

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.120.30 **Listopad 2010**

**Slévárenská strojní zařízení - Bezpečnostní požadavky na  
pánve, licí zařízení, odstředivé licí stroje, plynulé a poloplynulé  
licí stroje**

**ČSN  
EN 1247+A1**  
04 0053

Foundry machinery – Safety requirements for ladles, pouring equipment, centrifugal casting machines, continuous and semi continuous casting machines

Machines de fonderie – Exigences de sécurité concernant les poches, les matériels de coulée, les machines à couler par centrifugation, les machines à couler en continu ou en semi-continu

Gießereimaschinen – Sicherheitsanforderungen für Gießpfannen, Gießeinrichtungen, Schleudergießmaschinen, kontinuierliche und halbkontinuierliche Stranggießmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1247:2004+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 1247:2004+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 1247 (04 0053) z března 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 schválenou CEN 2010-05-20. 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.

Norma obsahuje i aktuální informace o citovaných normativních dokumentech a předpisech a nové znění přílohy ZA.

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 626-1 zavedena v ČSN EN 626-1+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-2 zavedena v ČSN EN 626-2+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 2: Metodologie návodu postupů ověřování

EN 746-2:2010 dosud nezavedena

EN 842 zavedena v ČSN EN 842+A1 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení – Vizuální signály nebezpečí – Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

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 981 zavedena v ČSN EN 981+A1 (83 3593) Bezpečnost strojních zařízení – Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů

EN 982 zavedena v ČSN EN 982+A1 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983 zavedena v ČSN EN 983+A1 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

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

EN 1265:1999+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1265+A1:2009 (04 0010) Bezpečnost strojních zařízení – Zkušební předpis pro hluk pro slévárenské stroje a zařízení

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 60519-1:2003 zavedena v ČSN EN 60519-1 ed. 2:2004 (33 5002) Bezpečnost u elektrotepelných zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

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

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

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

EN ISO 4871 zavedena v ČSN EN ISO 4871 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 7731 zavedena v ČSN EN ISO 7731 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné

a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

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

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 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

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

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

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

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

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

ISO 3864-1 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

ISO 7745:1989 dosud nezavedena

CLC/TR 50404 zavedena v ČSN 33 2030 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČ 00025950, Václav Svoboda

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 1247:2004+A1**

**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červenec 2010

ICS 25.120.30 Nahrazuje EN 1247:2004

**Slévárenská strojní zařízení - Bezpečnostní požadavky na pánve, lící zařízení, odstředivé lící stroje, plynulé a poloplynulé lící stroje**

Foundry machinery – Safety requirements for ladles, pouring equipment, centrifugal casting machines, continuous and semi continuous casting

Machines de fonderie – Exigences de sécurité concernant les poches, les matériels de coulée, les machines à couler par centrifugation, les machines à couler en continu ou en semi-continu

Gießereimaschinen – Sicherheitsanforderungen für Gießpfannen, Gießeinrichtungen, Schleudergießmaschinen, kontinuierliche und halbkontinuierliche Stranggießmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-12-17 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-0-20.

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 1247:2004+A1:2010 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1 Předmět normy 9**

<b>2</b>	Citované normativní dokumenty	9
<b>3</b>	Termíny a definice	11
<b>4</b>	Seznam významných nebezpečí	12
<b>5</b>	Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření	13
<b>5.1</b>	Všeobecně	13
<b>5.2</b>	Pánve	14
<b>5.3</b>	Licí zařízení	17
<b>5.4</b>	Odstředivé licí stroje	20
<b>5.5</b>	Plynulé a poloplynulé licí stroje pro neželezné kovy	23
<b>5.6</b>	Měření a deklarování emise hluku podle EN 1265"	27
<b>6</b>	Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	28
<b>7</b>	Informace pro používání	29
<b>7.1</b>	Všeobecně	29
<b>7.2</b>	Výstražná zařízení a bezpečnostní značky	29
<b>7.3</b>	Značení	29
<b>7.4</b>	Průvodní dokumenty	29
<b>Příloha A</b>	(informativní) Metody zkoušení k zjištění hořlavosti hydraulických tekutin	31
<b>A.1</b>	Všeobecně	31
<b>A.2</b>	Příklad 1 (německý Technický kontrolní spolek TÜV)	31
<b>A.2.1</b>	Princip	31
<b>A.2.2</b>	Provedení	31
<b>A.2.3</b>	Hodnocení	31
<b>A.2.4</b>	Nákupní zdroj	31
<b>A.3</b>	Příklad 2 (7. Lucemburská zpráva)	31
<b>A.3.1</b>	Zkouška stříkacího paprsku	31
<b>A.3.2</b>	Určení rozšíření plamene ve směsi z uhelného prachu a tekutiny	31
<b>A.3.3</b>	Nákupní zdroj	32
<b>Příloha B</b>	(informativní) Příklady pro typické konstrukce	33

**Příloha ZA** (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 39

Bibliografie 40

Předmluva

Tento dokument (EN 1247:2004+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 202 „Slévárenské stroje“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 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 ledna 2011.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-05-20.

Tento dokument nahrazuje EN 1247:2004.

Začátek a konec textu, který byl nově zaveden nebo pozměněn změnou je v textu uveden značkami "!".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojené království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

!Tato evropská norma je norma typu C, jak je stanoveno v EN ISO 12100.

Příslušná strojní zařízení a rozsah zahrnutých nebezpečí, nebezpečných situací a událostí je uveden v předmětu této evropské normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C platí, že pokud se ustanovení této normy typu C odlišují od ustanovení, která jsou stanovena v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem.

Pokud je v textu této evropské normy uveden příklad pro objasnění preventivního opatření, nemá být tento příklad považován pouze za jediné možné řešení. Je dovolené každé jiné řešení, které vede ke stejnému snížení rizika, pokud je tímto řešením dosažena stejná úroveň bezpečnosti.

Tato evropská norma předpokládá, že zařízení budou ovládána a udržována zacvičenými osobami."

## 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky, které musí být splněny výrobcem, pro předvídatelná významná nebezpečí na základě konstrukce, výroby a instalace, v průběhu uvedení do provozu, provozu, údržby a vyřazení z provozu následujících strojů a zařízení, které jsou používány přímo nebo nepřímo pro výrobu odlitek:

- pánve;
- lící zařízení;
- odstředivé lící stroje k výrobě trub (pouze stroje s vodorovnou nebo nakloněnou rotační osou);
- plynulé a poloplynulé lící stroje pro neželezné kovy.

Tento dokument stanovuje bezpečnostní požadavky podle následujících bodů:

- ovládání;
- ochrana k zabránění:
- mechanickým nebezpečím, pohybu strojů a materiálu, vymrštění částí, materiálu, kapalin a plynů, imploze, stavební nestability;
- elektrickým nebezpečím;
- výbuchu, požáru, opaření, kontaktu s horkými částmi (popálení), plyny a plameny;
- hluku a vibracím;
- tepelnému sálání;
- zdraví nebezpečných vedlejších zplodin, otravy, znečištění vzduchu obsluhy;
- naražení;
- újmy na zdraví pracovníka;
- stříhu;
- stlačení;
- údržby, zajištění výstražných systémů.

Předpokládá se, že

- normální provoz zařízení, které spadá do předmětu normy, může zahrnovat zásah personálu;
- stroje jsou provozovány kompetentním a příslušně zaškoleným personálem;
- stroje jsou používány při přiměřeném osvětlení pracoviště podle místních předpisů nebo podle EN 12464-1.

Tento dokument nestanovuje bezpečnostní požadavky pro sdružené stroje a přídatná zařízení, zařízení na tavení, udržování teploty, sušení a/nebo vytápění, jeřábová zařízení, navijáky, dopravníky nebo manipulační systémy, které mohou být součástí výše uvedeného zařízení, nebo specifické ocelářské pánve nebo pánve jako součásti jeřábu nebo pánve lícího stroje nebo nádoby, používané pro přepravu tekutého kovu na veřejných komunikacích nebo plynulé a poloplynulé stroje na odlévání oceli nebo ručně nošené pánve.

!Tento dokument se nevztahuje na pánve, lící zařízení, odstředivé lící stroje, plynulé a poloplynulé lící stroje, které byly vyrobeny před datem vydání této EN."

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.