine bedeutende Zugabe von Legierungselementen kennzeichnet;
- 4 bedeutenden Kupfer-Gehalt (Nickel-Kupfer-Legierungen) kennzeichnet;
- 6 bedeutenden Chrom-Gehalt mit einem Eisen-Gehalt unter 25 % (Nickel-Chrom-Eisen- und Nickel-Chrom-Molybdän-Legierungen) kennzeichnet;
- 8 bedeutenden Chrom-Gehalt mit einem Eisengehalt über 25 % (Nickel-Eisen-Chrom-Legierungen) kennzeichnet;
- 10 bedeutenden Molybdän-Gehalt und unbedeutenden Chrom-Gehalt (Nickel-Molybdän-Legierungen) kennzeichnet.

Die übrigen Ziffern bezeichnen das jeweilige Schweißgut. Die Grundlage des Bezeichnungssystems ist in Anhang A beschrieben.

ANMERKUNG Zusätzlich kann das chemische Legierungskurzzeichen verwendet werden.

4.3 Verfahren zum Runden

Um Übereinstimmung mit den Forderungen dieser Internationalen Norm zu erreichen, sind die vorliegenden Messwerte nach den Regeln von ISO 80000-1:2009, Abschnitt B.3, Regel A zu runden. Werden die Messwerte mit einem Gerät ermittelt, das nach anderen Einheiten als nach dieser Internationalen Norm kalibriert wurde, müssen die Messwerte vor dem Runden in die Einheiten nach dieser Internationalen Norm umgewandelt werden. Soll ein Durchschnittswert mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm verglichen werden, ist erst nach der Berechnung des Mittelwertes zu runden. Wenn die in Abschnitt 2 zitierte Prüfnorm Anweisungen zum Runden enthält, die den Anweisungen dieser Internationalen Norm widersprechen, müssen die Rundungsregeln der Prüfnormen angewendet werden. Die gerundeten Prüfergebnisse müssen die Anforderungen der entsprechenden Tabelle zur Einteilung erfüllen.

5 Chemische Analyse

Die chemische Analyse muss an geeigneten Schweißgutproben durchgeführt werden. Im Streitfall ist die Schweißgutprobe nach ISO 6847 zu verwenden. Zur Einteilung müssen die Prüfergebnisse die Anforderungen nach Tabelle 1 erfüllen. Jede analytische Methode darf angewendet werden. Im Streitfall muss sie nach eingeführten, veröffentlichten Verfahren vorgenommen werden.

6 Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Die mechanischen Eigenschaften des reinen Schweißgutes sind nicht Bestandteil der Bezeichnung, sie werden aber zur Einteilung benötigt. Die mechanischen Eigenschaften des reinen Schweißgutes, das mit umhüllten Stabelektroden nach Tabelle 1 hergestellt wurde, werden mit einem Prüfstück nach ISO 15792-1:2000, Form 1.0 ermittelt. Sie müssen die Mindestwerte nach Tabelle 2 erfüllen.

7 Wiederholungsprüfungen

Wenn eine Prüfung der Anforderung nicht genügt, dann ist diese Prüfung zweimal zu wiederholen. Die Ergebnisse beider Wiederholungsprüfungen müssen die Anforderungen erfüllen. Proben für die Wiederholungsprüfung können dem ursprünglichen oder einem neuen Prüfstück entnommen werden. Für die chemische Analyse ist eine Wiederholung nur für diejenigen Elemente erforderlich, die der Anforderung nicht genügten. Wenn die Ergebnisse einer oder beider Wiederholungsprüfungen der Anforderung nicht genügen, dann ist der geprüfte Schweißzusatz so zu betrachten, dass er die Anforderungen dieser Internationalen Norm zur Einteilung nicht erfüllt.

Wird während der Vorbereitung oder nach Abschluss einer Prüfung eindeutig festgestellt, dass beim Herstellen des Prüfstücks, der Probe(n) oder bei der Versuchsdurchführung vorgeschriebene oder sachgemäße Vorgaben nicht eingehalten wurden, dann wird die Prüfung als ungültig erklärt. Dabei wird keine Rücksicht darauf genommen, ob die Prüfung aktuell ergänzt wurde oder ob die Prüfergebnisse die Anforderung erfüllten oder nicht. Der Versuch ist nach sachgemäßen, vorgeschriebenen Vorgaben zu wiederholen. In diesem Fall entfällt die Forderung nach der doppelten Probenzahl.

8 Technische Lieferbedingungen

Die Technischen Lieferbedingungen müssen die Anforderungen nach ISO 544 und ISO 14344 erfüllen.