

2023

Práce pod napětím – Chrániče očí, obličej a hlavy před účinky elektrického oblouku – Výkonnostní požadavky a zkušební metody

ČSN
EN IEC 62819

35 9729

idt IEC 62819:2022

Live working – Eye, face and head protectors against the effects of electric arc – Performance requirements and test methods

Travaux sous tension – Protecteurs des yeux, du visage et de la tête contre les effets de l'arc électrique – Exigences de performances et méthode d'essai

Arbeiten unter Spannung – Augen-, Gesichts- und Kopfschutz gegen die Auswirkungen eines Störlichtbogens – Anforderungen und Testmethoden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62819:2023. 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 62819:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60417 databáze nezavedena (dostupná na <http://www.graphicalsymbols.info/equipment>)

EN IEC 61318:2021 zavedena v ČSN EN IEC 61318 ed. 2:2022 (35 9721) Práce pod napětím – Metody pro hodnocení vad a ověření funkčnosti použitelné pro nástroje, předměty a zařízení

EN 61477:2009+Corr.:2010-03 zavedena v ČSN EN 61477 ed. 2:2010 (35 9733) Práce pod napětím – Minimální požadavky pro využití náradí, předmětů a zařízení

EN IEC 61482-1-1:2019 zavedena v ČSN EN IEC 61482-1-1 ed. 2:2020 (35 9743) Práce pod napětím – Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku – Část 1-1: Zkušební metody – Metoda 1: Stanovení hodnoty tepelné výkonnosti oblouku (ELIM, ATPV a/nebo EBT) materiálů pro oblečení a ochranného oblečení používaného při otevřeném oblouku

EN 61482-1-2:2014 zavedena v ČSN EN 61482-1-2 ed. 2:2015 (35 9728) Práce pod napětím – Oblečení chránící před tepelným účinkem elektrického oblouku – Část 1-2: Zkušební metody – Metoda 2:

Stanovení třídy ochrany materiálu a oblečení použitím soustředěného a řízeného oblouku (zkouška v boxu)

EN 61482-2:2020 zavedena v ČSN EN 61482-2:2020 (35 9743) Práce pod napětím - Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku - Část 2: Požadavky

EN ISO 3758:2012 zavedena v ČSN EN ISO 3758:2012 (80 0005) Textilie - Symboly pro ošetřování

EN ISO 15025:2016 zavedena v ČSN EN ISO 15025:2020 (83 2750) Ochranné oděvy - Ochrana proti teplu a ohni - Metoda zkoušení pro omezené šíření plamene

EN ISO 16321-1:2022 zavedena v ČSN EN ISO 16321-1:2022 (83 2416) Ochrana očí a obličeje pro pracovní použití - Část 1: Obecné požadavky

EN ISO 16321-2:2021 zavedena v ČSN EN ISO 16321-2:2022 (83 2416) Ochrana očí a obličeje pro pracovní použití - Část 2: Dodatečné požadavky na ochranné prostředky používané při svařování a podobných technologiích

ISO 16976 (soubor) dosud nezaveden

EN ISO 18526-2:2020 zavedena v ČSN EN ISO 18526-2:2020 (83 2405) Ochrana očí a obličeje - Zkušební metody - Část 2: Fyzikální optické vlastnosti

EN ISO 18526-3:2020 zavedena v ČSN EN ISO 18526-3:2020 (83 2405) Ochrana očí a obličeje - Zkušební metody - Část 3: Fyzikální a mechanické vlastnosti

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050, ČSN IEC 50, ČSN 33 0050 (33 0050, 33 4201) (soubor) Mezinárodní elektrotechnický slovník

ČSN IEC 60050-121 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 121: Elektromagnetismus

ČSN IEC 60050-651 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 651: Práce pod napětím

ČSN IEC 60050-845 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 845: Osvětlení

ČSN EN 60825-1 ed. 3:2015 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení a požadavky

ČSN EN IEC 60895 ed. 3 (35 9712) Práce pod napětím - Vodivé oblečení

ČSN EN ISO 4007:2019 (83 2400) Osobní ochranné prostředky - Ochrana očí a obličeje - Slovník

ČSN EN ISO 4869-1:2020 (01 1640) Akustika - Chrániče sluchu - Část 1: Subjektivní metoda měření vložného útlumu zvuku

ČSN EN ISO 13943 (73 0801) Požární bezpečnost - Slovník

ČSN EN ISO 8980-1:2018 (19 5105) Oční optika - Dokončené nezabroušené brýlové čočky - Část 1: Požadavky na jednoohniskové a víceohniskové čočky

ČSN EN ISO 8980-2:2018 (19 5105) Oční optika - Dokončené nezabroušené brýlové čočky - Část 2:

Požadavky na čočky s progresivní lámavostí

ČSN 83 2700:2005 Ochranné oděvy - Slovník

ČSN EN ISO 19011:2019 (01 0330) Směrnice pro auditování systémů managementu

ČSN EN ISO 21987:2018 (19 5113) Oční optika - Montované brýlové čočky

ČSN EN 397+A1:2013 (83 2141) Průmyslové ochranné přilby

ČSN EN 50365:2002 (35 9727) Elektricky izolující přilby pro použití v instalacích nízkého napětí

ČSN EN ISO 18526-1:2020 (83 2405) Ochrana očí a obličeje - Zkušební metody - Část 1: Geometrické optické vlastnosti

ČSN EN ISO 18526-4:2020 (83 2405) Ochrana očí a obličeje - Zkušební metody - Část 4: Makety hlavy

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).

Upozornění na používání této normy

V článku 3.1 Termíny a definice jsou uváděna zdrojová hesla z normy IEC 60050-651:2022. Z dostupných informací (www.iec.ch) vyplývá, že se nejedná o normu IEC 60050-651:2022, ale o její změnu IEC 60050-651:2014/AMD1. Tato změna byla v době vydání této ČSN EN IEC 62819 ve stádiu FDIS.

Informativní údaje z IEC 62819:2022

IEC 62819 vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím*. Je to mezinárodní norma.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
78/1397/FDIS	78/1399/RVD

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

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na www.iec.ch/standardsdev/publications.

Termíny definované v kapitole 3 jsou v tomto dokumentu uvedeny *kurzivou*.

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.

UPOZORNĚNÍ Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energonorm, IČO 48066699, Ing. Jaroslav Bárta

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Křivka

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 62819

Květen 2023

ICS 13.260; 29.240.99; 29.260.99

Práce pod napětím - Chrániče očí, obličeje a hlavy před účinky elektrického oblouku - Výkonnostní požadavky a zkušební metody
(IEC 62819:2022)

Live working - Eye, face and head protectors against the effects of electric arc - Performance requirements and test methods
(IEC 62819:2022)

Travaux sous tension - Protecteurs des yeux, du visage et de la tête contre les effets de l'arc électrique - Exigences de performances et méthode d'essai
(IEC 62819:2022)

Arbeiten unter Spannung - Augen-, Gesichts- und Kopfschutz gegen die Auswirkungen eines Störlichtbogens - Anforderungen und Testmethoden
(IEC 62819:2022)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-12-21. 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.



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

© 2023 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 62819:2023 E

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.

Evropská předmluva

Text dokumentu (78/1397/FDIS), budoucího prvního vydání IEC 62819, který vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62819:2023.

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) 2023-11-26
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2026-05-26

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 normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

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 62819:2022 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

<u>Úvod</u>	9
<u>1..... ROZSAH PLATNOSTI</u>	10
<u>2..... Citované dokumenty</u>	10
<u>3..... Termíny, definice a značky</u>	11
<u>3.1..... Termíny a definice</u>	11
<u>3.2..... Zkratky, značky a jednotky</u>	16
<u>4..... Požadavky</u>	17
<u>4.1..... Obecně</u>	17
<u>4.2..... Konstrukční požadavky</u>	17
<u>4.3..... Mechanické a optické požadavky</u>	18
<u>4.3.1... Mechanické a optické požadavky na prostředky nebo část prostředku zakrývající oči nebo obličej</u>	18
<u>4.3.2... Mechanické požadavky na prostředky nebo jeho část jiné než ty, chránící oči nebo obličej</u>	21
<u>4.4..... Požadavky na tepelnou ochranu proti oblouku</u>	21
<u>4.4.1...</u>	

Obecně.....	21
<u>4.4.2... Obecné požadavky na ochranné prostředky nebo jejich kombinace.....</u>	21
<u>4.4.3... Další požadavky na obličejové štíty.....</u>	21
<u>4.4.4... Další požadavky na přilby.....</u>	22
<u>4.4.5... Požadavky ochrany chráničů chránících před elektrickým obloukem.....</u>	22
<u>4.4.6... Další požadavky na textilní součásti.....</u>	23
<u>4.4.7... Ověření funkčnosti chráněných a nechráněných doplňků.....</u>	23
<u>4.5.....</u> <u>Značení.....</u>	23
<u>4.6.....</u> <u>Návod k použití.....</u>	24
<u>5.....</u> <u>Zkušební metody.....</u>	26
<u>5.1.....</u> <u>Obecně.....</u>	26
<u>5.2.....</u> <u>Zkouška proti účinkům elektrického oblouku.....</u>	26
<u>5.2.1... Typové zkoušky.....</u>	26
<u>5.2.2... Typové zkoušení pro stanovení hodnot hodnocení oblouku ATPV, EBT a/nebo ELIM.....</u>	26
<u>5.2.3... Postup typové zkoušky pro stanovení třídy ochrany proti oblouku.....</u>	30
<u>5.2.4... Zkoušení chráničů určených k zajištění 360° ochrany.....</u>	33

<u>5.2.5... Dodatečné zkoušky obličejových štítů umožňující různé vzdálenosti nošení od obličeje nebo různé vzdálenosti nošení spojené s různými přilbami</u>	34
<u>5.3..... Protokol o zkoušce</u>	34
<u>5.4..... Značení</u>	34
<u>5.4.1... Vizuální prohlídka</u>	34
<u>5.4.2... Trvanlivost značení</u>	34
<u>5.5..... Návod k použití</u>	35
<u>6..... Metoda posouzení vad a ověření funkčnosti použitelné na chrániče po dokončení výrobní fáze</u>	35
<u>6.1..... Obecně</u>	35
<u>6.2..... Úplnost a správnost sestavení</u>	35
<u>6.3..... Konečná úprava výrobku</u>	35
<u>6.4..... Fungování</u>	35
<u>6.5..... Optické vlastnosti</u>	35

6.6..... Alternativní prostředky pro zkoušení chráničů proti účinkům elektrického oblouku po dokončení výrobní fáze.....	35
6.7..... Balení a označování.....	35
7..... Modifikace.....	35
Příloha A (normativní) Značka: Ochrana proti tepelným účinkům elektrického oblouku (IEC-60417-6353:2016-02).....	36
Příloha B (informativní) Příklady značení.....	37
Příloha C (informativní) Použití a údržba.....	38
C.1..... Použití.....	38
C.2..... Údržba.....	38
Příloha D (normativní) Uspořádání typových zkoušek.....	39
Příloha E (normativní) Klasifikace vad.....	40
Příloha F (informativní) Odůvodnění pro klasifikaci vad.....	41
Bibliografie.....	42
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	44
Obrázek 1 - Referenční body.....	20
Obrázek 2 - Schematický pohled na nastavení zkoušky, označující svislé a vodorovné umístění zkušební hlavy na figuríně s ohledem na obloukové elektrody pro zkoušku otevřeným	

<u>obloukem.....</u>	28
<u>Obrázek 3 – Zkušební hlava se čtyřmi kalorimetrickými snímači pro zkoušku otevřeným obloukem.....</u>	29
<u>Obrázek 4 – Uspořádání zkoušky: Schematický pohled na uspořádání zkoušky, označující vertikální a horizontální umístění zkušební hlavy na horní části trupu vzhledem k obloukovým elektrodám pro zkoušku v boxu.....</u>	31
<u>Obrázek 5 – Zkušební hlava se čtyřmi kalorimetrickými snímači pro zkoušku v boxu.....</u>	32
<u>Tabulka 1 – Třídy LT.....</u>	18
<u>Tabulka 2 – Minimální počet vzorků namontovaných na zkušební hlavu vystavené oblouku na boku a/nebo zezadu.....</u>	33
<u>Tabulka B.1 – Informace o ochranných vlastnostech.....</u>	37
<u>Tabulka D.1 – Seznam typových zkoušek.....</u>	39
<u>Tabulka E.1 – Klasifikace vad, souvisejících požadavků a zkoušek.....</u>	40
<u>Tabulka F.1 – Zdůvodnění pro typ vady.....</u>	41

Úvod

Tento dokument byl vypracován v souladu s požadavky IEC 61477 tam, kde je to vhodné.

Produkt pokrytý tímto dokumentem může mít vliv na životní prostředí v průběhu některé nebo všech etap jeho životnosti. Tyto vlivy mohou být v širokých mezích od nepatrného k významnému, mohou působit po krátkou nebo po dlouhou dobu a působit na celosvětové, regionální nebo místní úrovni.

Tento dokument neobsahuje požadavky a opatření pro zkoušky pro výrobce produktu nebo doporučení pro uživatele produktu týkající se životního prostředí. Nicméně všechny části vyplývající z konstrukce, výroby, balení, distribuce, používání, údržby, opravy, znovupoužívání, obnovy a manipulace jsou předmětem posouzení vlivu na životní prostředí.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro *chrániče* očí, obličejů a hlavy používané při práci, pokud existuje nebezpečí *elektrického oblouku*.

Takové *chrániče* se skládají z jednoho nebo několika *prostředků* (např. *kukla, brýle, baclava, obličejové štíty, přilby* atd.), které je možné vzájemně kombinovat, aby poskytly pro zamýšlené použití ochranu očí, obličejů a hlavy.

Tento dokument obsahuje výkonnostní požadavky na *chrániče* a jednotlivé ochranné *prostředky* s ohledem na tepelná, optická a mechanická nebezpečí *elektrického oblouku*.

Kvůli omezením zkušebního zařízení při obloucích s velmi vysokou energií není *chráničům* přiřazeno *hodnocení oblouku* nad $4\ 100\ \text{kJ/m}^2$ ($100\ \text{cal/cm}^2$).

Tento dokument nezahrnuje ochranu před úrazem elektrickým proudem, hlukem, následky fyzických a psychických šoků a toxickými vlivy způsobenými *elektrickým obloukem*.

Tento dokument nezahrnuje *chrániče* pro práci úmyslně používající *elektrický oblouk*, např. obloukové svařování, plazmový hořák.

Tento dokument nezahrnuje obličejové clony pro snížení elektrického pole uvnitř vodivého oblečení podle IEC 60895.

Jakákoli další tvrzení výrobce o ochraně před jinými nebezpečími pro oči nebo obličej (např. záření při svařování, nebezpečí při hašení požáru) jsou mimo rozsah platnosti tohoto dokumentu.

Produkty navržené a vyrobené podle tohoto dokumentu přispívají k bezpečnosti uživatelů za předpokladu, že je používají kvalifikované osoby v souladu s bezpečnými pracovními postupy a pokyny.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.