

Automíchače - Bezpečnostní požadavky

ČSN  
EN 12609

27 8503

Truck mixers - Safety requirements

Bétonnières portées - Prescriptions de sécurité

Fahrmischer - Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12609:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12609:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12609 (27 8503) ze srpna 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12609:2021 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 12609 ze srpna 2021 převzala EN 12609:2021 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v evropské předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Obecné požadavky

EN 61000-6-2:2005 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

EN ISO 2867:2011 zavedena v ČSN EN ISO 2867:2012 (27 7525) Stroje pro zemní práce - Přístupové soustavy

EN ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součást

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2011 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

EN ISO 11688-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13766-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 13766-1:2018 (27 8004) Stroje pro zemní práce a stavební stroje - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie - Část 1: Obecné požadavky EMC za obvyklých elektromagnetických podmínek okolního prostředí

EN ISO 13766-2:2018 zavedena v ČSN EN ISO 13766-2:2018 (27 8004) Stroje pro zemní práce a stavební stroje - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie - Část 2: Doplňující požadavky EMC z hlediska provozní bezpečnosti

EN ISO 13849-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2017 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2017 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Funkce nouzového zastavení - Zásady pro konstrukci

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2009 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných oblastí horními a dolními končetinami

EN ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2015 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

Souvisící ČSN

ČSN EN 547-1+A1:2008 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

ČSN EN ISO 3411 (27 8007) Stroje pro zemní práce - Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

ČSN EN ISO 11688-2:2002 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

ČSN EN ISO 13849-2 (83 33205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 2: Ověřování platnosti

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

ČSN ISO 6395:2013 (27 7966) Stroje pro zemní práce - Určování hladiny akustického výkonu - Podmínky dynamické zkoušky

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění) (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)). 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: Státní zkušebna strojů, a. s., IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 12609

Leden 2021

ICS  
91.220

Automíchače - Bezpečnostní požadavky

Truck mixers - Safety requirements

Bétonnières portées - Prescriptions de sécurité Fahrnischer - Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-01-13.

Členové CEN 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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 12609:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
<b>1.....</b> Předmět normy.....	11
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	11
<b>3.....</b> Termíny, definice, značky a zkratky termínů.....	12
<b>4.....</b> Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	15
<b>4.1.....</b> Obecné požadavky.....	15
<b>4.1.1...</b> Obecně.....	15
<b>4.1.2...</b> Mechanická nebezpečí.....	15
<b>4.1.3...</b> Elektrická nebezpečí.....	16
<b>4.1.4...</b> Tepelná nebezpečí.....	16
<b>4.1.5...</b> Hluk.....	16
<b>4.1.6...</b> Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	16
<b>4.2.....</b> Ovládací	

system.....	17
<b>4.2.1... Systém zastavování.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2.2... Vícenásobná ovládací stanoviště.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2.3... Bezdrátové dálkové ovládání.....</b>	<b>.. 17</b>
<b>4.3..... Ruční ovládací zařízení pro nouzový provoz.....</b>	<b>17</b>
<b>4.4..... Umístění ovládacích zařízení.....</b>	<b>. 18</b>
<b>4.4.1... Ovládací zařízení na stanovišti obsluhy.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.2... Další ovládací zařízení.....</b>	<b>18</b>
<b>4.5..... Pracovní světla.....</b>	<b>18</b>
<b>4.6..... Přídavná vyměnitelná příslušenství.....</b>	<b>18</b>
<b>4.7..... Rozhraní mezi míchací jednotkou a nákladním automobilem nebo přívěsem.....</b>	<b>18</b>
<b>4.8..... Míchací buben.....</b>	<b>18</b>
<b>4.8.1... Průlez.....</b>	<b>18</b>
<b>4.8.2... Blokovací zařízení míchacího bubnu.....</b>	<b>18</b>
<b>4.8.3... Otvor míchacího bubnu.....</b>	

.....	19
<b>4.9.....</b> Překlápěcí žlab.....	19
.....	19
<b>4.10....</b> Otočný žlab.....	19
.....	19
<b>4.11....</b> Uzavírací systém míchacího bubnu.....	19
<b>4.12....</b> Přenos výkonu ze zdroje na hnací systém míchacího bubnu.....	19
<b>4.13....</b> Vodní systém.....	19
.....	19
<b>4.14....</b> Výfukový systém pomocného motoru.....	20
<b>4.15....</b> Plošina na plnicí násypce.....	20
.....	20
<b>4.16....</b> Místo stání na zadním ochranném zařízení proti podjetí.....	20
<b>4.17....</b> Pomůcka výhledu.....	20
.....	20
<b>5.....</b> Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření.....	20
<b>6.....</b> Informace pro používání.....	22
.....	22
<b>6.1.....</b> Obecně.....	22
.....	22
<b>6.2.....</b> Návod k používání.....	22
.....	22

<b>6.2.1...</b> Obecně.....	22
<b>6.2.2...</b> Hluk.....	23
<b>6.2.3...</b> Provoz.....	23
<b>6.2.4... Údržba</b> a opravy.....	24
<b>6.3..... Informace</b> a výstrahy.....	24
<b>6.3.1... Štítky pro ovládací</b> zařízení.....	24
<b>6.3.2...</b> Výstrahy.....	25
<b>6.4.....</b> Značení.....	25
<b>Příloha A (informativní)</b> Obrázky.....	26
<b>A.1..... Typická</b> konstrukce.....	26
<b>A.2..... Typy pohonů,</b> schémata.....	27
<b>A.3..... Rozměry přístupového žebříku na</b> plošinu.....	28
<b>A.4..... Minimální mezera, <math>a</math>, v závislosti na vzdálenosti, <math>W</math>, ke vztažné rovině podle tabulky</b> 1.....	29
<b>A.5..... Průřezy (pohled ze strany kabiny) automíchače znázorňující polohy průřezu, když je míchací</b>	



buben blokován blokovacím zařízením míchacího bubnu.....	
29	
<b>A.6.....</b> Pevný ochranný kryt na otvoru míchacího bubnu.....	30
<b>A.7.....</b> Minimální mezera mezi krytem kladky míchacího bubnu a vodicím prstencem míchacího bubnu.....	31
<b>A.8.....</b> Minimální mezera mezi míchacím bubnem a podpěrným ramenem.....	31
<b>A.9.....</b> Minimální mezera mezi míchacím bubnem a držákem plnicí násypky.....	33
<b>A.10...</b> Minimální mezera mezi míchacím bubnem a vyprazdňovací násypkou.....	33
<b>A.11...</b> Minimální mezera mezi u míchacím bubnem a ochranným zábradlím na plošině.....	33
<b>A.12...</b> Minimální vzdálenost mezi uzavíracím systémem míchacího bubnu a vyprazdňovací násypkou.....	33
<b>A.13...</b> Minimální mezera mezi míchacím bubnem a přídatným příslušenstvím.....	34
<b>A.14...</b> Minimální mezera mezi míchacím bubnem a zadním ochranným krytem proti vystříknutí.....	35
<b>A.15...</b> Minimální rozměry obdélníku pro zkoušku výhledu (visibility test rectangle; VTR).....	36
<b>A.16...</b> Příklad překlápěcího žlabu.....	36
<b>A.17...</b> Příklad technického řešení nuceného dvouručního ovládní k uvedení překlápěcího žlabu do jeho spuštěné koncové polohy.....	37
<b>Příloha B</b> (normativní) Zkušební předpis pro hluk pro automíchače.....	38
<b>B.1.....</b> Předmět.....	38
<b>B.2.....</b> Určování hladiny akustického výkonu A.....	38

<b>B.2.1..</b> Obecně.....	38
<b>B.2.2..</b> Měřicí povrch a poloha mikrofonů.....	38
<b>B.2.3..</b> Interval měření.....	38
<b>B.3.....</b> Určování hladiny emisního akustického tlaku A na stanovišti obsluhy.....	39
<b>B.3.1..</b> Obecně.....	39
<b>B.3.2..</b> Stanoviště obsluhy stroje.....	39
<b>B.3.3..</b> Interval měření.....	39
<b>B.4.....</b> Postup měření a provozní podmínky.....	39
<b>B.4.1..</b> Zvláštní postup měření pro automíchače poháněné motorem nákladního automobilu.....	39
<b>B.4.2..</b> Postup měření pro míchací jednotky nepoháněné motorem nákladního automobilu.....	39
<b>B.4.3..</b> Provozní podmínky při zkoušce.....	39
<b>B.4.4..</b> Otáčky ventilátoru.....	40

<b>B.5</b> ..... Informace které mají být zaznamenány v průběhu zkoušky.....	40
<b>B.6</b> ..... Informace které mají být zaznamenány.....	40
<b>B.7</b> ..... Deklarace a ověřování hodnot emise hluku.....	40
<b>Příloha C</b> (informativní) Příklad deklarace emise hluku.....	41
<b>Příloha D</b> (informativní) Seznam významných nebezpečí.....	42
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, které mají být pokryty.....	44
Bibliografie.....	46

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12609:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 151 *Stroje a zařízení pro zemní a stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutné nejpozději do července 2021 udělit 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 července 2021.

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

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

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

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100:2010.

Tento dokument je významný především pro následující skupiny investorů reprezentující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- a) výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- b) zdravotnické a bezpečnostní orgány (regulační orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem apod.).

Dále mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu u výše uvedené zájmové skupiny investorů:

- a) uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- b) uživatelé strojů/zaměstnanci (např. odbory, organizace pro osoby se zvláštními potřebami);
- c) poskytovatelé servisu, např. pro údržbu (malé, střední a velké podniky);

d) spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného spotřebitelům).

Výše uvedené skupiny investorů měly možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí, na které se tento dokument vztahuje, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud požadavky této normy typu C jsou odlišné od těch, které byly stanoveny v normách typu A nebo B, mají požadavky normy typu C přednost před požadavky ostatních norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle požadavků této normy typu C.

# 1 Předmět normy

**1.1** Tento dokument specifikuje bezpečnostní požadavky pro automíchače.

Tento dokument také pokrývá rozhraní mezi míchací jednotkou a nákladním automobilem nebo přívěsem (ale ne vlastního nákladního automobilu nebo přívěsu).

POZNÁMKA 1 Nákladní automobil nebo přívěs konstruovaný zejména pro přepravu zboží klasifikovaného podle směrnice 2007/46/ES, kategorie N3 nebo O4.

Tento dokument nepokrývá:

- a) přídatná příslušenství (dopravní pás, čerpadlo malty, čerpadlo betonu, výložník umísťující beton);
- b) požadavky na provoz v tunelech;
- c) nákladní automobily nebo samojízdné míchače vybavené samonakládacími systémy;
- d) automíchače s předním vyprazdňováním;
- e) míchací jednotky s kloubovým řízením;
- f) čistící systémy bubnu automíchače;
- g) zdroj (zdroje) energie.

Tento dokument se nezabývá přepravními vozidly, např. nákladními automobily, traktory, stavebními stroji a mobilními průmyslovými manipulačními zařízeními nebo jinými samojízdnými vozidly.

Tento dokument neobsahuje požadavky, které jsou pokryty směrnici souvisejícími s konstrukcí vozidel nebo vnitrostátními dopravními předpisy.

POZNÁMKA 2 Použití na veřejných komunikacích je řízeno vnitrostátními předpisy.

**1.2** Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi souvisejícími s automíchači, pokud jsou používány, jak je určeno, a za podmínek nesprávného použití, které jsou důvodně předvídatelné výrobcem (viz příloha D). Tento dokument specifikuje vhodná technická opatření k vyloučení nebo snížení rizik vyplývajících z významných nebezpečí během přepravy, montáže, demontáže, vyřazení z provozu, likvidace, provozu a údržby automíchače.

**1.3** Tento dokument neplatí pro stroje, které byly vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**