ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.180; 13.110 **Listopad 2026**

| | |
|---|---|
| Slévárenská strojní zařízení – Bezpečnostní požadavky pro stroje na lití kovů pod vysokým tlakem | ČSN EN ISO 23063<br><br>04 6510 |

idt ISO 23063:2024

Foundry machinery – Safety requirements for high pressure die casting machines

Machines de fonderie – Exigences de sécurité pour les machines a couler sous haute pression

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Metall-Druckgießanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 23063:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 23063:2025. 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 ISO 23063 (04 6510) z ledna 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 23063:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z ledna 2026 převzala EN ISO 23063:2025 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3864-1:2011 zavedena v ČSN ISO 3864-1:2012 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

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

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

ISO 7000:2019 nezavedena

ISO 7731:2003 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2009 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro

veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

ISO 7745:2024 nezavedena

ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (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

ISO 11202:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přibližných korekcí na prostředí

ISO 11204:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí na prostředí

ISO 11429:1996 nezavedena

ISO/TR 11688-1:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13732-1:2006 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

ISO 13849-1:2023 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 ed. 2:2024 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

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

ISO 13851:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13851:2020 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Zásady pro konstrukci a výběr

ISO 13854:2017 zavedena v ČSN EN ISO 13854:2021 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

ISO 13855:2010 zavedena v ČSN EN ISO 13855:2026 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na přiblížení lidského těla

ISO 13856-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-2:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení lišt citlivých na tlak a tyčí citlivých na tlak

ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2022 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostorů horními a dolními končetinami

ISO 14119:2024 zavedena v ČSN EN ISO 14119:2025 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

ISO 14122-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi a obecné požadavky na přístup

ISO 14122-2:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

ISO 14122-3:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

IEC 60204-1:2016 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

IEC 61310-1:2007 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

IEC 61310-2:2007 zavedena v ČSN EN 61310-2 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 2: Požadavky na značení

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., ze dne 21. dubna 2008, o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Svaz strojírenské technologie, IČO 00548871

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

**Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.**

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 ISO 23063

Červenec 2025

ICS 13.110; 77.180

Nahrazuje EN 869:2006+A1:2009

# Slévárenská strojní zařízení – Bezpečnostní požadavky pro stroje na lití kovů pod vysokým tlakem (ISO 23063:2024)

# Foundry machinery – Safety requirements for high pressure die casting machines (ISO 23063:2024)

# Machines de fonderie – Exigences de sécurité pour les machines a couler sous haute pression (ISO 23063:2024)

# Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Metall-Druckgießanlagen (ISO 23063:2024)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-11-08.

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, Švédska, 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**
© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN ISO 23063:2025 E

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 23063:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 306 *Zařízení slévárny*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 202 *Slévárenské stroje*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2025 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 ledna 2025.

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 nahrazuje EN 869:2006+A1:2009.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí. Stálý výbor států ESVO následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

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

Jakákoliv zpětná vazba a otázky k tomuto dokumentu by měly být směrované na národní normalizační orgán. Úplný seznam těchto orgánů je možné najít na webových stránkách CEN.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 23063:2024 byl schválen CEN jako EN ISO 23063:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva..... 9

Úvod..... 10

**1** Předmět normy..... 11

**2** Citované dokumenty..... 11

**3** Termíny a definice..... 13

**4** Seznam významných nebezpečí..... 17

**4.1** Obecně..... 17

**4.2** Mechanická nebezpečí..... 17

**4.3** Elektrická nebezpečí a nebezpečí ovládacího systému..... 17

**4.3.1** Elektrická nebezpečí..... 17

**4.3.2** Nebezpečí ovládacího systému..... 17

**4.4** Tepelná nebezpečí..... 17

**4.5** Nebezpečí požáru..... 18

**4.6**..... Nebezpečí hluku..... 18

**4.7**..... Nebezpečí způsobená plyny, párami, výpary a prachem..... 18

**4.8**..... Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad při konstrukci strojního zařízení..... 18

**4.9**..... Nebezpečí během režimu seřízení..... 18

**4.10**..... Pády z výšky..... 18

**4.11**..... Nebezpečí související s tlakovým licím strojem se studenou komorou..... 19

**4.11.1**... Prasknutí zbytků..... 19

**4.11.2**... Oblast pohonu vstřikování..... 19

**4.12**..... Nebezpečí související s tlakovým licím strojem s teplou komorou..... 19

**4.12.1**... Tryska..... 19

**4.12.2**... Zahájení procesu odlévání v důsledku závady v ovládacím systému..... 19

**4.13**..... Nebezpečí způsobená hydraulikou a pneumatikou..... 19

**5**..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření..... 19

**5.1**..... Obecně..... 19

**5.2**..... Mechanické..... 19

**5.2.1**.....
Obecně..... 19

**5.2.2**..... Ochranné kryty a ochranná zařízení pro oblast formy..... 20

**5.2.3**..... Přístup do oblasti uzavíracího mechanismu formy..... 21

**5.2.4**..... Další požadavky pro pohyblivé ochranné kryty a přístupové dveře..... 21

**5.2.5**..... Jednotky na lití pod tlakem..... 22

**5.3**..... Elektrické vybavení a ovládací systémy..... 23

**5.3.1**..... Elektrické vybavení..... 23

**5.3.2**..... Bezpečnostní části ovládacího systému:
Obecně..... 23

**5.3.3**..... Funkce nouzového zastavení..... 23

**5.3.4**..... Bezpečnost ovládacího systému nebezpečných pohybů formy..... 23

**5.3.5**..... Ovládání přídavného zařízení..... 24

**5.4**..... Opatření proti tepelným nebezpečím..... 24

**5.4.1**..... Vystříkávání roztaveného kovu..... 24

**5.4.2**..... Kontakt s horkými povrchy..... 24

**5.5**..... Hydraulika, pneumatika a hořlavé kapaliny..... 24

**5.5.1**..... Hydraulika, pneumatika..... 24

**5.5.2**..... Tlakové kapaliny..... 25

**5.5.3**..... Stříkací systémy pro separační činidla..... 25

**5.6**..... Hluk..... 25

**5.6.1**..... Snížení hluku jako bezpečnostní požadavek..... 25

**5.6.2**..... Měření a deklarace emisí hluku u tlakových licích strojů..... 25

**5.6.3**..... Zkušební předpis pro hluk..... 25

**5.7**..... Plyny, páry, výpary a prachy..... 27

**5.8**..... Ergonomická hlediska..... 27

**5.9**..... Ochranná opatření při seřizování tlakových licích strojů, vkládacích a vyjímacích zařízení, zařízení na tahání sloupů a jiných přídavných vybavení..... 27

**5.9.1**..... Seřizování bez ochranných zařízení v oblasti formy na tlakové lití..... 27

**5.9.2**..... Pohyby tahačů a vyhazovačů jader..... 28

**5.9.3**..... Pohyby sloupů..... 28

**5.9.4**..... Pohyby pístu strojů se studenou komorou..... 28

**5.10**..... Vyvýšená pracovní místa..... 28

**5.11**..... Další ochranná opatření pro tlakové licí stroje se studenou komorou..... 28

**5.11.1**... Prasknutí a odstraňování zbytků..... 28

**5.11.2**... Ochranné kryty a ochranná zařízení pro oblast plnění..... 29

**5.12**..... Další ochranná opatření pro tlakové licí stroje s teplou komorou..... 29

**5.12.1**... Rostřikování kovu..... 29

**5.12.2...** Pohyb vstřikovacího pístu..... 29

**6**..... Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření..... 30

**7**..... Informace k použití..... 31

**7.1**..... Obecně..... 31

**7.2**..... Výstražná zařízení a bezpečnostní značky..... 31

**7.3**..... Průvodní dokumenty..... 31

**7.3.1**..... Návod

k použití..... 31

**7.4**.....
Značení..... 33

**Příloha A** (informativní)
Příklady..... 34

**Příloha B** (normativní) Požadavky pro Evropskou unii a přidružené
země..... 46

**Příloha C** (normativní) Požadavky pro Čínu (zkušební předpis pro
hluk)..... 47

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky
směrnice EU 2006/42/ES,
které mají být
pokryty..... 48

Bibliografie..... 50

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnicích ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnicích ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument připravila technická komise ISO/TC 306 *Zařízení slévárny*, ve spolupráci s Evropskou komisí pro normalizaci (CEN) technické komise CEN/TC 202 *Slévárenské stroje* v souladu s dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

# Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak je stanoveno v ISO 12100.

Tento dokument je důležitý zejména pro následující zájmové skupiny s ohledem na bezpečnost strojního zařízení:

– výrobce strojů (malé, střední a velké podniky);

– orgány ochrany zdraví a bezpečnosti (regulační organizace, organizace ochrany zdraví, organizace dozorující nad trhem).

Ostatní mohou být ovlivněny úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosažené pomocí dokumentu výše uvedených zájmových skupin:

– uživatelé stroje/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);

– uživatelé stroje/zaměstnanci (např. obchodní společnosti);

– poskytovatelé služeb, např. údržba (malé, střední a velké podniky);

– spotřebitelé (tj. strojního zařízení určeného pro použití spotřebiteli).

Výše uvedeným zájmovým skupinám byla dána možnost podílet se na přípravě tohoto dokumentu.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí jsou uvedeny v předmětu normy tohoto dokumentu.

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

Pokud je v tomto dokumentu pro přehlednost uveden příklad preventivního opatření, nemělo by být považováno za jediné možné řešení. Jakékoli jiné řešení vedoucí ke stejnému snížení rizika je přípustné, pokud je dosaženo ekvivalentní úrovně bezpečnosti.

Předpokládá se, že strojní zařízení v souladu s předmětem normy obsluhuje a udržuje vyškolený personál.

# 1 Předmět normy

Tento dokument platí pro stroje pro lití kovu pod vysokým tlakem:

a) tlakové licí stroje s teplou komorou (horizontální systém uzavírání formy);

b) horizontální tlakové licí stroje se studenou komorou (systém horizontálního uzavírání formy).

Tento dokument platí na jednotky pro lití kovu pod vysokým tlakem, tj. stroje pro lití kovu pod vysokým tlakem (HPDCM), a jejich rozhraní s následujícím pomocným vybavením:

a) formy;

b) tavicí, udržovací a dávkovací pece (viz ISO 13577-1:2016);

c) vybavení pro podávání kovu;

d) vkládací a vyjímací zařízení;

e) stříkací zařízení;

f) ohřívací a chladicí zařízení pro formu.

Tato přídavná vybavení nejsou sama o sobě zahrnuta.

Nejsou zahrnuta další rizika, která vznikají při odlévání materiálu.

Tento dokument se nevztahuje ani na stroje pro lití kovu pod nízkým tlakem ani na gravitační licí stroje ani na obojí.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se vztahují na stroje pro lití kovu pod tlakem, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek nesprávného použití, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem (viz kapitola 4).

To zahrnuje nebezpečí vyplývající z úmyslných interakcí i z neúmyslných, ale předvídatelných interakcí mezi
pohyblivými částmi stroje a osobami.

Tento dokument poskytuje požadavky, které musí výrobce splňovat, aby byla zajištěna bezpečnost osob a majetku během přepravy, uvádění do provozu, používání, vyřazování z provozu a údržby, jakož i v případě předvídatelných poruch nebo selhání, které se mohou u vybavení vyskytnout.

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