

Kontinuální manipulační zařízení a systémy - Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký materiál

ČSN
EN 620+A1
26 0085

Continuous handling equipment and systems – Safety and EMC requirements for fixed belt conveyors for bulk materials

Equipements et systemes de manutention continue – Prescriptions de sécurité et de CEM pour les transporteurs a courroie fixes pour produits en vrac

Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMW- Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgutt

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 620:2002+A1:2010. 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 620:2002+A1:2010. It was translated by 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 620 (26 0085) ze září 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z listopadu 2010. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “”, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 nezavedena

EN 349:1993 nezavedena

EN 418:1992 nezavedena

EN 457:1992 nezavedena

EN 563:1994 nezavedena

EN 574:1996 nezavedena

EN 614-1:1995 nezavedena

EN 617 zavedena v ČSN EN 617+A1:2011 (26 0082) Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnostní požadavky a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro skladování sypkých materiálů v sílech, bunkrech, zásobnících a násypkách

EN 618 zavedena v ČSN EN 618+A1:2011 (26 0083) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a EMC požadavky na zařízení pro mechanickou manipulaci sypkých materiálů s výjimkou pevných pásových dopravníků

EN 619 zavedena v ČSN EN 619+A1:2011 (26 0084) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro mechanickou manipulaci manipulačních jednotek

EN 741 zavedena v ČSN EN 741+A1:2011 (26 0081) Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnostní požadavky na systémy a jejich součásti pro pneumatickou dopravu sypkých materiálů

EN 811:1996 nezavedena

EN 842:1996 nezavedena

EN 953:1997 nezavedena

EN 954-1:1996 nezavedena

EN 1005-1:2001 nezavedena

EN 1005-2 zavedena v ČSN EN 1005-2 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3:2002 nezavedena

EN 1037:1995 nezavedena

EN 1050:1996 nezavedena)

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN 1088:1995 nezavedena

EN 1127-1:1997 nezavedena

EN 1760-2:2001 nezavedena

EN ISO 12100-1 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

EN ISO 12150-1:2000 zavedena

EN ISO 14122-1:2001 zavedena ČSN EN ISO 14122-1:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi

EN ISO 14122-2:2001 zavedena ČSN EN ISO 14122-2:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2001 zavedena ČSN EN ISO 14122-3:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 14122-4 zavedena ČSN EN ISO 14122-4 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

EN ISO 12543:1998 zavedena v řadě norem ČSN EN 12543:1999 (70 1015) Sklo ve stavebnictví – Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo

EN 13202:2000 nezavedena

EN 50081-1:1992 nezavedena

EN 61000-6-2:1999 nezavedena

EN 60204-1:1997 nezavedena

EN 60204-11:2000 zavedena v ČSN EN 60204-11:2001 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 11: Požadavky na elektrická zařízení vn pro napětí nad 1 000 V AC nebo 1 500 V DC a nepřesahující 36 kV

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60947-5-1:1997 nezavedena

EN 61310-1:1995 nezavedena

EN 61496-1:1997 nezavedena

ISO 2148:1974 zavedena v ČSN ISO 2148:1994 (26 0009) Zařízení pro plynulou dopravu nákladů – Terminologie

ISO 6184-1:1985 nezavedena

IEC 61241-1-1:1999 dosud nezavedena

CENELEC Report No. R044-001:1999 dosud nezaveden

Citované předpisy

Směrnice Rady 2006/42/EC z 17. května 2006, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení. (Council directive 2006/42/EC of 17. May 2006 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery and amending Directive 98/37/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Rady 2004/108/EC z 15. prosince 2004, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se elektromagnetické kompatibility a rušících Směrnicí 89/336/EC. (Council directive 2004/108/EC of 15. November 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 616/2006 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN CIMTO, s. p., IČ 00311391

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 620:2002+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2010

ICS 53.040.10 Nahrazuje EN 620:2002

**Kontinuální manipulační zařízení a systémy - Požadavky na bezpečnost
a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký
materiál**

Continuous handling equipment and systems – Safety and EMC requirements
for fixed belt conveyors for bulk materials

Equipements et systemes de manutention
continue – Prescriptions de sécurité et de CEM
pour les transporteurs a courroie fixes
pour produits en vrac

Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMW-
Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer
für Schüttgutt

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-16 a zahrnuje změnu 1, která byla schválena CEN 2010-11-09.

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, 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 a Švýcarska.

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

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 620:2002+A1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 12

4 Seznam nebezpečí 15

4.1 Mechanická nebezpečí 15

4.2 Elektrická nebezpečí 16

4.3 Tepelná nebezpečí 17

4.4 Nebezpečí způsobená elektromagnetickým zářením 17

4.5 Nebezpečí požáru nebo výbuchu 17

4.6 Nebezpečí vyvolaná zanedbáním ergonomických zásad v návrhu stroje 17

4.7 Nebezpečí vznikající vlivem poruchy v dodávce energie a jiných funkčních poruchách 17

4.8 Nebezpečí vyskytující se při prohlídce, údržbě a čištění 17

5 Bezpečnostní a EMC požadavky a/nebo opatření 18

5.1 Opatření na ochranu proti mechanickým nebezpečím 18

5.2 Opatření na ochranu proti elektrickým nebezpečím 34

5.3 Opatření na ochranu před tepelnými nebezpečími 35

5.4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) 35

5.5 Opatření na ochranu před nebezpečími požáru a výbuchu způsobenými dopravovanými materiály 36

5.6 Opatření na ochranu proti nebezpečím vznikajícím ze zanedbání ergonomických zásad při návrhu

stroje

(nesoulad strojního zařízení s lidskými vlastnostmi a schopnostmi) 36

5.7 Opatření na ochranu proti nebezpečím způsobeným poruchou v dodávce energie nebo jinými funkčními poruchami 37

5.8 Opatření na ochranu proti nebezpečím vznikajícím při prohlídce, údržbě a čištění 39

6 Ověření bezpečnostních a EMC požadavků a/nebo opatření 40

7 Informace pro použití 42

7.1 Manuál 42

7.2 Značení 44

Příloha A (normativní) Nebezpečí požáru nebo výbuchu 46

Příloha ZA (informativní) !Vztah této normy k základním požadavkům směrnice EU 2006/42/EC" 47

Příloha ZB (informativní) !Splnění základních požadavků Směrnic EU" 49

Bibliografie 50

Předmluva

Tento dokument (EN 620:2002+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 148 „Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě se nejpozději do června 2011 musí udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se musí zrušit nejpozději do června 2011.

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) neodpovídá za stanovení jakýchkoliv nebo i všech patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2010-11-09.

Tento dokument nahrazuje EN 620:2002.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami značkami !".

Tato evropská norma byla vytvořena na základě mandátu daném CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

!Vztahy se směrnicemi EU jsou uvedeny v příloze ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí této normy."

Tato !norma" tvoří část skupiny pěti !norem", jejichž seznam je uveden níže:

- EN 617 Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnost a požadavky EMC na zařízení pro skladování sypkých materiálů v sílech, bunkrech, zásobnících a násypkách;
- EN 618 Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnost a požadavky EMC na zařízení pro

mechanickou manipulaci sypkých materiálů s výjimkou pásových dopravníků;

- EN 619" Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnost a požadavky EMC na zařízení pro mechanickou manipulaci manipulačních jednotek;
- EN 620 Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký materiál;
- EN 741 Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnostní požadavky na systémy a jejich komponenty pro pneumatickou manipulaci se sypkými materiály.

„!vypuštěný text“

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících států: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C podle definice EN 1070:1998.

Výrobky, jichž se tato norma týká a rozsah, jakým jsou pokryta nebezpečí, jsou uvedeny v předmětu této normy.

Při tvorbě této normy bylo předpokládáno, že:

- se uskuteční dohoda mezi výrobcem a uživatelem, týkající specifických podmínek užití a míst užití strojního zařízení ve vztahu ke zdraví a bezpečnosti;
- strojní zařízení ovládají pouze vhodně vyškolené osoby;
- strojní zařízení bude udržováno v dobrém a provozuschopném stavu podle instrukcí výrobce, aby byly zajištěny stanovené zdravotní a bezpečnostní charakteristiky během jeho životnosti;
- místo instalace má odpovídající osvětlení;
- místo instalace umožní bezpečné použití strojního zařízení;
- konstrukcí nosných prvků je zajištěna bezpečnost při provozu systému a komponent pro rozsah zatížení od nuly do 100 % jmenovitých parametrů a při zkoušení;
- všechny části strojního zařízení bez specifických požadavků v této normě jsou:
 - a. vyrobeny z materiálů odpovídající pevnosti a trvanlivosti a vhodné kvality pro uvažované použití;
 - b. dobré technické konstrukce;
 - c. navrženy podle obvyklých technických metod a výpočetních postupů, při vzetí v úvahu všech poruchových stavů a zahrnutí vhodných bezpečnostních činitelů.

Pro celý kontinuální manipulační systém (stroj) je třeba vzít v úvahu EN 617, EN 618 a EN 741.

1 Předmět normy

1.1 Tato evropská norma pojednává o technických požadavcích pro minimalizaci rizik způsobených nebezpečími uvedenými v 4, která mohou vzniknout při provozu a údržbě pevných pásových dopravníků a systémů definovaných v 3.1 až 3.2.4 a navržených pro kontinuální dopravu sypkých materiálů od místa (míst) nakládky do místa (míst) vykládky. Rovněž jsou pokryty požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu.

1.2 Tato norma se používá při teplotě okolí od – 15 °C do + 40 °C.

1.3 Tato norma nepokrývá:

- a. použití v povrchových hnědouhelných dolech nebo použití v podzemí jako jsou doly a tunely;
- b. použití ve veřejných prostorech nebo pro přepravu osob;
- c. zařízení neustále se pohybující, plovoucí a namontovaná na lodi;
- d. dopravníky vyžadující z hygienických důvodů vysokou úroveň čistoty, např. při přímém styku s potravinami nebo léčiv;
- e. dopravníky používající pro dopravované médium pohyblivý pás z jiného než souvislého pryžového nebo polymerního povrchu;
- f. přepravu dopravníku;
- g. návrh nosné konstrukce, která není součástí dopravníku (viz 3.2);
- h. účinky větru;
- i. nebezpečí vyplývající z manipulace se specifickými nebezpečnými materiály, (např. výbušninami, radioaktivními materiály);
- j. nebezpečí vznikající kontaktem se škodlivými tekutinami, plyny, mlhami, kouřem a prachy nebo jejich vdechnutím;
- k. biologická a mikrobiologická (virová a bakteriální) nebezpečí;
- l. nebezpečí způsobená tepelným zářením od manipulovaných materiálů;
- m. nebezpečí způsobená provozem v elektromagnetických polích mimo rámec EN 61000-6-2:1999;
- n. nebezpečí způsobená provozem při speciálních podmínkách (např. prostředí s nebezpečím výbuchu);
- o. nebezpečí způsobená hlukem;
- p. nebezpečí způsobená použitím zdrojů ionizujícího záření;
- q. nebezpečí způsobená hydraulickým zařízením.

Bezpečnostní požadavky této normy se použijí u zařízení a systémů uvedených na trh po vydání této normy.

POZNÁMKA Pro typy strojů nebo zařízení pokrytých touto evropskou normou může být použitelná Směrnice 94/9/EC, týkající se zařízení a ochranných systémů uvažovaných pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu; současná norma nemusí být nezbytně v souladu se Směrnicí 94/9/EC.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.