

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.110; 61.080 **Leden 2014**

Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 31: Zvláštní požadavky na bezpečnost a EMC šicích strojů, jednotek a systémů šicích strojů

ČSN
EN 60204-31
ed. 2
33 2200

idt IEC 60204-31:2013

Safety of machinery – Electrical equipment of machines –
Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems

Sécurité des machines – Équipement électrique des machines –
Partie 31: Exigences particulières de sécurité et de CEM pour machines à coudre, unités et systèmes de couture

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen –
Teil 31: Besondere Sicherheits- und EMV-Anforderungen an Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60204-31:2013. 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 60204-31:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-05-28 se nahrazuje ČSN EN 60204-31 (33 2200) z června 2000, 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 60204-31:2013 dovoleno do 2016-05-28 používat dosud platnou ČSN EN 60204-31 (33 2200) z června 2000.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě k EN 60204-31:2013.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60204-1:2005 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení –

Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60364-4-41 nezavedena

IEC 60664-1:2007 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60721-3-3 zavedena v ČSN EN 60721-3-3 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům

IEC 60947-1:2007 zavedena v ČSN EN 60947-1 ed. 4:2008 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 61000-3-2 zavedena v ČSN EN 61000-3-2 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Meze – Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≥ 16 A)

IEC 61000-3-3 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Meze – Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≥ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení

IEC 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-2: Zkušební a měřicí technika – Elektrostatický výboj – Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-3: Zkušební a měřicí technika – Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole – Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-4: Zkušební a měřicí technika – Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů – Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-5:2005 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 2:2007 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-5: Zkušební a měřicí technika – Rázový impulz – Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-6: Zkušební a měřicí technika – Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysoko-frekvenčními poli

IEC 61000-4-11 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-11: Zkušební a měřicí technika – Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí – Zkoušky odolnosti

IEC 61058-1 zavedena v ČSN EN 61058-1 (35 4107) Spínače pro spotřebiče – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61558-1 zavedena v ČSN EN 61558-1 ed. 2 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

CISPR 11:2009 zavedena v ČSN EN 55011 ed. 3:2010 (33 4225) Průmyslová, vědecká a lékařská zařízení – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření

ENV 50204 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60204-31:2013

Mezinárodní normu IEC 60204-31 vypracovala technická komise IEC/TC 44 *Bezpečnost strojních zařízení – Elektrotechnické aspekty*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání vydané v roce 2001. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje proti předcházejícímu vydání tyto důležité technické změny:

- a. Přizpůsobení citovaných dokumentů;
- b. Přizpůsobení názvů a dílčích názvů IEC 60204-1;
- c. Revize přílohy AA kvůli přizpůsobení této přílohy příslušným normám IEC.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
44/685/FDIS	44/687/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 mezinárodní norma se má používat spolu s IEC 60204-1:2005 a s její změnou 1:2008.

Tato část nahrazuje nebo mění odpovídající kapitoly v IEC 60204-1 tak, aby se uvedená publikace převedla na normu IEC, která se zabývá požadavky na elektrická zařízení šicích strojů, jednotek a systémů.

Pokud v této části není uveden konkrétní článek části 1, platí tento článek v použitelném rozsahu. Tam, kde je v této části uvedeno „doplňuje se“, „mění se“ nebo „nahrazuje se“, příslušný text části 1 se odpovídajícím způsobem upravuje.

Příloha, která je k přílohám v části 1 doplněna dodatečně, je označena AA.

Seznam všech částí souboru IEC 60204 se společným názvem *Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace 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.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-2-28 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-28: Zvláštní požadavky na šicí stroje

ČSN EN 61000-6-2 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

ČSN ISO 4915:1994 (80 0111) Textilie. Druhy stehů. Třídění a terminologie

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).

V této normě ČSN je podle metodických pokynů pro normalizaci MPN 1:2011 Zpracování, stavba, členění a úprava českých technických norem uplatněna zásada pro přejímání anglického slova „general“ českými slovy „obecný, obecně“ místo dříve používaných „všeobecný, všeobecně“. Z tohoto důvodu se mohou v textu příslušně lišit některé názvy a nadpisy oproti normě ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200).

V této normě je oproti normě ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) místo výrazu „zařízení pro tipování“ použit výraz „nepřetržité působení na ovládač řídicího zařízení (*hold-to-run*)“, který lépe odpovídá trvale se zvyšující technické úrovni bezpečnostních prvků elektrických zařízení strojů. Tento výraz bude nadále používán rovněž ve všech dalších obdobných normách zabývajících se bezpečností strojních zařízení.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. František Valenta, ELVAM, IČ 66051649

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60204-31
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 13.110; 61.080 Nahrazuje EN 60204-31:1998

Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů –
Část 31: Zvláštní požadavky na bezpečnost a EMC šicích strojů, jednotek a systémů šicích strojů
(IEC 60204-31:2013)

Safety of machinery – Electrical equipment of machines –
Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units
and systems
(IEC 60204-31:2013)

Sécurité des machines – Équipement électrique
des machines –
Partie 31: Exigences particulières de sécurité
et de CEM pour machines à coudre, unités
et systèmes de couture
(CEI 60204-31:2013)

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung
von Maschinen –
Teil 31: Besondere Sicherheits- und EMV-Anforderungen an
Nähmaschinen, Näheinheiten
und Nähanlagen
(IEC 60204-31:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-05-28. 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, 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60204-31:2013 E

Předmluva

Text dokumentu 44/685/FDIS, budoucího 4. vydání IEC 60204-31, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 44 *Bezpečnost strojních zařízení – Elektrotechnické aspekty* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60204-31:2013.

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) 2014-04-04
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-05-28

Tento dokument nahrazuje EN 60204-31:1998.

EN 60204-31:2013 obsahuje proti EN 60204-31:1998 tyto důležité technické změny:

- a. Přizpůsobení citovaných dokumentů;
- b. Přizpůsobení názvů a dílčích názvů EN 60204-1;
- c. Revize přílohy AA kvůli přizpůsobení této přílohy příslušným evropským normám.

Tato evropská norma se má používat spolu s EN 60204-1:2006 + A1:2009.

Tato část nahrazuje nebo mění odpovídající kapitoly v EN 60204-1 tak, aby se uvedená publikace převedla na evropskou normu, která se zabývá požadavky na elektrická zařízení šicích strojů,

jednotek a systémů.

Pokud v této části není uveden konkrétní článek části 1, platí tento článek v použitelném rozsahu. Tam, kde je v této části uvedeno „doplňuje se“, „mění se“ nebo „nahrazuje se“, příslušný text části 1 se odpovídajícím způsobem upravuje.

Příloha, která je k přílohám v části 1 doplněna dodatečně, je označena AA.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován podle mandátu, který CENELEC udělily Evropská komise a Evropské sdružení volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah se směrnicemi EU viz informativní přílohy ZZA a ZZB, které jsou nedílnými součástmi tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60204-31:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

- 1** Rozsah platnosti 8
- 2** Citované dokumenty 8
- 3** Termíny a definice 9
- 4** Obecné požadavky 10
- 5** Ukončení napájecího vodiče a přístroje pro odpojování a vypínání 10
- 6** Ochrana před úrazem elektrickým proudem 11
- 7** Ochrana zařízení 11
- 8** Pospojování 11
- 9** Řídicí obvody a řídicí funkce 11
- 10** Rozhraní mezi obsluhou a řídicími přístroji umístěnými na stroji 12
- 11** Řídicí zařízení: umístění, montáž a kryty 13
- 12** Vodiče a kabely 14
- 13** Provedení elektrické instalace 14
- 14** Elektromotory a přidružená zařízení 14

15 Příslušenství a osvětlení 14

16 Značení, výstražné značky a referenční označení 15

17 Technická dokumentace 15

18 Ověřování 15

Příloha AA (normativní) Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu 17

Bibliografie 24

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 25

Příloha ZZA (informativní) Pokrytí základních požadavků Směrnice EU (2006/42/ES) 27

Příloha ZZB (informativní) Pokrytí základních požadavků Směrnice EU (2004/108/ES) 28

Obrázek AA.1 - Vstupy/výstupy 17

Obrázek AA.2 - Standardní šicí jednotka pro zkoušky EMC 19

Tabulka AA.1 - Emise - Vyzařované (kryt) a šířené vedením (síťové napájení AC) 20

Tabulka AA.2 - Odolnost - Vstup/výstup krytem 21

Tabulka AA.3 - Odolnost - Vstupy/výstupy pro signálová vedení a datové sběrnice 22

Tabulka AA.4 - Odolnost - Vstupy napájení AC a výstupy napájení AC 23

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola části 1 se nahrazuje takto:

Tato část IEC 60204 platí pro použití elektrických a elektronických zařízení pro šicí stroje, jednotky a systémy, které jsou konkrétně konstruovány pro profesionální užití v oděvním průmyslu.

POZNÁMKA Požadavky na šicí stroje pro domácnost a podobné užití lze nalézt v IEC 60335-2-28.

Zařízení, na které se vztahuje tato norma, začíná v místě připojení napájení k elektrickému zařízení stroje (viz 5.1). Tato část je použitelná pro elektrická zařízení nebo části elektrických zařízení, které pracují s jmenovitými napájecími napětími nepřesahujícími 1 000 V AC a 1 500 V DC a s jmenovitými kmitočky nepřesahujícími 200 Hz.

Tato norma nezahrnuje všechny požadavky (například ochranná zařízení, blokování, řízení), které jsou nutné pro ochranu osob před riziky jinými než elektrickými a které jsou předepsány v jiných normách.

Tato část platí pro šicí jednotky a systémy, které jsou instalovány v suchých a dobře udržovaných čistých prostorech a které zpracovávají suchý šicí materiál, jako je tomu v oděvním průmyslu. Pokud jsou šicí jednotky a systémy používány v jiných než suchých a dobře udržovaných čistých prostorech, mohou být nutná přísnější opatření, která je třeba dohodnout mezi výrobcem a zákazníkem.

Emise šumu z elektrických a elektronických zařízení pro šicí stroje se nepokládá za významné riziko. Proto tato norma neobsahuje žádné konkrétní požadavky ohledně šumu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.