

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.220 **Duben 2011**

**Stroje pro výrobu stavebních výrobků z betonových a vápeno-silikátových směsí - Bezpečnost -  
Část 6: Stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu  
prefabrikovaných vyztužených výrobků**

**ČSN**  
**EN 12629- 6+A1**  
27 8713

Machines for the manufacture of constructional products from concrete and calcium-silicate - Safety -  
Part 6: Stationary  
and mobile equipment for the manufacture of precast reinforced products

Machines pour la fabrication de produits de construction en béton et silico-calcaire - Sécurité - Partie  
6: Équipements fixes et mobiles pour la fabrication de composants en béton armé

Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und Kalksandsteinmassen - Sicherheit -  
Teil 6: Stationäre  
und fahrbare Einrichtungen für die Herstellung von bewehrten Fertigteilen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12629-6:2004+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 12629-6:2004+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 12629-6 (27 8713) z března 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 schválenou CEN 2010-08-05. 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 349 zavedena v ČSN EN 349+A1 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 547-1 zavedena v ČSN EN 547-1+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry -

Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

EN 547-2 zavedena v ČSN EN 547-2+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry –  
Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

EN 547-3 zavedena v ČSN EN 547-3+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry –  
Část 3: Antropometrické údaje

EN 574 zavedena v ČSN EN 574+A1 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací  
zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci

EN 614-1 zavedena v ČSN EN 614-1+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické  
zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 894-1 zavedena v ČSN EN 894-1+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické  
požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se  
sdělovači a ovládači

EN 953 zavedena v ČSN EN 953+A1 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty –  
Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 1005-3 zavedena v ČSN EN 1005-3+A1 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická  
výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Zásady  
posouzení rizika, nahrazena EN ISO 14121-1:2007 zavedenou v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010)  
Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

EN 1088 zavedena v ČSN EN 1088 (83 3315), nahrazena EN 1088+A2 zavedenou v ČSN EN 1088+A2  
(83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro  
konstrukci a volbu

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace,  
značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály  
(IEC 61310-1:2007)

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení –  
Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie  
(ISO 12100-1:2003)

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 (ISO 12100-2:2003)

EN 12629-1:2000+A1:2010 zavedena v ČSN EN 12629-1+A1:2011 (27 8713) Stroje pro výrobu  
stavebních výrobků z betonových a vápeno-silikátových směsí – Bezpečnost – Část 1: Společné  
požadavky

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

EN ISO 14122-1 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé  
prostředky přístupu ke strojnímu zařízení – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma

úrovněmi (ISO 14122-1:2001)

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

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

EN ISO 14122-4 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojnímu zařízení – Část 4: Pevné žebříky (ISO 14122-4:2004)

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č.reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a.s., Praha 6 – Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

**EVROPSKÁ NORMA EN 12629-6+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Září 2010

ICS 91.220 Nahrazuje EN 12629-6:2004

**Stroje pro výrobu stavebních výrobků z betonových a vápeno-silikátových směsí - Bezpečnost - Část 6: Stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu prefabrikovaných vyztužených výrobků**

Machines for the manufacture of constructional products from concrete and calcium-silicate – Safety –

Part 6: Stationary and mobile equipment for the manufacture of precast reinforced products

Machines pour la fabrication de produits de construction en béton et silico-calcaire – Sécurité –  
Partie 6: Équipements fixes et mobiles pour la fabrication de composants en béton armé

Maschinen für die Herstellung von Bauprodukten aus Beton und Kalksandsteinmassen – Sicherheit –  
Teil 6: Stationäre und fahrbare Einrichtungen für die Herstellung von bewehrten Fertigteilen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-30 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-0-05.

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**

**Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 12629-6:2004+A1:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1** Předmět normy 9

**2** Citované normativní dokumenty 10

**3** Termíny a definice 11

**4** "Seznam významných nebezpečí" 13

**5** "Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření" 21

**5.1** Všeobecně 21

**5.2** "Uspořádání - Pohyb - Prostředky pro přístup" 21

**5.3** "Řídící stanice (viz 4.11.8 EN ISO 12100-2:2003 a 5.3.4, 5.3.5 EN 12629-1:2000+A1:2010)" 21

**5.4** Nouzová zastavení 21

**5.5** Provozní režim 22

**5.6** Modul A: výroba 22

**5.7** Modul B: skladování - tvrzení 22

**5.8** Modul C: paletování a balení konečných výrobků a stanoviště pro odstranění vadných výrobků (viz také 5.2 "EN 12629-1:2000+A1:2010") 23

**5.9** Hluk 23

<b>5.10</b>	Přehled bezpečnostních opatření týkajících se významných nebezpečí uvedených v kapitole 4	24
<b>6</b>	"Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření"	27
<b>7</b>	Informace pro použití	28
<b>7.1</b>	Všeobecně	28
<b>7.2</b>	Návod k používání	28
<b>7.3</b>	Značení	29
<b>Příloha A</b>	(informativní) Výrobní postup u strojů s překlopením nebo bez překlopení	30
<b>Příloha B</b>	(informativní) Terminologie a nebezpečné prostory týkající se různých typů strojů	31
<b>Příloha ZA</b>	(informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 2006/42/ES"	35
	Bibliografie	36

## Předmluva

Tento dokument (EN 12629-6:2004+A1:2010) 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 března 2011 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 března 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2010-08-05.

Tento dokument nahrazuje EN 12629-6:2004.

Začátek a konec textu nově uvedeného nebo změněného změnou je v textu vyznačen značkami "!".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

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

"Soubor evropských norem „Stroje pro výrobu stavebních výrobků z betonových a vápeno-silikátových směsí – Bezpečnost“ sestává z následujících částí:

Část 1: Společné požadavky

Část 2: Stroje pro výrobu bloků

Část 3: Stroje posuvné a otočným stolem

Část 4: Stroje pro výrobu betonových krytinových tašek

Část 5.1: Stroje pro výrobu betonových trubek vyráběných ve svislé poloze

Část 5.2: Stroje pro výrobu betonových trubek vyráběných ve vodorovné poloze

Část 5.3: Stroje pro výrobu předpjatých trubek

Část 5.4: Stroje pro výrobu betonových trubek s ochranným povlakem

Část 6: Stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu prefabrikovaných vyztužených výrobků

Část 7: Stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu předpjatých výrobků na pracovní stolicích

Část 8: Stroje a zařízení pro výrobu stavebních výrobků z vápeno-silikátových směsí (a z betonových směsí)"

*!vypuštěný text"*

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Úvod

*!Tato evropská norma je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100."*

Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a rozsahy nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, které jsou do této normy zahrnuty, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou ustanovení normy typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají ustanovení normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro stroje, které byly zkonstruovány a zhotoveny podle ustanovení normy typu C.

*!Tento dokument specifikuje dodatečné požadavky k EN 12629-1:2000+A1:2010 a/nebo odchylky od EN 12629-1:2000+A1:2010 specifické pro stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu prefabrikovaných vyztužených výrobků, jak jsou popsány v kapitole 3."*

S cílem objasnit záměry dokumentu mělo by být zaznamenáno, že při tvorbě tohoto dokumentu platily následující předpoklady:

- specifické podmínky používání nebo environmentální podmínky mimo předmět tohoto dokumentu musí být předmětem vzájemného jednání mezi výrobcem a uživatelem/majitelem;
- zařízení bude používáno pouze kvalifikovanými a určenými osobami;
- místo používání/instalování je přiměřeně osvětlené;
- všechny provozní činnosti se uskutečňují prostřednictvím speciálně školené obsluhy.

## 1 Předmět normy

**1.1** !Tato část EN 12629, vzata společně s EN 12629-1:2000+A1:2010, se vztahuje na stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu prefabrikovaných vyztužených výrobků, jak jsou definovaná v kapitole 3 a platí pro tyto stroje také tehdy, když jsou používány na výrobu nevyztužených formovaných výrobků.

EN 12629-1:2000+A1:2010 specifikuje všeobecné požadavky vztahující se na stroje pro výrobu stavebních výrobků z betonových a vápeno-silikátových směsí.

Tento dokument specifikuje dodatečné požadavky k EN 12629-1:2000+A1:2010 a/nebo odchylky od EN 12629-1:2000+A1:2010 specifické pro stroje, které tento dokument pokrývá."

**1.2** Tento dokument se vztahuje na moduly výrobních strojů (s překlápěním nebo bez překlápění při odformování) pro výrobu vyztužených formovaných výrobků, jak je uvedeno níže a znázorněno v informativních přílohách A a B.

**POZNÁMKA 1** Tato strojní zařízení sestávají ze tří modulů a jsou zpravidla konstruována tak, aby dosáhla velké formovací kapacity (střední délka výrobků od 3 do 4 metrů), s limitní výškou formy 1 m a maximální šířkou 1,5 m.

**Modul A:** Stroje pracující na základě vibrací nebo tlaku a uhlazování s překlápěním nebo bez překlápění.

**Modul B:** Jednotka doplňování/tvrzení.

**Modul C:** Sestava pro paletování/balení betonových výrobků. Tento modul také dovoluje prohlídku výrobků.

Tyto stroje jsou konstruovány tak, aby vykonávaly následující periodické činnosti:

- výroba pomocí vibrací nebo tlaku (mazání, plnění formy - betonová směs + výztuž - vibrace, uhlazování, blokování, překlápění, vyjmutí z formy);
- skladování forem a paletových desek pro tvrdnutí betonu;
- depaletování a balení výrobků;
- návrat forem a paletových desek do výrobního modulu.

Všechny tyto operace mohou být ruční, poloautomatické nebo automatické.

Tento dokument se zabývá automatickými a poloautomatickými činnostmi modulů A a C a automatickými činnostmi modulu B.

Existují dva hlavní typy stacionárních a pojízdných zařízení pro výrobu prefabrikovaných vyztužených výrobků:

- zařízení s okamžitým vyjímáním z formy na paletovou desku nebo na podlahu;
- zařízení s pozdějším vyjímáním z formy (souprava forem: betonové výrobky jsou tvrzeny ve formě).

Tato norma se nezabývá stroji pro:

- míchání betonové směsi;
- výrobu výztužné oceli;
- dopravu výrobků na skladovací plochu;
- výrobu výrobků (např. desek nebo bloků) řešenými v jiné části EN 12629.

Příloha A ukazuje jak nejobecnější typy jednotek, tak i jejich varianty: jednotku pro okamžité vyjímání z forem a jednotku pro pozdější vyjímání z forem.

**1.3** !Tato evropská norma řeší veškerá významná nebezpečí, která souvisí s těmito stroji, když jsou tyto stroje používány podle svého určení a za podmínek výrobcem rozumně předpokládaného nesprávného použití (viz kapitolu 4). V této evropské normě jsou specifikována příslušná technická opatření pro odstranění nebo snížení rizik vznikajících z významných nebezpečí."

**1.4** Tento dokument neplatí pro stacionární a pojízdná zařízení pro výrobu prefabrikovaných výrobků, vyrobených před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.