

Bezpečnost u elektrotepelných zařízení - Část 6: Technické požadavky na bezpečnost průmyslových mikrovlnných ohřívacích zařízení

ČSN
EN 60519- 6
ed. 2
33 5002

idt IEC 60519- 6:2011

Safety in electroheat installations –

Part 6: Specifications for safety in industrial microwave heating equipment

Sécurité dans les installations électrothermiques –

Partie 6: Spécifications pour les installations de chauffage industriel a hyperfréquences

Lichtbogenschweißeinrichtungen –

Teil 6: Schweißstromquellen mit begrenzter Einschaltdauer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60519- 6:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60519- 6:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-03-03 se nahrazuje ČSN EN 60519- 6 (33 5002) z července 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2014-03-03 používat dosud platná ČSN EN 60519-6 (33 5002) z čer-

vence 2003, v souladu s předmluvou k EN 60519-6:2011.

Změny proti předchozím normám

Tato norma přebírá identicky EN 60519-6:2011, která přejímá bez modifikací 3. vydání IEC 60519-6:2011. Došlo ke změně některých definic, byly doplněny kapitoly o mimořádném provozu, krytech mikrovlnných zařízení a zábranách, měření úniku mikrovln jsou uvedena v příloze AA, byla doplněna příloha BB a Bibliografie.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60050-841:2004 zavedena v ČSN IEC 60050-841:2007 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 841: Průmyslový elektroohřev

IEC 60519-1:2003 zavedena v ČSN EN 60519-1 ed. 2:2004 (33 5002) Bezpečnost u elektrotepelných zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61307 zavedena v ČSN EN 61307 (36 1155) Průmyslová mikrovlnná tepelná zařízení – Zkušební metody pro stanovení výstupního výkonu

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

Informativní údaje z IEC 60519-6:2011

Mezinárodní norma IEC 60519-6 byla vypracována technickou komisí IEC TC 27: Průmyslový elektroohřev.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 2002 a představuje technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

CDV
27/704/CDV

Zpráva o hlasování
27/752/RVC

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla navržena podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

Seznam veškerých Částí souboru IEC 60519 pod obecným názvem *Bezpečnost u elektrotepelných zařízení* lze nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do data uvedeného na IEC webových stránkách pod „<http://webstore.iec.ch>“ v údajích týkajících se tohoto vydání. V tomto roce bude publikace

- znovu schválena,
- zrušena,
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-2-25 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-25: Zvláštní požadavky na mikrovlnné trouby včetně kombinovaných mikrovlnných trub

ČSN EN 60335-2-90 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-90: Zvláštní požadavky na mikrovlnné trouby pro komerční účely

ČSN EN 61010-2-010 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-010: Zvláštní požadavky na laboratorní zařízení pro ohřev materiálů

ČSN EN 62311:2009 (36 7909) Posuzování elektronických a elektrických zařízení v souvislosti s omezeními vystavení člověka elektromagnetickým polím (0 Hz – 300 GHz)

ČSN ISO 3864-1:2003 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČ 65706501, Ing. Petr Voda

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Králevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 60519- 6

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2011

ICS 25.180.10 Nahrazuje EN 60519-6:2002

Bezpečnost u elektrotepelných zařízení -

Část 6: Technické požadavky na bezpečnost průmyslových mikrovlnných ohřívacích zařízení (IEC 60519-6:2011)

Safety in electroheat installations -

Part 6: Specifications for safety in industrial microwave heating equipment

(IEC 60519-6:2011)

Sécurité dans les installations électrothermiques -
Partie 6: Spécifications pour les installations
de chauffage industriel à hyperfréquences
(CEI 60519-6:2011)

Lichtbogenschweißeinrichtungen -
Teil 6: Schweißstromquellen mit begrenzter Einschaltdauer
(IEC 60519-6:2011)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-03-03. 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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, 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, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Předmluva

Text dokumentu 27/704/CDV, budoucí 3. vydání IEC 60519-6, vypracovaný v technické komisi IEC TC 27 Průmyslový elektroohřev, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 60519-6 dne 2011-03-03.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60519-6:2002.

Hlavní technické změny oproti EN 60519-6:2002 jsou následující:

- bylo vzato do úvahy třetí vydání EN 60519-1:2003 (byla upravena struktura kapitol, aby byla co možná nejpraktičtější);
- některé definice byly změněny nebo uvedeny do souladu s IEC 60050-841:2004;
- jsou doplněny kapitoly o mimořádném provozu, přístupových otvorech, krytu mikrovlnného zařízení a zábranách;
- měření úniku mikrovln jsou uvedena v normativní příloze A;
- je doplněna informativní příloha B o zdůvodněních pro vystavení mikrovlnnému záření a meze úniku;
- je doplněna Bibliografie.

Tato Část EN 60519 se musí používat společně s EN 60519-1:2003. Je určena pro stanovení zvláštních požadavků na průmyslová mikrovlnná ohřívací zařízení. Tato Část 6 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60519-1 tak, aby ji převedla na evropskou normu. Kde určitý článek Části 1 není v této Části 6 uveden, platí článek z Části 1, pokud jej lze použít. Kde tato norma uvádí „doplnění“, „změna“ nebo „náhrada“, musí být příslušný text Části 1 podle toho upraven.

POZNÁMKA Články a poznámky, které doplňují články a poznámky v Části 1, jsou číslovány počínaje od 101, další body a přílohy jsou označeny aa, bb nebo AA, BB atd.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědnými za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dop) 2011-12-03

(dow) 2014-03-03

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60519-6:2011 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Úvod 6

1 Rozsah platnosti 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Třídění elektrotepelných zařízení podle napětí 9

5 Třídění elektrotepelných zařízení podle kmitočtových pásem 9

6 Všeobecné požadavky 9

7 Odpojování a spínání 11

8 Připojení k napájecí síti a vnitřní spoje 11

9 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 12

10 Ochrana před nadproudem 12

11 Ekvipotenciální spojení 12

12 Řídící obvody a řídící funkce 12

13 Ochrana před tepelnými vlivy 13

14 Nebezpečí požáru a výbuchu 13

15 Značení, označování štítky a technická dokumentace 14

16 Informace o prohlídce a schvalování a návody k používání a údržbě elektrotepelných zařízení 16

Příloha AA (normativní) Měření úniku mikrovlnného záření 17

Příloha BB (informativní) Principy pro přístupovou zábranu a příslušné zkoušky úniku záření 21

Bibliografie 25

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 26

Obrázek 1 – Příklady výstražných štítků 14

Obrázek AA.1 – Velká přístupová zábrana pro mikrovlnné ohřívací zařízení s dopravníkem 18

Obrázek AA.2 – Malá přístupová zábrana pro mikrovlnné ohřívací zařízení s dopravníkem 19

Obrázek AA.3 – Svislé přístupové zábrany pro mikrovlnné ohřívací zařízení s dopravníkem 20

Tabulka 1 – Rozměrové požadavky na přístupové zábrany 11

1 Rozsah platnosti

Tato Část IEC 60519 se vztahuje na zařízení používající mikrovlnnou energii, samotnou nebo kombinovanou s jinými druhy energie, pro průmyslový ohřev materiálů.

Tato Část se vztahuje na průmyslová mikrovlnná ohřívací zařízení, která pracují v kmitočtovém rozsahu 300 MHz až 300 GHz.

POZNÁMKA 1 Protože vlnová délka na horní hranici rozsahu pásma mikrovln je při 300 GHz příliš krátká a pro měření úniku záření je u spodní hranice tohoto rozsahu potřebný zvláštní přístroj, platí specifikace úniku mikrovlnného záření v příloze A pouze pro kmitočty ISM mezi 800 MHz a 6 GHz. Střed z těchto kmitočtů je univerzálně 2,45 GHz a 5,8 GHz a mezi 896 MHz a 918 MHz v některých zemích. Pro takováto mikrovlnná zařízení platí IEC 62311. Pro ostatní mikrovlnné kmitočty je možné použít základní omezení uvedené v informativní příloze B nebo Pokynech ICNIRP (viz Bibliografie).

Tato Část se nevztahuje na spotřebiče pro domácnost a podobné použití (pokryté IEC 60335-2-25), komerční účely (pokryté IEC 60335-2-90) a laboratorní použití (pokryté IEC 61010-2-010).

POZNÁMKA 2 Protože mikrovlnné tunelové trouby a rovněž některé další typy mikrovlnných zařízení mohou být buď pro komerční, laboratorní nebo průmyslové použití, jsou následující kritéria vhodná pro určování třídění jako průmyslová zařízení:

- zařízení pro komerční účely je typicky zkonstruováno a navrženo pro sériovou výrobu množství identických jednotek, proto je průmyslové zařízení typicky vyráběno v malých sériích nebo dokonce jako jediná jednotka. Zpracované zboží se spotřebuje, nebo je připraveno pro konečné použití na konci ohřevu.
- laboratorní ohřívací zařízení slouží pro přípravu materiálu v laboratorním prostředí a zpracovaný materiál je okamžitě dostupný pro výzkumné účely nebo další zpracování. Není zahrnuta regulérní výroba velkých množství materiálu.
- u průmyslových zařízení není zpracovávané zboží okamžitě přístupné koncovému uživateli a zboží nemusí být v konečném stavu z hlediska koncového uživatele.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.