

2020

Zařízení pro obloukové svařování -
Část 3: Zařízení pro zapálení a stabilizaci oblouku

ČSN
EN IEC 60974-3
ed. 4
05 2205

idt IEC 60974-3:2019

Arc welding equipment -
Part 3: Arc striking and stabilizing devices

Matériel de soudage a l,arc -
Partie 3: Dispositifs d,amorçage et de stabilisation de l,arc

Lichtbogenschweißeinrichtungen -
Teil 3: Lichtbogenzünd- und -stabilisierungseinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60974-3:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60974-3:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN IEC 60974-3 ed. 4 (05 2205) z ledna 2020.

S účinností od 2022-11-08 se nahrazuje ČSN EN 60974-3 ed. 3 (05 2205) ze září 2014, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 60974-3:2019 dovoleno do 2022-11-08 používat dosud platnou ČSN EN 60974-3 ed. 3 (05 2205) ze září 2014.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN IEC 60974-3:2019 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN IEC 60974-3 ed. 4 z ledna 2020 převzala EN IEC 60974-3:2019 schválením

k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60974-3:2019.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60974-1:2017 zavedena v ČSN EN 60974-1 ed. 5:2019 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 1: Zdroje svařovacího proudu

IEC 60974-1:2017/A1:2019 zavedena v ČSN EN IEC 60974-1 ed. 5:2019/A1:2019 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 1: Zdroje svařovacího proudu

IEC 60974-7:2013 zavedena v ČSN EN 60974-7 ed. 3:2013 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 7: Hořáky

EN 61140:2016 zavedena v ČSN EN 61140 ed. 3:2016 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

Souvisící ČSN

ČSN EN 60974 (soubor) (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování

ČSN EN 60384-14 ed. 2 (35 8291) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních – Část 14: Dílčí specifikace – Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 60974-3:2019

Mezinárodní normu IEC 60974-3 vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání z roku 2013 a je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje oproti předchozímu vydání dále uvedené hlavní technické změny:

- změny vycházející z vydání IEC 60974-1:2017;
- odkaz na IEC 60974-14:2017/AMD1:2019 v kapitole 2;
- aktualizovaný obrázek 2, kde je znázorněno odečtení podílu napětí naprázdno;
- požadavek na bezpečný provoz zařízení pro zapálení a stabilizaci oblouku v případě poruchy v 11.5;
- požadavky na výkonnostní štítek jako v IEC 60974-1:2017, kapitola 15.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
26/671/FDIS	26/676/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této mezinárodní normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

V tomto dokumentu jsou použity tyto typy písma:

- prohlášení o shodě: *kurzíva*.
- termíny použité v celém tomto dokumentu, které jsou definované v kapitole 3: MALÉ KAPITÁLKY.

Tato mezinárodní norma se musí používat společně s IEC 60974-1:2017.

Seznam všech částí IEC 60974 se společným názvem *Zařízení pro obloukové svařování* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 118/2016 Sb., ze dne 30. března 2016, o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 60974-3

Listopad 2019

ICS 25.160.30
EN 60974-3:2014

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Zařízení pro obloukové svařování -
Část 3: Zařízení pro zapálení a stabilizaci oblouku
(IEC 60974-3:2019)

Arc welding equipment -
Part 3: Arc striking and stabilizing devices
(IEC 60974-3:2019)

Matériel de soudage a l'arc -
Partie 3: Dispositifs d'amorçage et de
stabilisation de l'arc
(IEC 60974-3:2019)

Lichtbogenschweißeinrichtungen -
Teil 3: Lichtbogenzünd-
und -stabilisierungseinrichtungen
(IEC 60974-3:2019)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-03-06. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60974-3:2019 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 26/671/FDIS, budoucího čtvrtého vydání IEC 60974-3, který vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60974-3:2019.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2020-05-08
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-11-08

Tento dokument nahrazuje EN 60974-3:2014 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60974-3:2019 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Podmínky okolního prostředí.....	9
5..... Zkoušky.....	10
5.1..... Zkušební podmínky.....	10
5.2..... Měřicí přístroje.....	10
5.3..... Shoda součástí.....	10
5.4..... Typové zkoušky.....	10
5.5..... Kusové zkoušky.....	10
5.5.1.. Samostatná jednotka.....	10
5.5.2.. Zabudovaná jednotka.....	11
6..... Ochrana před úrazem elektrickým	

proudem.....	11
6.1.....	
Izolace.....	11
.....	11
6.1.1...	
Obecně.....	11
.....	11
6.1.2... Vzdušné	
vzdálenosti.....	11
.....	11
6.1.3... Povrchové	
cesty.....	11
.....	11
6.1.4... Izolační	
odpor.....	11
.....	11
6.1.5... Dielektrická	
pevnost.....	11
.....	11
6.2..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem v normálním provozu (přímý	
dotyk).....	12
6.3..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem v případě poruchy (nepřímý	
dotyk).....	12
6.4..... Ochranná	
opatření.....	12
.....	12
7..... Teplotní	
požadavky.....	12
.....	12
8..... Tepelná	
ochrana.....	12
.....	12
9..... Mimořádný	
provoz.....	13
.....	13
10..... Připojení k napájecí	
síti.....	13
... 13	
11.....	

Výstup.....	13
11.1.... Jmenovité vrcholové napětí.....	13
11.2.... Impulzní proud.....	14
11.2.1 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.....	14
11.2.2 Elektrický náboj.....	14
11.2.3 Přímý dotyk.....	14
11.2.4 Sériový dotyk.....	15
11.3.... Střední energie.....	16
11.4.... Vybití kapacity výstupního obvodu.....	16
11.5.... Doplňující požadavky.....	17
12..... Řídící obvody.....	18
13..... Zařízení omezující nebezpečí.....	18
14..... Mechanické požadavky.....	18
15..... Výkonnostní štítek.....	18

15.1.... Obecné požadavky.....
..... 18

15.2....
Popis.....
..... 18

15.3....	
Obsah.....	18
16.....	Nastavování
výstupu.....	19
17.....	Návod k obsluze
a značení.....	19
17.1....	Návod
k obsluze.....	19
17.2....	Značení.....
	19
Příloha A (informativní) Příklady zapojení systémů pro zapálení a stabilizaci oblouku.....	20
Příloha B (informativní) Příklad výkonnostního štítku.....	21
Bibliografie.....	22
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	23
Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty.....	24
 Obrázky	
Obrázek 1 - Jmenovité vrcholové napětí.....	13
Obrázek 2 - Měření elektrického náboje impulzního proudu.....	14
Obrázek 3 - Měřicí obvod pro přímý dotyk.....	15
Obrázek 4 - Měřicí obvod pro sériový dotyk.....	16

Obrázek 5 - Měření střední energie.....
. 16

Obrázek 6 - Měřicí obvod pro vybití kapacity..... 17

Obrázek 7 - Výkonnostní štítek.....
..... 18

Obrázek A.1 - Příklady zapojení systémů u zařízení pro zapálení a stabilizaci oblouku..... 20

Obrázek B.1 - Samostatná jednotka.....
.. 21

Tabulky

Tabulka 1 - Minimální vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro zapalovací a stabilizační obvody..... 11

Tabulka 2 - Maximální vrcholová napětí..... 13

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60974 specifikuje bezpečnostní požadavky na průmyslová a profesionální ZAŘÍZENÍ PRO ZAPÁLENÍ a STABILIZACI OBLOUKU, která se používají při obloukovém svařování a příbuzných metodách.

Tento dokument platí pro ZAŘÍZENÍ PRO ZAPÁLENÍ a STABILIZACI OBLOUKU, která jsou samostatná (oddělená od svařovacího zařízení), nebo zabudovaná (umístěná se zdrojem svařovacího proudu pro obloukové svařování v jednom krytu).

POZNÁMKA 1 Typicky příbuznými metodami jsou například obloukové plazmové řezání a obloukové žárové stříkání kovů.

POZNÁMKA 2 Tento dokument neobsahuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.