

idt IEC 60974-8:2021

Arc welding equipment –
Part 8: Gas consoles for welding and plasma cutting systems

Matériel de soudage à l'arc –
Partie 8: Consoles de gaz pour soudage et systèmes de coupage par plasma

Lichtbogenschweißeinrichtungen –
Teil 8: Gaskonsolen für Schweiß- und Plasmaschneidsysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60974-8:2021. 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 60974-8:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-09-15 se nahrazuje ČSN EN 60974-8 ed. 2 (05 2205) z prosince 2009, 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 60974-8:2021 dovoleno do 2024-09-15 používat dosud platnou ČSN EN 60974-8 ed. 2 (05 2205) z prosince 2009.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny oproti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60974-8:2021.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-151:2001 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 60050-151:2001/AMD1:2013 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004/A1:2015 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 60050-151:2001/AMD2:2014 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004/A2:2018 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 60050-151:2001/AMD3:2019 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004/A3:2020 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 60050-151:2001/AMD4:2013 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004/A4:2020 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

EN 60529:1991 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/A2:2013/AC:2019 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014/Opr. 1:2019 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN IEC 60974-1:2018 zavedena v ČSN EN IEC 60974-1 ed. 5:2019 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 1: Zdroje svařovacího proudu

EN IEC 60974-1:2018/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

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

ISO 10225 zavedena v ČSN EN ISO 10225 (05 2115) Zařízení pro plamenové svařování – Označení zařízení používaných pro plamenové svařování, řezání a příbuzné procesy

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-195:2001 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN IEC 60050-195:2001/A1:2002 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 60204-1 ed. 3 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN IEC 60974-2 ed. 4 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 2: Kapalinové chladičové systémy

ČSN EN IEC 60974-3 ed. 4 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 3: Zařízení pro zapálení a stabi-

lizaci oblouku

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

ČSN EN 61010-1 ed. 2:2011 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 61010-1 ed. 2:2011/A1:2019 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN ISO 3821 (05 4240) Zařízení pro plamenové svařování – Pryžové hadice pro svařování, řezání a příbuzné procesy

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 60974-8:2021

Mezinárodní normu IEC 60974-8 vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2009. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- ? změny vycházející z publikace IEC 60974-1:2017;
- ? požadavky na výkonnostní štítek jako v IEC 60974-1:2017, kapitola 15;
- ? požadavky na pokyny v 13.2.

Tato část IEC 60974 se musí používat společně s IEC 60974-1.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
26/719/FDIS	26/723/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 této normě se používají tyto druhy písma:

- prohlášení o shodě: *kurziva*.
- termíny definované v kapitole 3: MALÉ KAPITÁLKY.

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.

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.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla do přílohy ZA doplněna národní poznámka upřesňujícího charakteru.

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 60974-8

Listopad 2021

ICS 25.160
EN 60974-8:2009

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Zařízení pro obloukové svařování -
Část 8: Plynová zařízení pro svařování a plazmové řezání
(IEC 60974-8:2021)

Arc welding equipment -
Part 8: Gas consoles for welding and plasma cutting systems
(IEC 60974-8:2021)

Matériel de soudage à l'arc -
Partie 8: Consoles de gaz pour soudage et
systèmes de coupe par plasma
(IEC 60974-8:2021)

Lichtbogenschweißeinrichtungen -
Teil 8: Gaskonsolen für Schweiß-
und Plasmaschneidsysteme
(IEC 60974-8:2021)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-09-15. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska,

Maďarska, Malty,
Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie,
Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko,
Švýcarsko a Turecko.



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

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60974-8:2021 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 26/719/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 60974-8, který vypracovala technická komise

IEC/TC 26 *Elektrické svařování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60974-8:2021.

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) 2022-06-15
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-09-15

Tento dokument nahrazuje EN 60974-8:2009 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 jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic)/nařízení EU.

Vztah se směrnicí (směrnicemi)/nařízením (nařízeními) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60974-8:2021 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Podmínky okolního prostředí.....	11
5..... Zkoušky.....	11
5.1..... Zkušební podmínky.....	11
5.2..... Měřicí přístroje.....	11
5.3..... Shoda součástí.....	11
5.4..... Typové zkoušky.....	11
5.5..... Kusové zkoušky.....	12
5.5.1... SAMOSTATNÉ PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ.....	12
5.5.2... VESTAVĚNÉ PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ.....	

..... 12

6..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem..... 12

6.1.....

Izolace.....
..... 12

6.1.1...

Obecně.....
..... 12

6.1.2... Vzdušné

vzdálenosti.....
..... 12

6.1.3... Povrchové

cesty.....
..... 12

6.1.4... Izolační

odpor.....
..... 12

6.1.5... Dielektrická

pevnost.....
..... 12

6.2..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem v normálním provozu (přímý dotyk)..... 12

6.2.1... Ochrana

krytem.....
..... 12

6.2.2...

Kondenzátory.....
..... 12

6.2.3... Automatické vybíjení vstupních

kondenzátorů..... 13

6.2.4... Oddělení svařovacího

obvodu.....
13

6.2.5... Dotykový proud svařovacího

obvodu..... 13

6.2.6... Dotykový proud v normálním

stavu..... 13

6.3.....	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v případě poruchy (nepřímý dotyk).....	13
7.....	Teplotní požadavky.....	13
7.1.....	Oteplovací zkouška.....	13
7.2.....	Měření teploty.....	13
7.3.....	Mezní hodnoty oteplení.....	13
8.....	Připojení hořáků pro plazmové řezání.....	13
9.....	Mechanická opatření.....	13
9.1.....	<i>Obecně</i>	13
9.2.....	Ochrana před požárem nebo výbuchem.....	13
9.3.....	Profukování plynového potrubí.....	14
9.4.....	Kryt.....	14
9.4.1...	Konstrukční požadavky.....	14
9.4.2...	Profouknutí krytu.....	14
9.4.3...	Bezpečná konstrukce PLYNOVÉHO ZAŘÍZENÍ.....	15
9.4.4...	Otevřená	

konstrukce.....	
.....	15

9.4.5... Celistvě vyplněný

kryt.....
..... 15

9.5..... SAMOSTATNÉ PLYNOVÉ

ZAŘÍZENÍ.....
.. 15

9.6..... VESTAVĚNÉ PLYNOVÉ

ZAŘÍZENÍ.....
.... 15

10..... Plynová

vedení.....
..... 16

10.1.... Plynové hadice

a potrubí.....
..... 16

10.2.... Plynové připojovací tvarovky

(armatury)..... 16

10.3.... Zkouška

těsnosti.....
..... 16

11..... Řídicí

obvody.....
..... 16

12..... Výkonnostní

štítek.....
..... 16

12.1.... SAMOSTATNÉ PLYNOVÉ

ZAŘÍZENÍ.....
.. 16

12.2.... VESTAVĚNÉ PLYNOVÉ

ZAŘÍZENÍ.....
.... 17

13..... Návod k obsluze

a značení.....
..... 17

13.1....

Obecně.....
..... 17

13.2.... Návod k obsluze.....	17
---	----

13.3.... Značení.....	17
---------------------------------	----

Příloha A (informativní) Schéma automatizovaného plazmového systému.....	18
--	----

Příloha B (informativní) Příklad rozvržení výkonnostního štítku.....	19
--	----

Bibliografie.....	20
-------------------	----

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	21
---	----

Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty.....	22
---	----

Obrázky

Obrázek A.1 – Příklad automatizovaného plazmového systému.....	18
---	----

Obrázek B.1 – Základ výkonnostního štítku.....	19
---	----

Tabulky

Tabulka 1 – Barevné kódování a značení.....	16
--	----

Úvod

Pokud je zařízení navrhováno pro provoz s výbušnými plyny, měl by výrobce provést posouzení platných místních předpisů pro výbušné atmosféry (příklad: předpisy ATEX).

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60974 stanovuje bezpečnostní a provozní požadavky na PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ určená pro používání s hořlavými plyny nebo kyslíkem. Tato PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ jsou navrhována pro přívod plynů při obloukovém svařování, plazmovém řezání, drážkování a příbuzných procesech v nevybušných atmosférách.

PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ může být samostatné nebo může být vestavěno do skříně zdroje proudu. V druhém případě musí zdroj proudu splňovat požadavky jak IEC 60974-1, tak i tohoto dokumentu.

POZNÁMKA Viz Příloha A, schéma automatizovaného plazmového systému.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.