

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 83.200 **Únor 2010**

Stroje pro zpracování plastů a pryže – Vyfukovací tvářecí stroje – Bezpečnostní požadavky

**ČSN**  
**EN 422**  
69 1901

Plastics and rubber machines – Blow moulding machines – Safety requirements

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc – Machines de moulage par soufflage – Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen – Blasformmaschinen – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 422:2009. 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 422:2009. 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 422 (69 1901) z března 1997.

Národní předmluva

Na stroje, které jsou předmětem této normy a byly vyrobeny před jejím vydáním, se vztahují technické normy platné v době výroby těchto strojů, pokud právní předpisy výslovně nestanoví jinak.

Změny proti předchozím normám

Některé požadavky jsou zpracovány podrobněji a jsou doplněny o poslední poznatky vývoje techniky. Odkazy na evropské normy jsou aktualizovány, je upravena formální stránka členění jednotlivých kapitol a článků.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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 982:1996 nezavedena<sup>1)</sup>

EN 983:1996 nezavedena<sup>1)</sup>

EN 999:1998 nezavedena<sup>1</sup>

EN 1760-2:2001 nezavedena<sup>4</sup>

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

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

EN 61000-6-2:2001 nezavedena<sup>5</sup>

EN 61000-6-4:2001 nezavedena<sup>6</sup>

EN 61496-1:1997 nezavedena<sup>7</sup>

EN 61496-3:2001 nezavedena<sup>8</sup>

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

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 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13732-3:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-3:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 3: Chladné povrchy

EN ISO 13849-1:2006 nezavedena<sup>9</sup>

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

EN ISO 14122-1:2001 zavedena v 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 v 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 v 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 14122-4:2004 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2005 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

ISO 7010 nezavedena

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států, týkající 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/EC. 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: NORMTEXT, IČ 41986831, Markéta Ratajová

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

**EVROPSKÁ NORMA EN 422**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2009

ICS 83.200 Nahrazuje EN 422:1995

**Stroje pro zpracování plastů a pryže - Vyfukovací tvářecí stroje - Bezpečnostní požadavky**

Plastics and rubber machines – Blow moulding machines – Safety requirements

Machines pour les matières plastiques  
et le caoutchouc – Machines de moulage  
par soufflage – Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen –  
Blasformmaschinen – Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-05-13.

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.

**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**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 422:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Informace o citovaných normativních dokumentech 10

**3** Termíny a definice 11

**4** Seznam významných nebezpečí 12

**4.1** Všeobecná nebezpečí 12

**4.2** Mechanická nebezpečí týkající se motoricky ovládaných pohybů během provozu 13

**4.3** Další nebezpečí týkající se strojů speciální konstrukce 13

**4.3.1** Stroje umožňující přístup celého těla 13

**4.3.2** Rotační stroje 14

**4.4** Další nebezpečí při používání pomocného zařízení 14

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná zařízení 14

**5.1** Všeobecně 14

**5.1.1** Základní požadavky 14

**5.1.2** Bezpečné vzdálenosti 14

**5.1.3** Nouzové zastavení 14

**5.1.4** Fluidní systémy 14

**5.1.5** Bezpečnostní zařízení 15

**5.1.6** Pohyby způsobené gravitací 15

**5.1.7** Elektrická nebezpečí a nebezpečí způsobená elektromagnetickou interferencí 15

**5.1.8** Tepelná nebezpečí 15

**5.1.9** Nebezpečí způsobená škodlivými látkami 16

**5.1.10** Nebezpečí požáru 16

<b>5.1.11</b>	Nebezpečí způsobená přetlakem	16
<b>5.1.12</b>	Mechanická nebezpečí během seřizování	16
<b>5.2</b>	Mechanická nebezpečí týkající se motoricky ovládaných pohybů během provozu	17
<b>5.2.1</b>	Základní požadavky	17
<b>5.2.2</b>	Další požadavky	18
<b>5.3</b>	Další nebezpečí týkající se strojů speciální konstrukce	19
<b>5.3.1</b>	Stroje umožňující přístup celého těla	19
<b>5.3.2</b>	Rotační stroje	19
<b>5.4</b>	Další nebezpečí při používání přídavného zařízení	19
<b>6</b>	Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření	20
<b>7</b>	Informace o používání	20
<b>7.1</b>	Návod k používání	20
<b>7.1.1</b>	Všeobecně	20
<b>7.1.2</b>	Bezpečnostní komponenty	21
<b>7.1.3</b>	Nouzové zastavení	21
<b>7.1.4</b>	Tepelná nebezpečí	21
<b>7.1.5</b>	Odsávací systémy	21
<b>7.1.6</b>	Nebezpečí požáru	21
<b>7.1.7</b>	Seřizování	21
<b>7.1.8</b>	Přídavné zařízení	21
<b>7.2</b>	Značení	21
<b>Příloha A</b>	(normativní) Systémy potvrzování	22
<b>A.1</b>	Jednoduchý systém potvrzování	22
<b>A.2</b>	Zdvojený systém potvrzování	22
<b>Příloha ZA</b>	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC	23
<b>Příloha ZB</b>	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC	24

## Předmluva

Tento dokument (EN 422:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 145 „Stroje pro zpracování plastů a pryže“, jejíž sekretariát zabezpečuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2009 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 prosince 2009.

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu by mohly být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nemohou být činěny odpovědnými za identifikaci těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 422:1995.

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) EC je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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 typu C, jak je definováno v EN ISO 12100-1:2003.

Uvedené strojní zařízení a rozsah, ve kterém jsou zahrnuta nebezpečí, nebezpečné situace a události, jsou uvedeny v tomto dokumentu v kapitole Předmět normy.

Pokud ustanovení této normy typu C jsou odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními ostatních norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny v souladu s ustanoveními této normy typu C.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje základní zdravotní a bezpečnostní požadavky pro konstrukci vyfukovacích tvářecích strojů pro zpracování plastických materiálů. Významná nebezpečí spjatá s vyfukovacími tvářecími stroji jsou uvedena v kapitole 4.

Tato evropská norma nezahrnuje ponorné vyfukovací tvářecí stroje.

Tato evropská norma nezahrnuje nebezpečí způsobená použitím fluorových nebo toxických tekutin.

Jsou stanoveny bezpečnostní požadavky pro vzájemné působení mezi vyfukovacími tvářecími stroji a pomocným zařízením. Pro technické bezpečnostní požadavky pro konstrukci tohoto pomocného zařízení však tato norma neplatí.

Tato evropská norma nezahrnuje požadavky na konstrukci odsávacího systému.

Tato evropská norma nezahrnuje nebezpečí hluku.

Tato evropská norma neplatí pro vyfukovací tvářecí stroje vyrobené před datem vydání této publikace jako EN. Předpokládá se, že během přechodného období až do 29. prosince 2009 si výrobce může zvolit použití buď této normy nebo její předchozí verze.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.