

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.120; 13.110; 17.160 **Září 2013**

Bezpečnost strojních zařízení - Požadavky na tvorbu kapitol o vibracích v bezpečnostních normách

ČSN
EN 12786
01 1434

Safety of machinery – Requirements for the drafting of the vibration clauses of safety standards

Sécurité des machines – Exigences relatives a la rédaction des clauses vibrations des normes de sécurité

Sicherheit von Maschinen – Anforderungen an die Abfassung des Abschnitte über Schwingungen in Sicherheitsnormen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12786:2013. 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 12786:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12786 (01 1434) ze srpna 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti ČSN EN 12786:2000 byla norma celkově přepracována a byla upravena podle požadavků směrnice 2006/42/ES (2006/42/EC) o strojních zařízeních; byla doplněna příloha B uvádějící obsah směrnice 2006/42/ES, který se týká vibrací, a byly aktualizovány citované dokumenty.

Informace o citovaných dokumentech

CR 1030-1 nezavedena

EN 1032 zavedena v ČSN EN 1032+A1 (01 1425) Vibrace – Zkoušení mobilních strojů pro účely určení emisní hodnoty vibrací

EN 12096 zavedena v ČSN EN 12096 (01 1429) Vibrace – Deklarování a ověřování hodnot emise vibrací

CEN/TR 15172-1 nezavedena

EN 30326-1 zavedena v ČSN EN 30326-1 (01 1415) Vibrace. Laboratorní metoda hodnocení vibrací vozidlových sedadel. Část 1: Základní požadavky (ISO 10326-1:1992)

EN ISO 5349-1 zavedena v ČSN EN ISO 5349-1 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 1: Všeobecné požadavky

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 20643 zavedena v ČSN EN ISO 20643 (01 1423) Vibrace – Ruční a rukou vedená strojní zařízení – Principy hodnocení emise vibrací

ISO 2631-1 zavedena v ČSN ISO 2631-1 (01 1405) Vibrace a rázy – Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím – Část 1: Všeobecné požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 1299+A1 (01 1427) Vibrace a rázy – Izolování vibrací strojů – Údaje používané při izolaci zdrojů

ČSN EN 14253+A1 (01 1436) Vibrace – Měření a výpočet expozice celkovým vibracím na pracovním místě s ohledem na zdraví – Praktický návod

ČSN EN ISO 5349-2 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 2: Praktický návod pro měření na pracovním místě

ČSN EN ISO 11689 (01 1681) Akustika – Postup porovnání údajů o emisi hluku strojů a zařízení

ČSN ISO 2041 (01 1400) Vibrace, rázy a monitorování stavu – Slovník

ČSN ISO 5805 (01 1402) Vibrace a rázy – Expozice člověka – Slovník

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/44/ES (2002/44/EC) ze dne 25. června 2002 *o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (vibracemi)*. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 272/2011 Sb. *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006 *o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (95/16/EC) ze dne 29. června 1995 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se výtahů*. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. *o technických požadavcích na strojní zařízení*, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: JANDÁK Praha, IČ 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 11 Vibrace a rázy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EN 12786

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2013

ICS 01.120; 13.110; 17.160 Nahrazuje EN 12786:1999

Bezpečnost strojních zařízení - Požadavky na tvorbu kapitol o vibracích v bezpečnostních normách

Safety of machinery – Requirements for the drafting of the vibration clauses of safety standards

Sécurité des machines – Exigences relatives
à la rédaction des clauses vibrations des normes
de sécurité

Sicherheit von Maschinen – Anforderungen
an die Abfassung des Abschnitte über Schwingungen
in Sicherheitsnormen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2012-12-22.

Členové CEN 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 nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12786:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Požadavky na tvorbu kapitol o vibracích v normách typu C 7

Příloha A (informativní) Další návod týkající se porovnávacích údajů o emisi vibrací 14

Příloha B (informativní) Obsah směrnice 2006/42/ES týkající se vibrací 15

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k základním požadavkům evropské směrnice 2006/42/ES 17

Bibliografie 18

Předmluva

Tento dokument (EN 12786:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 231 „Vibrace a rázy“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2013 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 12786:1999.

Hlavní změny oproti prvnímu vydání EN 12786:1999 jsou:

- upravení podle požadavků směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních;
- doplnění přílohy B s obsahem směrnice 2006/42/ES, který se týká vibrací;
- aktualizace citovaných dokumentů.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU viz informativní příloha ZA, která je nedílnou částí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma doplňuje a rozvíjí příklady, jak pojednat o vibracích jakožto zdravotním riziku pro obsluhu strojů, které jsou stanoveny v Pokynu pro uplatnění směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních.

Pro obsluhu strojů mohou být rizika vibrací přenášených na ruce a celkových vibrací posouzena s odkazem na EN ISO 5349-1 a ISO 2631-1, a s odkazem na Nezávazný pokyn ke správné praxi při zavedení směrnice 2002/44/ES (Vibrace při práci).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Úvod

U mnoha strojů představují vibrace významné nebezpečí, tj. nebezpečí, které je při posouzení identifikováno tak, že vyžaduje ze strany výrobce nebo dodavatele specifické jednání (viz EN ISO 12100:2010, 3.8).

Pokud výrobce zajistí, aby stroj vyhovoval příslušné harmonizované normě typu C pro bezpečnost, předpokládá se, že stroj vyhovuje všem základním požadavkům stanoveným takovou normou. Informace obsažené v této evropské normě budou napomáhat tvůrcům norem při stanovení základních požadavků týkajících se vibrací a jsou založeny na následujících zásadách:

- a. snížení rizika vibrací je nedílnou součástí bezpečnosti strojního zařízení;
- b. strojní zařízení musí být navrženo a zkonstruováno tak, aby rizika vyplývající z vibrací vytvářených strojním zařízením byla snížena na nejnižší úroveň, s uvážením technického pokroku a dostupných prostředků snižujících vibrace, a to zejména na zdroji;
- c. pokud jsou vibrace posouzeny jako významné nebezpečí, musí ustanovení o vibracích v normách typu C pojednávat o hlediscích zahrnujících minimalizování rizika prostřednictvím návrhu a ochranných opatření, poskytnutí informací o zbytkovém riziku a pokynů k bezpečnému použití.

V případě přenosných ručních a rukou vedených strojních zařízení a mobilních strojních zařízení je deklarování emise vibrací povinné. Tento požadavek není závislý na posouzení vibrací jakožto významného nebezpečí. Norma typu C má obsahovat deklaraci o emisi vibrací.

Na zaměstnavatelích se požaduje splnění vnitrostátní legislativy upravující požadavky na zdraví a bezpečnost, které se vztahují k vystavení pracovníků rizikům vyplývajícím z vibrací. Doporučuje se, aby zaměstnavatelé tato rizika posoudili a řídili je. Povinnosti dodavatelů strojního zařízení uvedené v této normě jsou doplňkové k povinnostem zaměstnavatelů: dodávání bezpečného strojního zařízení, předávání výstrah o zbytkovém riziku a poskytování informací, aby se umožnilo bezpečné použití strojního zařízení, čímž mohou napomáhat zaměstnavatelům řídit rizika. Je proto důležité, aby normy typu C pro bezpečnost pojednávaly náležitě o rizicích vibrací.

Tento dokument je normou typu B, jak je stanoveno v EN ISO 12100.

Ustanovení tohoto dokumentu mohou být doplněna nebo modifikována normou typu C.

V případě strojů, které jsou pokryty předmětem normy typu C a které byly navrženy a postaveny v souladu s ustanoveními takové normy, mají ustanovení takové normy typu C přednost před ustanoveními této normy typu B.

Záměrem je, aby ustavení tohoto dokumentu používala technická komise při tvorbě normy typu C s uvážením specifických požadavků na předmětné strojní zařízení, a při uvážení stavby normy typu C. Je důležité, aby normy typu C pro bezpečnost přiměřeně pojednávaly o rizicích vibrací.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí návod pro tvůrce harmonizovaných norem typu C pro bezpečnost strojního zařízení k tomu, jak pojednat o vibracích, pokud jsou vibrace přenášeny na ruce a/nebo celkové vibrace identifikovány jako významné nebezpečí.

Tato evropská norma uvádí také návod, jak pojednat o požadavku na deklarování emise vibrací u přenosného ručního a/nebo rukou vedeného strojního zařízení a u mobilního strojního zařízení.

Tato evropská norma doplňuje EN ISO 12100.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.