SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 60974-12

prva izdaja
november 1996

Naprave za obločno varjenje - 12. del: Razstavljivi vtični spoji za varilne vodnike (spremenjen IEC 974-12:1992)
(prevzet standard EN 60974-12:1995 z metodo platnice)

Arc-welding equipment - Part 12: Coupling devices for welding cables (IEC 974-12:1992, modified)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Matériel de soudage électrique - Partie 12: Dispositifs de connexion pour câbles de soudage (CEI 974-12:1992, modifiée)

SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-
[illegible]

Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 12: Steckverbindungen für Schweißleitungen (IEC 974-12:1992, modifiziert)

Deskriptorji: elektrovarjenje, obločno varjenje, spojni elementi, varnost, konstrukcija

ICS 25.160.30

Referenčna številka
SIST EN 60974-12:1996 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in od 1 do 9

© Standard je založil in izdal Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo. Razmnoževanje ali kopiranje celote ali delov tega standarda ni dovoljeno.

UVOD

Standard SIST EN 60974-12 (de), Naprave za obločno varjenje - 12. del: Razstavljivi vtični spoji za varilne vodnike, prva izdaja, 1996, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 60974-12, Lichtbogenschweißeinrichtungen - Teil 12: Steckverbindungen für Schweißsleitungen (IEC 974-12:1992, modifiziert), 1995-08-00, v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 60974-12:1995 je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo CLC/TC 26A Naprave za obločno varjenje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1996-10-16 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1996-11-11 odobril direktor USM.

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda EN 60974-12:1995

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 60974-12:1996 to pomeni "slovenski standard".
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

VSEBINA **Stran**

Prvo poglavje: Splošno
1 Področje uporabe 4
2 Pogoji okolja 4
3 Pojmi 4
3.1 Razstavljivi vtični spoj 4
3.1.1 Razstavljiva spojka 4
3.1.2 Razstavljivi vtični priključek 4
3.2 Merjena veličina - varilni tok 5
3.3 Varovanje 5
3.4 Količnik obremenitve 5
Drugo poglavje: Zahteve in preskusi
4 Preskusni pogoji 5
4.1 Vrstni red preskušanja 5
5 Označbe 5
6 Zaščita pred človeku nevarnimi tokovi 6
6.1 Zaščita pred neposrednim dotikom 6
6.2 Izolacijska upornost 6
6.3 Dielektrična trdnost 6
6.4 Zaščita aktivnih delov pred nepredvidljivim dotikom 6
7 Toplotne meritve 6
7.1 Segrevanje 6
7.2 Odpornost proti obrizgom pri varjenju 6
8 Mehanske zahteve 7
8.1 Varovanje 7
8.2 Vhod varilnega vodnika 7
8.3 Prekrivanje izolacije varilnih vodnikov 7
8.4 Priključek varilnega vodnika 7
8.5 Tlačna trdnost 8
9 Oznaka 8
10 Navodilo za uporabo 8
Slika 1: Priprava za preskušanje odpornosti proti obrizgom pri varjenju 7
Tabela 1: Podatki za napetostna območja in za merjenje toka 5
Tabela 2: Tlačna sila 8
Dodatek A: Zveza s standardi 9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a4fc700dfa0/sist-en-60974-12-1999

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije z dne 18. februarja 1992, štev. 23/96-92, spada ta publikacija med proizvode informativne narave iz 13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje 5-odstotni prometni davek.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60974-12

August 1995

ICS 25.160.30

Ersatz für HD 433 S1:1993

Deskriptoren: Elektroschweißen, Lichtbogenschweißen, Kupplungseinrichtung, Sicherheit, Konstruktion

Deutsche Fassung

Lichtbogenschweißeinrichtungen

Teil 12: Steckverbindungen für Schweißleitungen
(IEC 974-12:1992, modifiziert)

Arc welding equipment
Part 12: Coupling devices for welding cables
(IEC 974-12:1992, modified)

Matériel de soudage électrique
Partie 12: Dispositifs de connexion pour câbles de soudage
(CEI 974-12:1992, modifiée)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-02-15 angenommen.

Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 1995 Das Copyright ist den CENELEC-Mitgliedern vorbehalten

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 974-12:1995, ausgearbeitet von IEC TC 26, Electric welding, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 26A, Lichtbogenschweißen, ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1995-15-02 als EN 60974-12 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 433 S1:1983.

In dieser Europäischen Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1995-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1995-12-01

Für Erzeugnisse, die vor 1995-12-01 dem HD 433 S1:1983 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis zum 2000-12-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt. Er gibt die normativen Verweisungen dieser Norm an.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

Inhalt

Hauptabschnitt 1: Allgemeines

1 Anwendungsbereich 4

2 Umgebungsbedingungen 4

3 Begriffe 4
3.1 Steckverbindung 4
3.1.1 Kupplung 4
3.1.2 Steckvorrichtung 4
3.2 Strom-Bemessungswert 5
3.3 Verriegelung 5
3.4 Einschaltdauer 5

Hauptabschnitt 2: Anforderungen und Prüfungen

4 Prüfbedingungen 5
4.1 Prüfreihenfolge 5

5 Bezeichnung 5

6 Schutz gegen elektrische Durchströmung 6
6.1 Schutz gegen direktes Berühren 6
6.2 Isolationswiderstand 6
6.3 Spannungsfestigkeit 6
6.4 Schutz aktiver Teile gegen unbeabsichtigtes Berühren 6

7 Thermische Bemessung 6
7.1 Erwärmung 6
7.2 Beständigkeit gegen Schweißspritzer 6

8 Mechanische Anforderungen 7
8.1 Verriegelung 7
8.2 Schweißleitungseingang 7
8.3 Überdeckung der Schweißleitungsisolierung 7
8.4 Schweißleitungsanschluß 7
8.5 Druckfestigkeit 8

9 Kennzeichnung 8

10 Betriebsanleitung 8

Bild
1 Vorrichtung zum Prüfen der Beständigkeit gegen Schweißspritzer 7

Tabelle
1 Zuordnung des Spannbereichs und der Strom-Bemessung 5
2 Druckkraft 8

Anhang
ZA (normativ) Normative Verweisungen 9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ac0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

Lichtbogenschweißeinrichtungen
Teil 2: Steckverbindungen für Schweißleitungen

HAUPTABSCHNITT 1: ALLGEMEINES

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 60974 gilt für Steckverbindungen für bewegliche Schweißleitungen, die dafür vorgesehen sind, ohne Hilfe von Werkzeugen von Hand angeschlossen oder getrennt zu werden.

ANMERKUNG: Klemmen, Kabelschuhe, Flügelmuttern usw. – isoliert oder nicht – fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Bestimmung.

Dieser Teil der EN 60974 gilt nicht für Steckverbindungen zum Unterwasserschweißen.

ANMERKUNG: Beim Plasmaschweißen und -schneiden und bei Verfahren, die eine hohe Zünd- und Stabilisierungsspannung erfordern, muß die Einsatzfähigkeit und Sicherheit dieser Steckverbindungen vom Hersteller/Käufer vereinbart und bestätigt werden.

2 Umgebungsbedingungen

a) Temperatur der Umgebungsluft

– beim Schweißen: –10 °C bis +40 °C,

– bei Transport und Lagerung: –25 °C bis +55 °C;

b) Relative Luftfeuchte: bis 90 % bei 20 °C.

3 Begriffe

Für diesen Teil der EN 60974 gelten folgende Begriffe.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.1 Steckverbindung

Betriebsmittel zum Verbinden von zwei beweglichen Schweißleitungen oder zum Anschluß einer beweglichen Schweißleitung an eine Schweißstromquelle oder ein Betriebsmittel zum Schweißen.

SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea3a0a0-4b1b-9968-3a46/sist-en-60974-12-1999

3.1.1 Kupplung

Steckverbindung zum Verbinden von zwei beweglichen Schweißleitungen. Eine Kupplung für Schweißleitungen besteht aus zwei Teilen, die asymmetrisch oder symmetrisch sein können.

a) Asymmetrische Kupplung

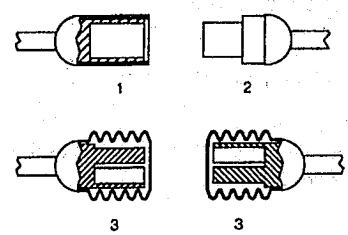
Eine asymmetrische Kupplung besteht aus:

– einer Buchse, die das aufnehmende Teil ist (1) und

– einem Stecker, der das Einsteckteil ist (2).

b) Symmetrische Kupplung

Eine symmetrische Kupplung besteht aus zwei gleichen Kupplungsteilen (3).



3.1.2 Steckvorrichtung

Steckverbindung zum Anschluß einer beweglichen Schweißleitung an eine Schweißstromquelle oder ein Betriebsmittel zum Schweißen.

Eine Steckvorrichtung besteht aus zwei Teilen:

a) – einem Stecker (2) an einer beweglichen Schweißleitung und

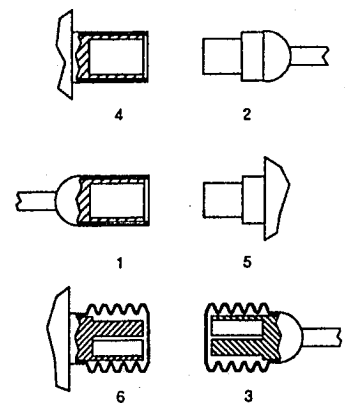
– einer Gerätebuchse (4) an einer Schweißstromquelle oder einem Betriebsmittel zum Schweißen

oder

b) – einer Buchse (1) an einer beweglichen Schweißleitung und

– einem Gerätestecker (5) an einem Betriebsmittel zum Schweißen.

ANMERKUNG: Gerätebuchse und Gerätestecker (6) können im Fall einer symmetrischen Steckvorrichtung die gleiche Form haben wie die Kupplungsteile (3).



3.2 Strom-Bemessungswert

Strom, für den der Hersteller das Einhalten der thermischen Bemessung gewährleistet.

3.3 Verriegelung

Mechanische Anordnung, die die Steckvorrichtung in ihrer Position hält und ein unbeabsichtigtes Lösen verhindert, wenn sie ordnungsgemäß verbunden ist.

3.4 Einschaltdauer

Verhältnis der Betriebsdauer unter Last zur festgelegten vollständigen Spielzeit.

HAUPTABSCHNITT 2: ANFORDERUNGEN UND PRÜFUNGEN

4 Prüfbedingungen

Alle Prüfungen sind Typprüfungen. Die Prüfungen müssen bei einer Temperatur der Umgebungsluft zwischen 10 °C und 40 °C an den gleichen, bei Beginn neuen und vollständig montierten Steckverbindungen ausgeführt werden, die mit Schweißleitungen, wie unten angegeben, versehen sind.

Die Fehlergrenze der Meßinstrumente muß betragen:

a) elektrische Meßinstrumente: Klasse 0,5,

b) Temperaturmeßgeräte: ±2 K.

Die Reihenfolge für einige Prüfungen ist in 4.1 festgelegt.

4.1 Prüfreihenfolge

Nachstehende Prüfungen müssen in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:

a) allgemeine Sichtprüfung;

b) Erwärmung (siehe 7.1);

c) Druckfestigkeit (siehe 8.5);

d) Isolationswiderstand (siehe 6.2);

e) Spannungsfestigkeit (siehe 6.3).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 60974-12:1999
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8aa3a1a-0ae0-4e9b-9465-3a44e706dfab/sist-en-60974-12-1999

Die weiteren, hier nicht aufgeführten Prüfungen dieser Norm dürfen in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden.

5 Bezeichnung

Steckverbindungen müssen bezeichnet sein nach dem kleinsten Spannbereich für den Leiter, der dem Strom-Bemessungswert nach Tabelle 1 entspricht.

Tabelle 1: Zuordnung des Spannbereichs und der Strom-Bemessung

Mindestspannbereich	Strom-Bemessung in A	
mm^2	X = 60 %	X = 100 %
bis 10	101	100
10 bis 16	139	135
16 bis 25	190	180
25 bis 35	243	225
35 bis 50	316	285
50 bis 70	403	355
70 bis 95	498	430
95 bis 120	587	500
120 bis 150	689	580
150 bis 185	797	665

ANMERKUNGEN:

1 Die nach HD 516 S1/A3 angegebenen Stromwerte entsprechen dem Oberwert des Größenbereichs.

2 Schweißleitungen, deren Isolierung einer Leitertemperatur von 85 °C nicht standhält, werden beschädigt, wenn die Steckverbindung bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C nach obiger Bemessung belastet wird.