

STN	Zariadenia na oblúkové zváranie Časť 2: Kvapalinové chladiace sústavy	STN EN 60974-2 05 2205
------------	--	--

idt IEC 60974-2: 2013

Arc welding equipment
Part 2: Liquid cooling systems

Matériel de soudage à l'arc
Partie 2: Systèmes de refroidissement par liquide

Lichtbogenschweißrichtungen
Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 60974-2: 2013. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 60974-2: 2013. It was translated by Slovak Standards Institute. It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 60974-2 z novembra 2013 a STN EN 60974-2 z augusta 2008 v celom rozsahu.

STN EN 60974-2 z augusta 2008 sa môže súbežne s touto normou používať do **28. 2. 2016**.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © IEC 2013, ref. č. IEC 60974-2: 2013.

Citované normy

Prehľad citovaných noriem:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60974-1: 2012	EN 60974-1: 2012	STN EN 60974-1: 2013	05 2205
IEC 60974-7	EN 60974-7	STN EN 60974-7	05 2205
IEC 60974-10	EN 60974-10	STN EN 60974-10	05 2205

Názvy citovaných noriem prevzatých do STN:

STN EN 60974-1 Zariadenia na oblúčkové zváranie. Časť 1: Zdroje zväracieho prúdu

STN EN 60974-7 Zariadenia na oblúčkové zváranie. Časť 7: Horáky

STN EN 60974-10 Zariadenia na oblúčkové zváranie. Časť 10: Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu (EMC)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: INFOSERVIS – Gabriela Čatlošová, 053 42 Krompachy, Marcel Čatloš

Technická komisia: TK 11 Zváranie a príbuzné procesy

**Zariadenia na oblúkové zvaranie
Časť 7: Kvapalinové chladiace systémy
(IEC 60974-2: 2013)**

Arc welding equipment
Part 2: Liquid cooling systems
(IEC 60974-2: 2013)

Matériel de soudage à l'arc
Partie 2: Systèmes de refroidissement
par liquide
(CEI 60974-2: 2013)

Lichtbogenschweißeinrichtungen
Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme
(IEC 60974-2: 2013)

Túto európsku normu schválil CENELEC 28. 2. 2013. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Predhovor

Text dokumentu 26/494/FDIS, budúceho tretieho vydania IEC 60974-2, vypracovaný technickou komisiou IEC/TC 26 Elektrické zváranie, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN 60974-2: 2013.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni
vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 30. 11. 2013
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú
v rozpore s dokumentom (dow) 28. 02. 2016

Tento dokument nahrádza EN 60974-2: 2008.

EN 60974-2: 2013 obsahuje vzhľadom na EN 60974-2: 2008 tieto významné technické zmeny:

- zmeny vyvolané vydaním EN 60974-1: 2012;
- doplnenie teploty kvapaliny nastavenej na hodnotu 65 °C počas skúšky oteplenia za účelom umožniť skúšanie pri rozdielnej teplote okolia (pozri 10 d));
- korekčný činiteľ pre chladiaci výkon pri 40 °C sa vyžaduje v návode na použitie (pozri 12.1 o));

Táto norma sa musí používať spolu s EN 60974-1: 2012.

V tejto norme sú použité nasledujúce typy písma:

- *ustanovenia týkajúce sa posudzovania zhody: šikmé písmo.*

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC [a/alebo CEN] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Táto norma pokrýva základné prvky bezpečnostných cieľov pre elektrické zariadenia určené na používanie v určitom rozsahu napätia (LVD – 2006/95/ES).

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60974-2: 2013 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

Obsah

	strana
1 Rozsah použitia	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Podmienky prostredia	7
5 Skúšky	7
5.1 Skúšobné podmienky	7
5.2 Meracie prístroje	8
5.3 Zhoda súčastí	8
5.4 Typové skúšky	8
5.5 Kusové skúšky	8
6 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	8
6.1 Izolácia	8
6.1.1 Všeobecne	8
6.1.2 Vzdušné vzdialenosti	8
6.1.3 Povrchové cesty	8
6.1.4 Izolačný odpor	9
6.1.5 Elektrická pevnosť	9
6.2 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (priamy dotyk)	9
6.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v prípade poruchy (nepriamy dotyk)	9
6.3.1 Ochranné opatrenia	9
6.3.2 Oddelenie medzi vinutiami napájacieho obvodu a zväracieho obvodu	9
6.3.3 Vnútorne vodiče a prepojenia	9
6.3.4 Dotykový prúd v podmienkach poruchy	9
6.4 Pripojenie na napájaciu sieť	9
6.4.1 Napájacie napätie	9
6.4.2 Viacnásobné napájacie napätie	9
6.4.3 Prostriedky na pripojenie na napájací obvod	9
6.4.4 Označovanie svoriek	9
6.4.5 Ochranný obvod	9
6.4.6 Prostriedky na ukotvenie kábla	9
6.4.7 Vstupné otvory	10
6.4.8 Spínací prístroj ZAP/VYP napájacieho obvodu	10
6.4.9 Napájacie káble	10
6.4.10 Pripájacie zariadenie napájania (prívodka)	10
6.5 Unikajúci prúd medzi zväracím obvodom a ochrannou zemou	10

7	Mechanické požiadavky	11
7.1	Všeobecne	11
7.2	Pretečenie chladiacej kvapaliny	11
7.3	Hadicové prípojky a spojky	11
8	Chladiaca sústava	11
8.1	Menovitý maximálny tlak	11
8.2	Tepelné požiadavky	11
8.2.1	Skúška oteplenia	11
8.2.2	Tolerancie skúšobných parametrov	11
8.2.3	Trvanie skúšky	11
8.3	Tlak a teplota	11
9	Abnormálna prevádzka	12
9.1	Všeobecné požiadavky	12
9.2	Skúška v zablokovanom stave	12
10	Chladiaci výkon	12
11	Výkonnostný štítok	14
11.1	Všeobecne	14
11.2	Opis	14
11.3	Obsah	15
11.4	Tolerancie	15
12	Inštrukcie a označovanie	15
12.1	Inštrukcie	15
12.2	Označovanie	16
12.2.1	Všeobecne	16
12.2.2	Vstup a výstup	16
12.2.3	Výstraha pred tlakom	16
Príloha A (informatívna) – Príklad schémy vstavanej a samostatnej kvapalinovej chladiacej sústavy		17
Príloha B (informatívna) – Príklad výkonnostného štítka samostatnej chladiacej sústavy		18
Príloha ZA (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami		19
Obrázok 1 – Usporiadanie na meranie unikajúceho prúdu		10
Obrázok 2 – Merací obvod na stanovenie chladiaceho výkonu		13
Obrázok 3 – Princíp výkonnostného štítka samostatných chladiacich sústav		14
Obrázok A.1 – Príklad schémy vstavanej kvapalinovej chladiacej sústavy		17
Obrázok A.2 – Príklad schémy samostatnej kvapalinovej chladiacej sústavy		17
Tabuľka 1 – Príklad údajov o chladiacej kvapaline pri 60 °C		14

1 Rozsah použitia

Táto časť IEC 60974 špecifikuje bezpečnostné a konštrukčné požiadavky na priemyselné a profesionálne kvapalinové chladiace systémy používané pri oblúkovom zváraní a pri príbuzných procesoch určených na chladenie horákov.

Táto časť IEC 60974 je aplikovateľná na samostatné kvapalinové chladiace systémy, ktoré sú pripojené na oddelený zdroj zväracieho prúdu alebo sú vstavané do krytu zdroja zväracieho prúdu.

Táto časť IEC 60974 nie je aplikovateľná na chladiarenské chladiace systémy.

POZNÁMKA 1. – Typickými príbuznými procesmi sú napríklad plazmové rezanie oblúkom a striekanie pomocou elektrického oblúka.

POZNÁMKA 2. – Táto časť IEC 60974 nezahŕňa požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu (EMC).

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

IEC 60974-1: 2012 *Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources*. [Zariadenia na oblúkové zváranie. Časť 1: Zdroje zväracieho prúdu.]

IEC 60974-7 *Arc welding equipment – Part 7: Torches*. [Zariadenia na oblúkové zváranie. Časť 7: Horáky.]

IEC 60974-10 *Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements*. [Zariadenia na oblúkové zváranie. Časť 10: Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu (EMC).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN