ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.160; 25.160.30 **Červen 2019**

Elektrická svařovací zařízení – Posuzování omezení v souvislosti s expozicí člověka elektromagnetickým polem (0 Hz až 300 GHz) – Část 1: Norma skupiny výrobků

ČSN
EN IEC 62822-1

05 0694

idt IEC 62822-1:2016

Electric welding equipment – Assessment of restrictions related to human exposure to electromagnetic fields
(0 Hz to 300 GHz) –
Part 1: Product family standard

Matériels de soudage électrique – Évaluation des restrictions relatives a l,exposition humaine aux champs électromagnétiques (0 Hz a 300 GHz) –
Partie 1: Norme de famille de produits

Bewertung elektrischer Schweißeinrichtungen in Bezug auf Begrenzungen der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz) –
Teil 1: Produktfamiliennorm

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62822-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62822-1:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-09-28 se nahrazuje ČSN EN 50445 (05 0697) z prosince 2008, 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 62822-1:2018 dovoleno do 2021-09-28 používat dosud platnou ČSN EN 50545 (05 0697) z prosince 2008.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 62822-1:2016.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-851:2008 dosud nezavedena

IEC 60974-1 zavedena v ČSN EN 60974-1 ed. 4 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 1: Zdroje svařovacího proudu

IEC 60974-2 zavedena v ČSN EN 60974-2 ed. 3 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 2: Kapalinové chladicí systémy

IEC 60974-5 zavedena v ČSN EN 60974-5 ed. 3 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 5: Podavače drátu

IEC 60974-6 zavedena v ČSN EN 60974-6 ed. 3 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 6: Zařízení s omezeným provozem

IEC 60974-8 zavedena v ČSN EN 60974-8 ed. 2 (05 2205) Zařízení pro obloukové svařování – Část 8: Plynová zařízení pro svařování a plazmové řezání

IEC 62135-1 zavedena v ČSN EN 62135-1 ed. 2 (05 2013) Odporová svařovací zařízení – Část 1: Bezpečnostní požadavky na konstrukci, výrobu a instalaci

IEC 62311 zavedena v ČSN EN 62311 (36 7909) Posuzování elektronických a elektrických zařízení v souvislosti s omezeními vystavení člověka elektromagnetickým polím (0 Hz – 300 GHz)

IEC 62822-2 zavedena v ČSN EN 62822-2 (05 0694) Elektrická svařovací zařízení – Posuzování omezení vzhledem k expozici člověka elektromagnetickým polem (0 Hz až 300 GHz) – Část 2: Oblouková svařovací zařízení

Souvisící ČSN

ČSN EN IEC 62822-3 (05 0694) Elektrická svařovací zařízení – Posuzování omezení v souvislosti s expozicí člověka elektromagnetickým polím (0 Hz až 300 GHz) – Část 3: Odporová svařovací zařízení

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „Informace o cito-
vaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při použí-
vání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62822-1:2016

Mezinárodní normu IEC 62822-1 vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování.*

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
26/583/FDIS	26/590/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše

uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Tato norma má status normy skupiny výrobků.

Seznam všech částí souboru IEC 62822 publikovaný se společným názvem *Elektrická svařovací zařízení –*
Posuzování omezení vzhledem k expozici člověka elektromagnetickým polím (0 Hz až 300 GHz) je možno nalézt na webových stránkách IEC.

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

– znovu potvrzena;

– zrušena;

– nahrazena revidovaným vydáním, nebo

– změněna.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/35/EU ze dne 26. června 2013 o minimálních požadavcích
na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (elektromagnetickými poli). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 118/2016 Sb., ze dne 5. října 2015, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným
s fyzikálními činiteli (elektromagnetickými poli), v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k Bibliografii doplněna národní poznámka.

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 EN IEC 62822-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2018

ICS 25.160; 25.160.30 Nahrazuje
EN 50445:2008

Elektrická svařovací zařízení – Posuzování omezení v souvislosti s expozicí člověka elektromagnetickým polem (0 Hz až 300 GHz) – Část 1: Norma skupiny výrobků (IEC 60822-1:2016)

Electric welding equipment – Assessment of restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz) – Part 1: Product family standard (IEC 60822-1:2016)

Matériels de soudage électrique – Évaluation des restrictions relatives a l,exposition humaine aux champs électromagnétiques (0 Hz a 300 GHz) – Partie 1: Norme de famille de produits (IEC 60822-1:2016)

Bewertung elektrischer Schweißeinrichtungen in Bezug auf Begrenzungen der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz) – Teil 1: Produktfamiliennorm (IEC 60822-1:2016)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2016-03-21. 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 komitéty 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
© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 62822-1:2018 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 26/583/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62822-1, který vypracovala technická komise IEC/TC 26 *Elektrické svařování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62822-1:2018.

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)	2019-06-28
– nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2021-09-28

Tento dokument nahrazuje EN 50445:2008.

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62822-1:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1..... Rozsah platnosti..... 10

2..... Citované dokumenty..... 10

3..... Termíny a definice..... 11

4..... Požadavky..... 12

4.1..... Obecně..... 12

4.2..... Netepelné účinky vlivem magnetických polí..... 12

4.2.1... Meze pro zařízení používané neodborníky..... 12

4.2.2... Meze pro pracovní používání profesionály..... 12

4.3..... Netepelné účinky vlivem elektrických polí..... 12

4.4..... Dotykové proudy..... 12

4.5..... Netepelné účinky zvlnění výstupního proudu..... 13

4.6..... Tepelné účinky..... 13

5..... Metody posuzování..... 13

5.1..... Obecně.....

..... 13

5.2..... Časové
průměrování.....
..... 14

5.3..... Prostorové
průměrování.....
..... 14

5.4..... Posuzování zařízení s impulzním nebo nesinusovým svařovacím
proudem..... 14

5.5..... Nejistota
posuzování.....
..... 14

5.5.1... Použití nejistoty pro porovnání s povolenými
hodnotami..... 14

5.5.2... Dovolené rozšířené
nejistoty.....
... 15

6..... Posuzování
podmínek.....
..... 15

6.1..... Posuzování
uspořádání.....
..... 15

6.2..... Běžné podmínky
svařování.....
..... 15

6.2.1...
Obecně.....
..... 15

6.2.2... Jediný provozní
režim.....
..... 15

6.2.3... Vícenásobné provozní
režimy.....
16

6.2.4... Podmínka nejhoršího
případu.....
16

7..... Návod

a značení..... 16

7.1..... Požadavky na dokumentaci výrobku..... 16

7.1.1... Informace o třídění výrobku..... 16

7.1.2... Informace o uplatňovaných mezích..... 16

7.1.3... Informace o indexech expozice..... 16

7.1.4... Informace o vzdálenostech..... 16

7.1.5... Informace o překročení referenčních úrovní..... 17

7.1.6... Informace o překročení mezí účinků na smysly..... 17

7.1.7... Expozice osob používajících kardiostimulátory nebo jiné lékařské implantáty..... 17

7.1.8... Nebezpečí vymrštění..... 17

7.1.9... Obecné informace..... 17

7.2..... Požadavky na značení výrobku..... 17

Příloha A (informativní) Legislativa EU..... 18

A.1..... Omezení expozice pracovníků..... 18

Strana

A.1.1..
Obecně..... 18

A.1.2.. Základní mezní
hodnoty..... 18

A.1.3.. Referenční
úrovně..... 19

A.2..... Omezení expozice široké
veřejnosti..... 19

A.2.1..
Obecně..... 19

A.2.2.. Základní mezní
hodnoty..... 19

A.2.3.. Referenční
úrovně..... 20

A.3..... Nesinusová nebo impulzní
pole..... 20

Příloha B (informativní) ICNIRP
pokyny..... 22

B.1..... Omezení expozice
pracovníků..... 22

B.1.1..
Obecně..... 22

B.1.2.. Základní mezní
hodnoty..... 22

B.1.3.. Referenční
úrovně..... 22

B.2..... Omezení expozice široké
veřejnosti..... 23

B.2.1..
Obecně..... 23

B.2.2.. Základní mezní
hodnoty..... 23

B.2.3.. Referenční
úrovně..... 24

B.3..... Nesinusová a impulzní
pole.....
24

Příloha C (informativní) Normy
IEEE..... 25

C.1..... Omezení expozice
pracovníků.....
... 25

C.1.1..
Obecně..... 25

C.1.2.. Základní mezní
hodnoty..... 25

C.1.3.. Referenční
úrovně..... 25

C.2..... Omezení expozice široké
veřejnosti..... 26

C.2.1..
Obecně..... 26

C.2.2.. Základní mezní
hodnoty..... 26

C.2.3.. Referenční
úrovně..... 27

C.3..... Nesinusová a impulzní
pole.....
27

Příloha D (informativní) Příklad obecné informace o EMF..... 28

Bibliografie..... 29

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 30

Tabulky

Tabulka 1 – Dovolené rozšířené nejistoty..... 15

Tabulka A.1 – Základní mezní hodnoty EU pro pracovníky (0 Hz až 10 MHz)..... 18

Tabulka A.2 – Referenční úrovně EU pro pracovníky (1 Hz až 10 MHz)..... 19

Tabulka A.3 – Základní mezní hodnoty EU pro širokou veřejnost (0 Hz až 10 MHz)..... 19

Tabulka A.4 – Referenční úrovně EU pro širokou veřejnost (0 Hz až 10 MHz)..... 20

Tabulka A.5 – Souhrn parametrů EU..... 21

Tabulka B.1 – Základní mezní hodnoty ICNIRP pro pracovníky (0 Hz až 10 MHz)..... 22

Tabulka B.2 – Referenční úrovně ICNIRP pro pracovníky (1 Hz až 10 MHz)..... 23

Tabulka B.3 – Základní mezní hodnoty ICNIRP pro širokou veřejnost (0 Hz až 10 MHz)..... 23

Tabulka B.4 – Referenční úrovně ICNIRP pro širokou veřejnost (1 Hz až 10 MHz)..... 24

Tabulka B.5 – Souhrn parametrů ICNIRP..... 24

Tabulka C.1 – Základní mezní hodnoty IEEE pro pracovníky (0 Hz až 5 MHz)..... 25

Tabulka C.2 – Referenční úrovně IEEE pro pracovníky (0 Hz až 5 MHz)..... 26

Tabulka C.3 – Základní mezní hodnoty IEEE pro širokou veřejnost (0 Hz až 5 MHz)..... 26

Tabulka C.4 – Referenční úrovně IEEE pro pracovníky (0 Hz až 5 MHz)..... 27

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62822, která je normou skupiny výrobků, platí pro zařízení pro odporové svařování, obloukové svařování a příbuzné procesy zkonstruované pro profesionální používání a pro používání neodborníky.

POZNÁMKA 1 Typicky příbuznými procesy jsou odporové pájení na tvrdo a na měkko, odporový ohřev dosažený pomocí srovnatelného odporového svařovacího zařízení, řezání elektrickým obloukem a žárový nástřik elektrickým obloukem.

Kmitočtový rozsah je 0 Hz až 300 GHz.

Tato norma skupiny výrobků specifikuje metody posuzování a kritéria pro vyhodnocování emisí elektromagnetického pole (EMF) elektrických svařovacích zařízení vzhledem k národním a mezinárodním požadavkům na expozici osob EMF.

POZNÁMKA 2 Hlavního posuzování se týkají magnetická pole generovaná provozem svařovacího zařízení a výsledné
netepelné účinky.

Tato norma skupiny výrobků nedefinuje požadavky a metody pro posuzování pracoviště týkající se rizik pocházejících z elektromagnetických polí. Údaje o expozici EMF, které jsou výsledkem použití této normy skupiny
výrobků, však mohou být použity jako výpomoc při posuzování pracoviště.

POZNÁMKA 3 Výrobce zařízení nezná celkovou expozici prostředí, ve kterém bude zařízení používáno (např. vícenásobné zdroje) a není zodpovědný za všechny požadavky pro posuzování pracoviště (např. informace a školení pracovníků, provedení a poloha pracoviště).

Pro výrobky pokryté touto normou smí platit jiné normy. Především nelze tuto normu použít pro prokazování elektromagnetické kompatibility s jinými zařízeními. Nespecifikuje žádné bezpečnostní požadavky na výrobek jiné než ty, které se specificky týkají expozice osob elektromagnetickým polím.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.