


ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.220

Prosinec

2004

	Stroje pro přepravu, rozstřikování a ukládání betonové směsi a malty - Bezpečnostní požadavky	ČSN EN 12001 27 8501
---	--	--------------------------------

Conveying, spraying and placing machines for concrete and mortar - Safety requirements

Machines pour le transport, la projection et la distribution de béton et mortier - Prescriptions de sécurité

Förder-, Spritz- und Verteilmaschinen für Beton und Mörtel - Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12001:2003. Evropská norma EN 12001:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12001:2003. The European Standard EN 12001:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12001 (27 8501) z dubna 2004.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71632

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12001:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12001 z dubna 2004 převzala EN 12001:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 292-1:1991 zrušena, nahrazena EN ISO 12100-1:2003 zavedenou v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991 zrušena, nahrazena EN ISO 12100-2:2003 zavedenou v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnosť strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 518:1995 zavedena v ČSN EN 518:1996 (49 1532) Konstrukční dřevo - Třídění - Požadavky na normy pro vizuální třídění podle pevnosti

EN 563:1994 zavedena v ČSN EN 563:1996 (83 3278) Bezpečnost strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1:1997 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 894-1:1997 zavedena v ČSN EN 894-1:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997 zavedena v ČSN EN 894-2:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

EN 894-3:2000 zavedena v ČSN EN 894-3:2001 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 3: Ovládače

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnost částí řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní

požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

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

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

prEN 12609:1996 nezaveden

EN 13309:2000 zavedena v ČSN EN 13309:2001 (27 8004) Stavební strojní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 60204-1:1997)

Strana 3

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: SINEDEC, Inženýrská agentura, IČO 47952024, Ing. Vojtěch Gába

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Daniela Čížková

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 12001 Prosinec 2003

ICS 91 220

Stroje pro přepravu, rozstřikování a ukládání betonové směsi a malty -
Bezpečnostní požadavky
Conveying, spraying and placing machines for concrete and mortar -
Safety requirements

Machines pour le transport, la projection
et la distribution de béton et mortier -
Prescriptions
de sécurité

Förder-, Spritz- und Verteilmaschinen für
Beton
und Mörtel - Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-03-11.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12001:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

1 Předmět normy

.....
. 9

2 Normativní odkazy

..... 10

3	Termíny a definice - Symboly a zkrácené termíny	11
4	Seznam významných nebezpečí	12
5	Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření	14
5.1	Společné požadavky pro všechny stroje	14
5.1.1	Nebezpečí vyplývající z poruchy hydraulických nebo pneumatických soustav	14
5.1.2	Riziko uklouznutí	14
5.1.3	Elektrická nebezpečí	14
5.1.4	Soustava nouzového zastavení	14
5.1.5	Tepelná ochrana a výfukové plyny	15
5.1.6	Ergonomie	15
5.1.7	Přívod energie, poruchy řídicích systémů	15
5.2	Specifické požadavky pro jednotlivé stroje	15
5.3	Skupiny strojních zařízení	16
5.3.1	Pojízdná a stacionární čerpadla betonové směsi a pojízdne a stacionární stříkací stroje pro rozstříkávání betonové směsi (viz přílohu A)	16
5.3.2	Stroje pro přepravu a rozstříkávání malty (viz přílohu A)	20
5.3.3	Pojízdne a stacionární výložníky pro ukládání betonové směsi (viz přílohu A)	23
5.3.4	Soustavy výtlačného potrubí (viz přílohu A)	

.....	25
5.4 Požadavky na řízení (elektrické a hydraulické)	26
.....	26
5.4.1 Víko násypného zásobníku	26
.....	26
5.4.2 Čerpací píst
.....	26
5.4.3 Stabilizátory
.....	26
5.4.4 Zařízení nouzového zastavení	26
.....	26
5.4.5 Výložník pro ukládání betonové směsi včetně otočného mechanismu	26
.....	26
5.5 Stabilita
.....	26
5.5.1 Ověření stability ukládacích výložníků na vozidlech	26
.....	26
5.5.2 Ověření stability ukládacích výložníků na pojízdné nebo stacionární montážní podskupině	27
.....	27
5.5.3 Ověření stability ukládacích výložníků na jeřábu	27
.....	27
5.5.4 Ověření stability ukládacích výložníků na lešení, skruži, součástech nebo podobně	28
.....	28
6 Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření	28
.....	28
6.1 Typové ověření
.....	28
6.2 Individuální ověření každé jednotky	28
.....	28
6.3 Konečná prohlídka
.....	28
7 Informace pro používání	29
.....	29

7.1	Průvodní dokumentace (zejména: Návod k používání)	29
7.2	Záznamový deník	30
7.3	Opětovná prohlídka	30
7.4	Pojízdná a stacionární čerpadla betonové směsi a pojezdne a stacionární stříkací stroje	30
7.5	Stroje pro přepravu a rozstříkování malty	30

Strana 7

Strana

7.6	Pojízdné a stacionární výložníky pro ukládání betonové směsi	30
7.7	Soustavy výtlačného potrubí	31
7.8	Údržba	31
7.9	Identifikační značení	31
Příloha A (informativní) Schematické obrázky různých strojů		34
Příloha B (normativní) Záznamový deník pro čerpadla betonové směsi a výložníky pro ukládání betonové směsi*)		40
B.1	Úvodní poznámky a montážní skupiny	41
B.2	Hlavní záznamový list	41
B.3	Hlavní záznamový list pro ověření stacionárních strojů	42
B.4	Hlavní záznamový list pro ověření jiných strojů	

.....	42
B.5 Přílohy k hlavnímu záznamovému listu	42
.....	42
B.6 Záznamy prohlídek	42
.....	42
B.6.2 Hlavní záznamový list pro prohlídku před počátečním uvedením do provozu (počáteční prohlídka) provedenou odborně způsobilým (kompetentním) expertem, výrobcem	45
.....	45
B.6.3 Třídění pojízdných montážních podskupin	48
.....	48
B.6.4 Příklad montážních podskupin	49
.....	49
B.6.5 Zpráva dodavatele o prohlídce výložníku pro ukládání betonové směsi	50
.....	50
Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k základním požadavkům směrnice EU 98/37/ES	59
.....	59

Strana 8

Předmluva

Tento dokument (EN 12001:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot - Bezpečnost“ činnosti sekretariátu této technické komise zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2004 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 června 2004.

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

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

Tento dokument obsahuje taky bibliografii.

Příloha A je informativní, příloha B je normativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak to je uvedeno v EN 1070:1998.

Strojní zařízení, na která se tato evropská norma vztahuje, a rozsah, ve kterém jsou nebezpečí do této normy zahrnuta, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Při sestavování této normy se předpokládalo, že se uskuteční jednání mezi uživatelem a výrobcem ve věci specifických zdravotních a bezpečnostních požadavků pro požadované použití. Taky se předpokládalo, že konstrukce a výpočet jsou založeny na obvyklých evropských výpočtových předpisech.

POZNÁMKA 1 DIN 15018-1:1984, DIN 15019-2:1979 a DIN 24117:1987 jsou dobré příklady předpisů používaných v obvyklých evropských výpočtových předpisech.

Pro stroje, které byly navrženy resp. zkonstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, mají ustanovení uvedená v této normě typu C v případech, kdy jsou odlišná od těch ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, přednost před ustanoveními uvedenými v jiných normách.

POZNÁMKA 2 S některými stroji zahrnutými do této normy souvisí rizika, která jsou velmi podobná rizikům, která jsou vlastní pojízdným jeřábům.

1 Předmět normy

1.1 Tato norma specifikuje bezpečnostní požadavky pro:

- stroje pro přepravu;
- stroje pro rozstřikování;
- stroje pro ukládání betonové směsi a malty nebo jejich složek.

Strojní zařízení může být stacionární nebo pojízdné.

Tato norma se vztahuje na stroje, které jsou specifikovány v 3.3 až 3.9.

Tato norma se nevztahuje na:

- stroje, které jsou během přepravy, rozstřikování a ukládání pojízdné;
- kabiny pro jakékoliv stroje, které jsou do této normy zahrnuty;
- hluk. Je to významné nebezpečí;
- vibrace;
- EMC není zahrnuta do EN 12001:2003.

Tato norma se nevztahuje na podvozek nákladního automobilu a na motor (motory) strojů, které nejsou během přepravy, rozstřikování a ukládání poháněny hlavním (spalovacím) motorem. Jedna z dalších možností je kombinace s automíchačem (viz 3.3). Pokud se jedná o automíchače viz prEN

12609:1996.

Tato norma nestanoví další požadavky pro provozní subjekt zvláštními ustanoveními (např. prostředí s nebezpečím výbuchu, elektromagnetická kompatibilita (imunita), dodávání energie z elektrické sítě, kde se napětí, frekvence a tolerance liší od těch, které jsou ve veřejné rozvodné síti, pokud to je relevantní, např. v důsledku elektronických součástí, zemětřesení, osvětlení, používání veřejných komunikací, nebezpečí vyskytující se během výroby, přepravy, uvedení do provozu, vyřazení z provozu, bezdrátové dálkové ovládání jiné než rádiové ovládání, kompresory a tlakové nádoby).

1.2 Tato norma řeší veškerá významná nebezpečí, všechny nebezpečné situace a události relevantní pro stroje pro přepravu, rozstřikování a ukládání, když jsou používány podle svého určení a za podmínek, které předpokládá výrobce (viz kapitolu 4). Tato norma určuje příslušná technická opatření k vyloučení nebo snížení rizik, která vznikají z významných nebezpečí.

1.3 Tento dokument se nevztahuje na stroje, které byly vyrobeny před datem, kdy CEN tento dokument uveřejnil.

-- Vynechaný text --