

2024

Stroje na zpracování plastů a pryže -
Upínací systémy -
Část 1: Bezpečnostní požadavky na magnetické upínací systémy

ČSN
EN ISO 23582-1
69 1290

idt ISO 23582-1:2023

Plastics and rubber machines - Clamping systems -
Part 1: Safety requirements for magnetic clamping systems

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc - Systèmes de bridage -
Partie 1: Prescriptions de sécurité pour les systèmes de bridage magnétique

Kunststoff- und Gummimaschinen - Spannsysteme -
Teil 1: Sicherheitsanforderungen für Magnetspannsysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 23582-1:2023. 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 23582-1:2023. 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 23582-1 (69 1290) ze září 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 23582-1:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 23582-1 ze září 2023 převzala EN ISO 23582-1:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

IEC 60204-1:2016 zavedena v ČSN EN 60204-1:2019 ed. 3 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení -

Elektrická zařízení strojů - Část 1: Obecné požadavky

IEC 62061 zavedena v ČSN EN IEC 62061 ed. 2 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení - Funkční bezpečnost řídicích systémů souvisejících s bezpečností

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 23582-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2023

ICS 83.200

Stroje na zpracování plastů a pryže - Upínací systémy -
Část 1: Bezpečnostní požadavky na magnetické upínací systémy
(ISO 23582-1:2023)

Plastics and rubber machines - Clamping systems -
Part 1: Safety requirements for magnetic clamping systems
(ISO 23582-1:2023)

Machines pour les matières plastiques
et le caoutchouc - Systèmes de bridage -
Partie 1: Prescriptions de sécurité
pour les systèmes de bridage magnétique
(ISO 23582-1:2023)

Kunststoff- und Gummimaschinen -
Spannsysteme -
Teil 1: Sicherheitsanforderungen
für Magnetspannsysteme
(ISO 23582-1:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-03-10.

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 bibliografické 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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 23582-1:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 270 *Stroje pro zpracování plastů a pryže* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 145 *Stroje pro zpracování plastů a pryže*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2023 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 října 2023.

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

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, 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, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 23582-1:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 23582-1:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranné/riziko snižující opatření.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Magnety.....	9
4.3..... Magnetická upínací deska (desky).....	9
4.4..... Demagnetizační/magnetizační proud.....	9
4.5..... Řídicí systém magnetického upínání.....	10
4.5.1... Požadavky na detekci řídicího systému magnetického upínání.....	10
4.5.2... Magnetizování/demagnetizování řídicího systému magnetického upínání.....	10
4.5.3... Řídicí systém magnetického upínání umožňující pohyby stroje.....	10
4.6..... Síla systému magnetického upínání.....	10

4.6.1...	
Obecně.....	10
4.6.2... Síla systému magnetického upínání, pokud je MCS integrován v horizontálních strojích.....	10
4.6.3... Síla systému magnetického upínání, pokud je MCS integrován ve vertikálních strojích.....	11
4.7..... Elektrická nebezpečí a nebezpečí způsobená elektromagnetickým rušením.....	11
4.7.1...	
Obecně.....	11
4.7.2... Základní ochrana.....	11
4.7.3... Ochrana před poruchami.....	11
4.7.4... Ochrana před vniknutím pevných částí a tekutin.....	11
4.7.5... Ochrana před elektromagnetickým rušením.....	11
5..... Ověření splnění bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných/riziko snižujících opatření.....	11
6..... Informace pro integraci a používání MCS.....	12
6.1..... Pokyny pro integraci MCS do strojů na zpracování plastů a pryže.....	12
6.1.1...	
Obecně.....	12
6.1.2... Síly působící proti síle systému magnetického upínání.....	12
6.1.3... Pohyby stroje.....	12
6.1.4... Signály ze stroje do MCS.....	

... 13

6.2..... Pokyny pro používání MCS ve stroji na zpracování plastů
a pryže..... 13

7.....

Značení.....
..... 14

Příloha A (informativní) Seznam významných
nebezpečí..... 15

Příloha B (informativní) Konzolový efekt pro polovinu formy v horizontálním
stroji..... 16

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovým sdružením národních normalizačních orgánů (členů ISO). Práce na přípravě mezinárodních norem obvykle provádějí technické komise ISO. Každý členský orgán, který má zájem o předmět, pro který byla zřízena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se účastní také mezinárodní vládní a nevládní organizace ve spolupráci s ISO. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech týkajících se normalizace v elektrotechnice.

Postupy, které byly použity při vypracování tohoto dokumentu a které jsou určeny pro jeho další udržování, jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména je třeba uvést různá schvalovací kritéria potřebná pro různé typy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly směrnic ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit zodpovědným za identifikování některých nebo všech takových patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech zjištěných v průběhu vývoje tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu ISO obdržných patentových prohlášení (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu je uveden jako informace ve prospěch uživatelů a nepředstavuje nutný závazek.

Vysvětlení významu dobrovolného charakteru norem, konkrétních pojmů a výrazů ISO týkajících se posuzování shody, jakož i informace o souladu dodržování zásad ISO s principy Světové obchodní organizace (WTO) o technických překážkách obchodu (TBT) viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 270 *Stroje na zpracování plastů a pryže*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC145 *Stroje na zpracování plastů a pryže* evropského výboru pro normalizaci CEN v souladu se smlouvou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Seznam všech částí souboru ISO 23582 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu by měly být směřovány na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů naleznete na stránkách www.iso.org/members.html.

Úvod

Tento dokument byl vytvořen s ohledem na zvláštní nebezpečí, která představují magnetické upínací systémy, když jsou integrovány a instalovány do stroje na zpracování plastů nebo gumy.

Tato nebezpečí jsou často spojená s konkrétním magnetickým upínacím systémem integrovaným do stroje na zpracování plastů nebo pryže. Počet a typy nebezpečí přímo souvisí s povahou aplikace, procesem automatizace a složitostí instalace.

Rizika spojená s těmito nebezpečími se liší podle typu aplikace a výrobního procesu.

Pro účely pochopení požadavků tohoto dokumentu se používá syntaxe slova k rozlišení absolutních požadavků od doporučených postupů nebo navrhovaných akcí. Slovo „musí“ se používá k označení požadavků nezbytných pro shodu s tímto dokumentem. Takové požadavky musí být splněny, pokud není poskytnuta alternativní instrukce nebo není určena vhodná alternativa na základě posouzení rizik. Slova „měl by“ se používají k identifikaci návrhů, doporučených akcí nebo možných řešení požadavků, ale alternativy jsou možné a navrhované akce nejsou absolutní.

Vzhledem k proměnlivé povaze nebezpečí při používání magnetického upínacího systému integrovaného do stroje na zpracování plastů nebo pryže poskytuje tento dokument návod pro zajištění bezpečnosti při navrhování magnetických upínacích systémů. Protože bezpečnost při používání magnetických upínacích systémů je ovlivněna integrací do stroje a konstrukcí a použitím různých forem, doplňkovým, i když stejně důležitým účelem je poskytnout pokyny pro integraci, instalaci a použití magnetických upínacích systémů.

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

Tento dokument je relevantní zejména pro následující skupiny zúčastněných stran zastupujících účastníky trhu, s ohledem na bezpečnost strojního zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké firmy);
- orgány zabývající se ochranou zdraví a bezpečností (správní orgány, orgány pro úrazovou prevenci, dohled nad trhem atd.).

Na ostatní může mít vliv úroveň bezpečnosti strojního zařízení dosažená pomocí prostředků uvedených v tomto dokumentu prostřednictvím výše uvedených skupin zúčastněných stran:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké firmy);
- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (například odborové organizace, organizace pro osoby se speciálními potřebami);
- poskytovatelé služeb, například pro údržbu (malé, střední a velké firmy).
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného pro používání spotřebitelem).

Výše uvedeným skupinám zúčastněných stran byla poskytnuta možnost podílet se na procesu přípravy tohoto dokumentu.

Uvedené strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí jsou uvedeny v tomto dokumentu v kapitole předmět normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle požadavků této normy typu C, mají požadavky této normy typu C přednost před požadavky jiných norem, jestliže se tyto požadavky normy typu C liší od požadavků uvedených v normách typu A nebo B.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje základní bezpečnostní požadavky na konstrukci a provedení magnetických upínacích systémů (MCS) pro stroje na zpracování plastů a pryže (vstřikovací lis, vytlačovací lis atd.) a poskytuje informace pro jejich bezpečné používání.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi nebo nebezpečnými událostmi, které jsou uvedeny v příloze A, jestliže se používá MCS pomocí magnetické síly k připevnění formy k desce stroje, ve kterém je integrována, přičemž se berou v úvahu i podmínky nevhodného použití, který výrobce přiměřeně předvídá.

Tento dokument také specifikuje požadavky na magnetický upínací systém při integraci do stroje. Tento dokument se konkrétně nezabývá nebezpečími spojenými s výrobními procesy nebo jinými procesy (například procesy horizontálního nebo vertikálního vstřikování). Na tato procesní rizika lze použít jiné normy.

Tento dokument nezahrnuje hydraulické, pneumatické nebo mechanické upínací systémy.

Tento dokument se nevztahuje na MCS, které byly vyrobeny před datem jejího vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.