

2020

Práce pod napětím – Ochranné oblečení
proti tepelným účinkům elektrického oblouku –
Část 2: Požadavky

ČSN
EN 61482-2

35 9743

mod IEC 61482-2:2018

Live working – Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc –
Part 2: Requirements

Travaux sous tension – Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique –
Partie 2: Exigences

Arbeiten unter Spannung – Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines Lichtbogens –
Teil 2: Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61482-2:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61482-2:2020. 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 dostupná na www.iec.ch

EN 61318:2008 zavedena v ČSN EN 61318:2009 (35 9721) Práce pod napětím – Posuzování shody nástrojů, předmětů a zařízení

IEC 61340-2-3:2016 zavedena v ČSN EN 61340-2-3 ed. 2:2017 (34 6440) Elektrostatika – Část 2-3: Metody zkoušek pro stanovení rezistance a rezistivity tuhých materiálů, používaných k zabránění akumulace elektrostatického náboje

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

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 ISO 3146:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3146:2001 (64 0862) Plasty - Stanovení tavného chování (teplota tání nebo rozsah teplot tání) semikrystalických polymerů kapilárními trubkami a polarizačním mikroskopem

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

EN ISO 5077:2008 zavedena v ČSN EN ISO 5077:2008 (80 0822) Textilie - Zjišťování změn rozměrů po praní a sušení

ISO 13688:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13688:2014 (83 2701) Ochranné oděvy - Obecné požadavky

EN ISO 13934-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13934-1:2013 (80 0812) Textilie - Tahové vlastnosti plošných textilií - Část 1: Zjišťování maximální síly a tažnosti při maximální síle pomocí metody Strip

EN ISO 13937-2:2000 zavedena v ČSN EN ISO 13937-2:2001 (80 0829) Textilie - Vlastnosti plošných textilií při dotržení - Část 2: Zjišťování síly při dotržení u zkušebních vzorků ve tvaru ramen (metoda s jedním nastřížením)

EN ISO 13938-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 13938-1:2000 (80 0875) Textilie - Vlastnosti plošných textilií při protlaku - Část 1: Hydraulická metoda pro zjišťování pevnosti v protržení a roztažení při protržení

EN ISO 13938-2:1999 zavedena v ČSN EN ISO 13938-2:2000 (80 0875) Textilie - Vlastnosti plošných textilií při protlaku - Část 2: Pneumatická metoda pro zjišťování pevnosti v protržení a roztažení při protržení

EN ISO 15025:2016 zavedena v ČSN EN ISO 15025:2017 (83 2750) Ochranné oděvy - Ochrana proti teplu a ohni - Metoda zkoušení pro omezené šíření plamene

ISO 17493:2016 dosud nezavedena

EN ISO 30023:2012 zavedena v ČSN EN ISO 30023:2013 (80 0007) Textilie - Kvalifikační symboly pro označování pracovních oděvů určených k průmyslovému praní

Související ČSN

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

ČSN EN ISO 11612:2015 (83 2749) Ochranné oděvy - Oděvy na ochranu proti teplu a plameni - Minimální technické požadavky

ČSN EN ISO 6330 (80 0821) Textilie - Postupy domácího praní a sušení pro zkoušení textilií

ČSN EN ISO 15797 (80 0879) Textilie - Postupy průmyslového praní a doupravy pro zkoušení pracovních oděvů

ČSN EN ISO 3175-2 (80 0809) Textilie - Profesionální ošetřování, chemické čištění a čištění za

mokra plošných textilií a oděvů - Část 2: Postup pro zkoušení vlastností při čištění a konečné úpravě
za použití tetrachlorethylenu

Porovnání s mezinárodní normou

Tato evropská norma přejímá IEC 61482-2:2018 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou po levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 61482-2:2018

Mezinárodní normu IEC 61482-2 vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím*.

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

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny vzhledem k předchozímu vydání:

- a) nová definice pro *ELIM*, *ATPV* a *EBT* používaná v souladu s IEC 61482-1-1:-;
- b) nové požadavky na tepelnou stabilitu mezivrstev;
- c) další materiálové požadavky na objemový odpor;
- d) nový zkušební postup pro tepelný odpor šicích nití;
- e) nová značka pro značení.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
78/1205/FDIS	78/1228/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této 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 jsou termíny definované v kapitole 3 uvedeny *kurzívou*.

Seznam všech částí souboru IEC 61482 se společným názvem *Práce pod napětím - Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku* 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 dané publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo;
- změněna.

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 61482-2

Květen 2020

ICS 13.220.40; 29.260

Práce pod napětím -
Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku -
Část 2: Požadavky
(IEC 61482-2:2018, modifikovaná)

Live working - Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc -
Part 2: Requirements
(IEC 61482-2:2018, modified)

Travaux sous tension - Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique - Partie 2: Exigences (CEI 61482-2:2018, modifiée)	Arbeiten unter Spannung - Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines Lichtbogens - Teil 2: Anforderungen (IEC 61482-2:2018, modifiziert)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-05-08. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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
Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

61482-2:2020 E

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

Evropská předmluva

Text dokumentu 78/1205/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61482-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 78 *Práce pod napětím* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61482-2:2020.

Návrh změny, který obsahuje společné modifikace IEC 61482-2 (78/1205/FDIS), vypracovala CLC/TC 78 *Zařízení a nástroje pro práci pod napětím* a byl schválen CENELEC.

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) 2020-11-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-05-01

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 a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61482-2:2018 byl schválen CENELEC jako evropská norma s dohodnutými společnými modifikacemi.

Úvod

1..... Rozsah platnosti

2..... Citované dokumenty

3..... Termíny, definice, značky a jednotky

3.1..... Termíny a definice

3.2..... Značky a jednotky

4..... Požadavky

4.1..... Obecně

4.2..... KONSTRUKČNÍ POŽADAVKY NA OCHRANNÉ OBLEČENÍ

4.3..... Obecné požadavky na materiál

4.3.1... Tepelná odolnost

4.3.2... Objemový odpor

4.3.3... Omezené šíření plamene materiálem

4.3.4... Mechanické vlastnosti vnějšího materiálu

4.3.5... Změna rozměrů materiálu v důsledku praní

4.4..... Požadavky na tepelnou ochranu proti oblouku

4.4.1... Obecně

4.4.2... Hodnocení oblouku

4.4.3... Třídy obloukové ochrany

4.5..... Značení

4.6..... Pokyny pro používání

5..... Zkoušky

5.1..... Obecně

5.1.1... Přehled

5.1.2... Zkušební podmínky

5.1.3... Předběžná úprava čištěním

5.2..... Zkoušky konstrukčních požadavků ochranného oblečení

5.2.1... Obecně

5.2.2... Konstrukce a povrchová úprava oděvu

5.2.3... Označení velikosti a ergonomie

5.2.4... Stárnutí

5.2.5... Nitě a uzávěry

5.3..... Zkoušky obecných materiálových požadavků

5.3.1... Tepelná odolnost

5.3.2... Objemový odpor

5.3.3... Omezené šíření plamene materiálem

5.3.4... Mechanické vlastnosti vnějšího materiálu

5.3.5... Změna rozměrů z důvodů praní a/nebo suchého čištění

5.4..... Zkoušky požadavků na tepelnou ochranu proti oblouku

5.4.1... Typové zkoušky

5.4.2... Alternativní prostředky pro zkoušku tepelné odolnosti vůči oblouku splňující prokazování shody ochranného oblečení v konečné výrobní fázi

[5.5..... Značení](#)

[5.5.1... Vizuální prohlídka](#)

[5.5.2... Trvanlivost značení](#)

[5.6..... Návod pro používání](#)

[6..... Prokazování shody ochranného oblečení v konečné výrobní fázi](#)

[7..... Modifikace](#)

[**Příloha A** \(normativní\) Značení a pokyny pro používání](#)

[A.1..... Značení](#)

[A.2..... Pokyny pro používání](#)

[**Příloha B** \(normativní\) Typové zkoušky](#)

[**Příloha C** \(informativní\) Klasifikace vad](#)

[**Příloha D** \(informativní\) Odůvodnění klasifikace vad](#)

[Bibliografie](#)

[**Příloha ZA** \(normativní\) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace](#)

[**Příloha ZZ** \(informativní\) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky nařízení \(EU\) 2016/425 EHS, které mají být pokryty](#)

Tabulka 1 - Jednovrstvový materiál¹⁵

Tabulka 2 - Vnější a nejnvnitřnější vrstva

Tabulka 3 - Mezivrstva, která není určena pro tepelnou ochranu proti oblouku

Tabulka 4 - Mezivrstva, která je určena pro tepelnou ochranu proti oblouku¹⁶

Tabulka B.1 - Seznam typových zkoušek

Tabulka C.1 - Klasifikace vad a souvisících požadavků a zkoušek

Tabulka D.1 - Zdůvodnění pro daný typ vady

Tabulka ZZ.1 - Vztah mezi touto evropskou normou a přílohou II nařízení (EU) 2016/425 EHS o osobních ochranných prostředcích

Úvod

Tento dokument byl vypracován v souladu s požadavky IEC 61477.

Výrobky navržené a vyrobené podle tohoto dokumentu přispívají k bezpečnosti uživatelů, zajišťované používáním osobami znalými podle metod bezpečné práce a pokynů pro používání.

Výrobek 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 výrobku nebo doporučení pro uživatele výrobku týkající se životního prostředí. Nicméně všechny části vyplývající z konstrukce, výroby, balení, distribuce, používání, údržby, výměny, znovupoužívání, obnovy a manipulace jsou předmětem posouzení vlivu na životní prostředí.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61482 platí pro *ochranné oblečení*, používané pro práci, při které existuje nebezpečí *elektrického oblouku*.

Tento dokument uvádí požadavky a zkušební metody pro *materiály* a *oděvy* pro *ochranné oblečení* elektrotechniků proti tepelným účinkům *elektrického oblouku*.

Požadavky tohoto dokumentu se netýkají úrazu elektrickým proudem. Uvedená norma platí v kombinaci s normami zahrnujícími úrazy elektrickým proudem.

Tento dokument se netýká jiných účinků než tepelných účinků *elektrického oblouku*, jako je hluk, emise světla, nárůst tlaku, horký olej, elektrický šok, důsledky fyzického a duševního šoku nebo toxické vlivy.

Tento dokument nepokrývá ochranu očí, obličeje, hlavy, rukou a nohou před *nebezpečím elektrického oblouku*.

POZNÁMKA Požadavky a zkoušky týkající se *nebezpečí elektrického oblouku* na tyto části těla se zkoumají.

Ochranné oblečení pro práci záměrně využívající *elektrický oblouk*, např. svařování elektrickým obloukem, plazmový hořák není předmětem tohoto dokumentu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.