

2020

Zařízení pro obloukové svařování -
Část 5: Podavače drátu

ČSN
EN IEC 60974-5
ed. 4
05 2205

idt IEC 60974-5:2019

Arc welding equipment -
Part 5: Wire feeders

Matériel de soudage a l'arc -
Partie 5: Dévidoirs

Lichtbogenschweißrichtungen -
Teil 5: Drahtvorschubgeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60974-5:2019. 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 60974-5:2019. 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 60974-5 ed. 4 (05 2205) z října 2019.

S účinností od 2022-03-06 se nahrazuje ČSN EN 60974-5 ed. 3 (05 2205) z ledna 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 60974-5:2019 dovoleno do 2022-03-06 používat dosud platnou ČSN EN 60974-5 ed. 3 (05 2205) z ledna 2014.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN IEC 60974-5:2019 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN IEC 60974-5 ed. 4 z října 2019 převzala EN IEC 60974-5:2019 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 60974-5:2019.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-195 zavedena v ČSN IEC 60050-195 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/Cor.:1993-05 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/A1:2000 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/AC:2016-12 dosud nezavedena

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 zavedena v ČSN EN IEC 60974-7 ed. 4 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování - Část 7: Hořáky

IEC 60974-10 zavedena v ČSN EN 60974-10 ed. 3 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování - Část 10: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

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

IEC 60417 databáze je dostupná na webových stránkách (www.iec.ch)

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.

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „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 60974-5:2019

Mezinárodní normu IEC 60974-5 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 vyvolané vydáním IEC 60974-1:2017;
- doplněné požadavky na připojení svařovacího obvodu v 6.9;
- objasnění požadavků a shody v 6.3.1;
- objasnění tepelných požadavků v kapitole 9;
- doplněné požadavky na mimořádný provoz v kapitole 10.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
26/672/FDIS	26/677/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 souboru 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.

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 60974-5

Duben 2019

ICS 25.160.30
EN 60974-5:2013

Nahrazuje

Zařízení pro obloukové svařování -
Část 5: Podavače drátu
(IEC 60974-5:2019)

Arc welding equipment -
Part 5: Wire feeders
(IEC 60974-5:2019)

Matériel de soudage à l'arc -
Partie 5: Dévidoirs
(IEC 60974-5:2019)

Lichtbogenschweißeinrichtungen -
Teil 5: Drahtvorschubgeräte
(IEC 60974-5:2019)

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 60974-5:2019 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 26/672/FDIS, budoucího čtvrtého vydání IEC 60974-5, který vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60974-5:2019.

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) 2019-12-06
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-03-06

Tento dokument nahrazuje EN 60974-5:2013.

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 60974-5:2019 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.....	10
5..... Zkoušky.....	10
5.1..... Zkušební podmínky.....	10
5.2..... Měřicí přístroje.....	10
5.3..... Shoda součástí.....	11
5.4..... Typové zkoušky.....	11
5.5..... Kusové zkoušky.....	11
6..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	11
6.1..... Izolace.....	11
6.2..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem v normálním provozu (přímý dotyk).....	11

6.2.1... Ochrana krytem	11
6.2.2... Kondenzátory	12
6.2.3... Automatické vybíjení vstupních kondenzátorů	12
6.2.4... Izolace svařovacího obvodu 12
6.2.5... Dotykový proud svařovacího obvodu	12
6.2.6... Dotykový proud za normálních podmínek	12
6.3..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem v případě poruchy (nepřímý dotyk)	12
6.3.1... Ochranná opatření	12
6.3.2... Oddělení vinutí napájecího obvodu od svařovacího obvodu	13
6.3.3... Vnitřní vodiče a spoje	13
6.3.4... Oddělení svařovacího obvodu od kostry	13
6.3.5... Dotykový proud při poruše 13
6.4..... Zdroj proudu pro vnější zařízení připojená ke svařovacímu obvodu	13
6.5..... Nadproudová ochrana napájecího obvodu	13
6.6..... Upevnění kabelu	13
6.7..... Výstup pomocného	

napájení.....	13
.. 13	
6.8..... Vstupní otvory.....	13
..... 13	
6.9..... Připojení svařovacího obvodu.....	13
13	
6.10.... Řídicí obvody.....	14
..... 14	
6.11.... Izolace zavěšovacích prostředků.....	14
14	
7..... Kapalinový chladicí systém.....	14
.. 14	
8..... Přívod ochranného plynu.....	14
.... 14	
9..... Teplotní požadavky.....	14
..... 14	
10..... Mimořádný provoz.....	15
..... 15	
10.1.... Obecné požadavky.....	15
..... 15	
10.2.... Zkouška se zastaveným ventilátorem.....	15
..... 15	
11..... Mechanická opatření.....	15
..... 15	
11.1.... Podavač drátu.....	15
..... 15	
11.2.... Pevnost krytu.....	15
..... 15	

11.3.... Prostředky pro manipulaci.....	
.....	16
11.4.... Odolnost proti pádu.....	
.....	16
11.5.... Stabilita při naklápění.....	
.....	16
11.6.... Zásobník svařovacího drátu.....	
.....	16
11.6.1 Montáž zásobníku svařovacího drátu.....	16
11.6.2 Brzdicí zařízení pro cívku svařovacího drátu.....	16
11.6.3 Vyběhnutí svařovacího drátu.....	
.....	16
11.7.... Podávání drátu.....	
.....	16
11.8.... Ochrana před mechanickým nebezpečím.....	
.....	17
12..... Výkonnostní štítek.....	
.....	17
12.1.... Obecně.....	
.....	17
12.2.... Popis.....	
.....	17
12.3.... Obsah.....	
.....	18
13..... Indikace rychlosti podávání drátu.....	
.....	18

14..... Návod k obsluze a značení.....	19
--	----

14.1.... Návod k obsluze.....	19
---	----

14.2.... Značení.....	19
---------------------------------	----

Příloha A (normativní) Stanovení změny rychlosti podávání drátu.....	20
--	----

A.1..... Vlivem změny zatížení.....	21
---	----

A.2..... Vlivem změny vstupního napětí.....	21
---	----

A.3..... Vlivem oteplení.....	21
---	----

Příloha B (informativní) Příklad výkonnostního štítku samostatného podavače drátu.....	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
--	----

Obrázek

Obrázek 1 - Princip výkonnostního štítku samostatného podavače drátu.....	18
--	----

Obrázek B.1 - Samostatný podavač drátu.....	21
--	----

Tabulka 1 - Minimální stupeň

ochrany.....

11

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60974 specifikuje bezpečnostní a funkční požadavky na průmyslová a profesionální zařízení používaná k podávání svařovacího drátu při obloukovém svařování a příbuzných procesech.

Tento dokument platí pro PODAVAČE DRÁTU a ŘÍZENÍ PODÁVÁNÍ DRÁTU, které jsou samostatnou jednotkou (oddělenou od svařovacího zařízení) umístěnou společně v jediném krytu, nebo umístěné v jediném krytu s dalším svařovacím zařízením. PODAVAČ DRÁTU může být vhodný pro ručně nebo mechanicky vedené hořáky.

Tento dokument neplatí pro hořáky se zásobníkem drátu, které jsou předmětem IEC 60974-7.

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

POZNÁMKA 2 Tento dokument neobsahuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), které jsou uvedeny v IEC 60974-10.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.