

2017

Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky  
přístupu ke strojním zařízením -  
Část 3: Schodiště, žebříková schodiště  
a ochranná zábradlí

ČSN  
EN ISO 14122-3  
83 3280

idt ISO 14122-3:2016

Safety of machinery - Permanent means of access to machinery -  
Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails

Sécurité des machines - Moyens d'accès permanents aux machines -  
Partie 3: Escaliers, échelles à marches et garde-corps

Sicherheit von Maschinen - Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen -  
Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14122-3:2016. 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 ISO 14122-3:2016. It was translated by the 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 ISO 14122-3 (83 3280) z prosince 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14122-3:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z prosince 2016 převzala EN ISO 14122-3:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti vydání normy z roku 2002 jsou uvedeny v příloze A této normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 14122-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1:2016 (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

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz strojírenské technologie, IČ 00548871, Ing. Leoš Mačák

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

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 14122-3

Červen 2016

ICS 13.110  
14122-3:2001

Nahrazuje EN ISO

Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením -  
Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí  
(ISO 14122-3:2016)

Safety of machinery - Permanent means of access to machinery -  
Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails  
(ISO 14122-3:2016)

Sécurité des machines - Moyens  
d'accès permanents aux machines -  
Partie 3: Escaliers, échelles a marches  
et garde-corps  
(ISO 14122-3:2016)

Sicherheit von Maschinen - Ortsfeste Zugänge  
zu maschinellen Anlagen -  
Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer  
(ISO 14122-3:2016)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-04-29.

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.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky  
3:2016 E

Ref. č. EN ISO 14122-

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14122-3:2016) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 199 „Bezpečnost strojních zařízení“, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 114 „Bezpečnost strojních zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutné nejpozději do prosince 2016 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 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto normativního dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 14122-3:2001.

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

Vztah ke směrnici 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Spojené království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Oznámení o schválení

Text ISO 14122-3:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 14122-3:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Strana

## Contents

Page

<a href="#">Předmluva</a>	Foreword.....	6
<a href="#">Úvod</a>	Introduction.....	7
<a href="#">1..... Předmět normy</a>	1..... Scope.....	8
<a href="#">2..... Citované dokumenty</a>	2..... Normative references.....	8
<a href="#">3..... Termíny a definice</a>	3..... Terms and definitions.....	8
<a href="#">4..... Obecné požadavky</a>	4..... General requirements.....	13
<a href="#">4.1..... Konstrukce a materiály</a>	4.1..... Construction and materials.....	13
<a href="#">4.2..... Návrh a konstrukce pro strukturu a stupnice</a>	4.2..... Design and construction for the structure and the steps.....	14
<a href="#">5..... Specifické požadavky použitelné na schodiště</a>	5..... Specific requirements applicable to stairs.....	14
<a href="#">6..... Specifické požadavky použitelné pro žebříkovou schodiště</a>	6..... Specific requirements applicable to step ladders.....	16
<a href="#">7..... Specifické požadavky použitelné pro ochranná zábradlí</a>	7..... Specific requirements applicable to guard-rails.....	17
<a href="#">7.1..... Ochranná zábradlí pro plošiny, lávky a schodišťové podesty</a>	7.1..... Guard-rails for platforms, walkways and stair landings.....	17
<a href="#">7.2..... Ochranná zábradlí a madla pro schodiště</a>	7.2..... Guard-rails and handrails for stairs and handrails for step ladders.....	20
<a href="#">7.3..... Dodatečná ochrana proti pádu, když stupnice, schodiště nebo žebříky jsou blízko ochranného zábradlí pracovních plošin</a>	7.3..... Additional fall-protection when steps, stairs or ladders are near guard-rails of working platforms.....	23
<a href="#">7.4..... Branky</a>	7.4..... Gates.....	24
<a href="#">8..... Ověření bezpečnostních požadavků</a>	8..... Verification of safety requirements.....	24
<a href="#">8.1..... Obecné</a>	8.1..... General.....	24
<a href="#">8.2..... Zkoušení ochranného zábradlí</a>	8.2..... Testing of guard-rails.....	25
<a href="#">8.3..... Zkoušení stupnic schodiště</a>	8.3..... Testing of steps of a stair.....	27
<a href="#">8.4..... Zkoušení žebříkového schodiště</a>	8.4..... Testing of stepladders.....	29
<a href="#">Příloha A (informativní) Významné technické změny</a>	<b>Annex A</b> (informative) Significant technical changes between this part of ISO 14122 and the previous edition.....	30
<a href="#">Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, a měnící směrnice 95/16/ES (přepracované znění) [2006 L157], které mají být pokryty</a>	<b>Annex ZA</b> (informative) Relationship between this European Standard and the essential requirements of Directive 2006/42/EC machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) [2006 L157] aimed to be covered.....	33
<a href="#">Bibliografie</a>	Bibliografie.....	34

## 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 směrnících 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 směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization. The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://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 obdrželých ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)). Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení 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), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: Foreword – Supplementary information.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 199 *Bezpečnost strojních zařízení*. Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 14122-3:2001), které bylo technicky revidováno. Je také zahrnuta změna ISO 14122-3:2001/Amd 1:2010.

ISO 14122 sestává z následujících částí se společným názvem *Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením*:

- Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi a obecné požadavky na přístup
- Část 2: Pracovní plošiny a lávky
- Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí
- Část 4: Pevné žebříky

Další část, která se zabývá mobilním strojním zařízením, se připravuje.

## Úvod

Tato mezinárodní norma je norma typu B, jak je stanoveno v ISO 12100. Tato mezinárodní norma je důležitá zejména pro následující zájmové skupiny představující poptávku s ohledem na bezpečnost strojů:

- výrobci stroje (malé, střední a velké podniky);

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT), see the following URL: Foreword – Supplementary information.

The committee responsible for this document is ISO/TC 199, *Safety of machinery*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 14122-3:2001) which has been technically revised. It also incorporates the Amendment ISO 14122-3:2001/Amd 1:2010.

ISO 14122 consists of the following parts, under the general title *Safety of machinery – Permanent means of access to machinery*:

- Part 1: Choice of fixed means and general requirements of access
- Part 2: Working platforms and walkways
- Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails
- Part 4: Fixed ladders

An additional part, dealing with mobile machinery, is under preparation.

## Introduction

This International Standard is a type-B standard as stated in ISO 12100. It is relevant, in particular, for the following stakeholder groups representing the market players with regard to machinery safety:

- machine manufacturers (small, medium and large enterprises);

- orgány ochrany zdraví a bezpečnosti (regulační organizace, organizace prevence a ochrany zdraví, organizace dozorující nad trhem, atd.).

Ostatní mohou být ovlivněny úrovní bezpečnosti stroj-

ního zařízení dosažené pomocí této mezinárodní normy výše uvedenými zájmovými skupinami:

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

- uživatelé stroje/zaměstnanci (např. obchodní společnosti, organizace pro lidi se speciálními potřebami);

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

- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného pro použití spotřebiteli).

Výše uvedeným zájmovým skupinám byla dána možnost se účastnit procesu přípravy této mezinárodní normy.

Navíc je tato mezinárodní norma určena pro normali-

zační orgány k vypracování normy typu C.

Požadavky této mezinárodní normy mohou být doplněny nebo modifikovány normou typu C.

Pro stroje, které jsou zahrnuty v předmětu normy typu C

a které byly navrženy a vyrobeny v souladu s požadavky této normy, mají přednost požadavky normy typu C.

Účelem této mezinárodní normy je stanovit obecné pož-

davky pro bezpečný přístup ke strojům. ISO 14122-1 uvádí doporučení k správné volbě prostředků přístupu, pokud nezbytný přístup ke stroji není možný přímo ze země nebo z podlahy nebo z pracovních plošin.

Uvedené rozměry jsou v souladu se stanovenými ergonomickými údaji uvedenými v ISO 15534-3.

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 14122 uvádí obecné požadavky pro nepoháněné schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí, které jsou částí pevně umístěného stroje a nepoháněné nastavitelné části (např. sklopné, posuvné) a pohyblivé části těchto pevných prostředků přístupu.

- health and safety bodies (regulators, accident prevention organizations, market surveillance, etc.).

Others can be affected by the level of machinery safety achieved with the means of this International Standard by the above-mentioned stakeholder groups:

- machine users/employers (small, medium and large enterprises);

- machine users/employees (e.g. trade unions, organizations for peoples with special needs);

- service providers, e.g. for maintenance (small, medium and large enterprises);

- consumers (in case of machinery intended for use by consumers).

The above-mentioned stakeholder groups have been given the possibility to participate at the drafting process of this International Standard.

In addition, this International Standard is intended for standardization bodies

elaborating type-C standards. The requirements of this International Standard can be supplemented or modified by a type-C standard.

For machines which are covered by the scope of a type-C standard and which have been

designed and built according to the requirements of that standard, the requirements of that type-C standard take precedence.

The purpose of this International Standard is to define the general requirements for safe

access to machines. ISO 14122-1 gives guidance about the correct choice of access means when the necessary access to the machine is not possible directly from the ground level or from a floor or platform.

The dimensions specified are consistent with established ergonomic data given in ISO 15534-3.

## 1 Scope

This part of ISO 14122 gives requirements for non-powered stairs, stepladders and guardrails which are a part of a stationary machine, and to the non-powered adjustable parts (e.g. foldable, slidable) and movable parts of those fixed means of access.

POZNÁMKA 1 „Pevné“ prostředky přístupu jsou namontovány takovým způsobem (například pomocí šroubů, matic, přivařením), že mohou být odstraněny pouze s použitím nástrojů. Tato část ISO 14122 specifikuje minimální požadavky, které platí i při požadavku stejných prostředků přístupu jako část budovy nebo civilní výstavby (např. pracovní plošiny, lávky), kde je stroj instalován za podmínky, že hlavní funkcí této části konstrukce je poskytnout prostředky přístupu ke stroji.

POZNÁMKA 2 Tam, kde neexistují žádné místní předpisy nebo normy, může být použita tato část ISO 14122 pro prostředky přístupu, které nejsou předmětem této normy.

Předpokládá se, že tato část ISO 14122 bude použita s ISO 14122-1 k uvedení požadavků pro schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí.

Řada ISO 14122 jako celek je použitelná jak pro pevně umístěné, tak pro pohyblivé strojní zařízení, kde jsou nezbytné pevné prostředky přístupu. Není použitelná pro poháněné prostředky přístupu, jako jsou výtahy, eskalátory nebo jiná zařízení speciálně navržená pro zdvihání osob mezi dvěma úrovněmi.

Tato část ISO 14122 se nevztahuje na strojní zařízení vyrobené před datem vydání této normy.

NOTE 1 “Fixed” means of access are those mounted in such a manner (for example, by screws, nuts, welding) that they can only be removed by the use of tools.

This part of ISO 14122 specifies minimum requirements that also apply when the same means of access is required as the part of the building or civil construction (e.g. stairs, stepladders, guard-rails) where the machine is installed, on condition that the main function of that part of the construction is to provide a means of access to the machine.

NOTE 2 Where no local regulation or standards exists, this part of ISO 14122 may be used also for means of access which are outside the scope of the standard.

It is intended that this part of ISO 14122 be used with ISO 14122-1 to give the requirements for steps, stepladders and guard-rails.

The ISO 14122 series as a whole is applicable to both stationary and mobile machinery where fixed means of access are necessary. It is not applicable to powered means of access such as lifts, escalators, or other devices specially designed to lift persons between two levels.

This part of ISO 14122 is not applicable to machinery manufactured before the date of its publication.

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