

Refuse collection vehicles - General requirements and safety requirements -  
Part 3: Front loaded refuse collection vehicles

Véhicules de collecte des déchets - Exigences générales et exigences de sécurité -  
Partie 3: Véhicules de collecte des déchets a chargement frontal

Abfallsammelfahrzeuge - Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen -  
Teil 3: Frontlader

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1501-3:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1501-3:2021. 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 1501-3 ed. 2 (30 0350) z října 2021

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1501-3:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1501-3 ed.2 z října 2021 převzala EN 1501-3:2021 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti ČSN EN 1501-3 (30 0350) ze září 2008 jsou podrobně uvedeny v Evropské předmluvě k této normě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 547-1:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 547-1+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení -  
Tělesné rozměry - Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke  
strojnímu zařízení

EN 547-2:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 547-2+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

EN 894-1:1997+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-1+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

EN 894-3:2000+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 3: Ovládače

EN 894-4:2010 zavedena v ČSN EN 894-4 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 4: Umístění a uspořádání sdělovačů a ovládačů

EN 1501-1:2021 zavedena v ČSN EN 1501-1+A1 (30 0350) Automobily pro odvoz odpadu - Všeobecné požadavky a požadavky na bezpečnost - Část 1: Automobily pro odvoz odpadu se zadním nakládáním

EN 1501-4:2007 zavedena v ČSN EN 1501-4 (30 0350) Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení - Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky - Část 4: Postup zkoušení hluku vozidel pro svoz odpadu

EN 1501-5:2021 zavedena v ČSN EN 1501-5 (30 0350) Automobily pro odvoz odpadu - Všeobecné požadavky a požadavky na bezpečnost - Část 5: Vyklápěcí zařízení pro automobily pro odvoz odpadu

EN 60204-1:2018 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 3 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Obecné požadavky

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

EN 61310-1:2008 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 ISO 374-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 374-1 (83 2310) Ochranné rukavice proti nebezpečným chemikáliím a mikroorganismům - Část 1: Terminologie a požadavky na provedení pro chemická rizika

EN ISO 2867:2011 zavedena v ČSN EN ISO 2867 ed. 2 (27 7525) Stroje pro zemní práce - Přístupové soustavy

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

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

EN ISO 7731:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7731 (83 3591) Ergonomie - Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory - Sluchové výstražné signály

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

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

EN ISO 13849-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení -  
Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13849-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 2: Ověřování platnosti

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

EN ISO 13854:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13854 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

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

EN ISO 14118:2018 zavedena v ČSN EN ISO 14118 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

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

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

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění).

#### Vypracování normy

Zpracovatel: CIMTO, s. r. o, IČO 00311391 Magdalena Bambousková DiS

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jaroslav Zajíček

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 1501-3

Březen 2021

ICS 43.160  
1501-3:2008

Nahrazuje EN

Vozidla pro odvoz odpadu – Obecné požadavky a požadavky na bezpečnost –  
Část 3: Vozidla pro odvoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu

Refuse collection vehicles – General requirements and safety requirements –  
Part 3: Front loaded refuse collection vehicles

Véhicules de collecte des déchets – Exigences  
générales et exigences de sécurité –  
Partie 3: Véhicules de collecte des déchets  
a chargement frontal

Abfallsammelfahrzeuge – Allgemeine  
Anforderungen und Sicherheitsanforderungen –  
Teil 3: Frontlader

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-02-15.

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, Švédsko, Švýcarska a Turecko.



**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**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1501-3:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Obsah

Strana

## Contents

Page

## Evropská předmluva

### Úvod

- 1..... Předmět normy
- 2..... Citované dokumenty
- 3..... Termíny a definice
- 4..... Seznam významných nebezpečí
- 5..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření
  - 5.1..... Obecně
  - 5.2..... Nebezpečné zóny
    - 5.2.1... Obecně
    - 5.2.2... Ověření
  - 5.3..... Stlačovací mechanismus
    - 5.3.1... Obecně
    - 5.3.2... Interakce mezi nástavbou a zhutňovacím mechanismem
    - 5.3.3... Násypná vana - kapacita a rozměry násypné vany
    - 5.3.4... Vztah mezi stlačovacím mechanismem a nakládací hranou
    - 5.3.5... Další vybavení
    - 5.3.6... Ochranné kryty
    - 5.3.7... VOO s předním nakládáním s rotační bubnovou sběrnou nádrží
    - 5.3.8... Ovládací prvky stlačovacího mechanismu
    - 5.3.9... Ochrana zadní části kabiny
  - 5.4..... Systém vykládky
    - 5.4.1... Ovládací prvky pro systém vykládky
    - 5.4.2... Provozní podmínky pro zadní víko nebo vykládací dveře
    - 5.4.3... Provozní podmínky pro vyprazdňování sběrné nádrže
    - 5.4.4... Příčně zavěšené vykládací dveře
  - 5.5..... Požadavky na vyklápeč kontejnerů na odpad
  - 5.6..... Horní dveře (jsou-li k dispozici)
    - 5.6.1... Otevírání a zavírání horních dveří
    - 5.6.2... Výstraha horních dveří
  - 5.7..... Hydraulicky, pneumaticky a elektricky poháněné systémy
    - 5.7.1... Hydraulické systémy
    - 5.7.2... Pneumatické systémy
    - 5.7.3... Elektrický systém
  - 5.8..... Provozní značky

## European foreword

### Introduction

- 1..... Scope
- 2..... Normative references
- 3..... Terms and definitions
- 4..... List of significant hazards
- 5..... Safety requirements and protective measures
  - 5.1..... General
  - 5.2..... Danger zones
    - 5.2.1... General
    - 5.2.2... Verification
  - 5.3..... Compaction mechanism
    - 5.3.1... General
    - 5.3.2... Interaction between bodywork and compaction mechanism
    - 5.3.3... Hopper - Capacity of the hopper and dimensions
    - 5.3.4... Relationship between the compaction mechanism and the rake rail
    - 5.3.5... Additional equipment
    - 5.3.6... Guards
    - 5.3.7... Front loaded RCV with rotation drum body
      - 5.3.8... Controls for the compaction mechanism
      - 5.3.9... Rear of the cab protection
    - 5.4..... Discharge system
      - 5.4.1... Controls for discharge system
      - 5.4.2... Operation conditions for the tailgate or discharge door
      - 5.4.3... Operation conditions for emptying the body
        - 5.4.4... Laterally hinged discharge door
    - 5.5..... Requirements for refuse container lifting device(s) and interfaces
    - 5.6..... Top door(s) (if present)
      - 5.6.1... Opening and closing of the top door
      - 5.6.2... Top door warning
    - 5.7..... Hydraulic, pneumatic and electric powered systems
      - 5.7.1... Hydraulic systems
      - 5.7.2... Pneumatic systems
      - 5.7.3... Electric system
    - 5.8..... Operating symbols

<b>5.9.....</b> Jízda obsluhy na VOO s předním nakládáním	<b>5.9.....</b> Riding on front loaded RCV by operator(s)
<b>5.9.1...</b> Obecně	<b>5.9.1...</b> General
<b>5.9.2...</b> Kabina	<b>5.9.2...</b> Cab
<b>5.10....</b> Řídicí systémy	<b>5.10....</b> Control systems
<b>5.10.1</b> Obecné požadavky na bezpečnostní obvody	<b>5.10.1</b> General requirements for safety circuits
<b>5.10.2</b> Zařízení nouzového zastavení	<b>5.10.2</b> Emergency stop devices
<b>5.10.3</b> Ovládací zařízení	<b>5.10.3</b> Control devices
<b>5.11....</b> Monitorování a výstražné signály	<b>5.11....</b> Monitoring and warning
<b>5.11.1</b> Uzavřený televizní okruh	<b>5.11.1</b> Closed circuit television system
<b>5.11.2</b> Výstražné signály	<b>5.11.2</b> Warnings
<b>5.12....</b> Elektrické součásti	<b>5.12....</b> Electrical components
<b>5.12.1</b> Obecně	<b>5.12.1</b> General
<b>5.12.2</b> Ochranné blokování	<b>5.12.2</b> Protective interlocks
<b>5.12.3</b> Dvouruční ovládací prvky	<b>5.12.3</b> Two-hand operating controls
<b>5.12.4</b> Ochrana proti přetížení	<b>5.12.4</b> Overload protection
<b>5.12.5</b> Přerušování dodávky energie	<b>5.12.5</b> Energy interruption
<b>5.12.6</b> Snímače polohy	<b>5.12.6</b> Position sensors
<b>5.12.7</b> Svorky a drátové spoje	<b>5.12.7</b> Terminals and wire connections
<b>5.12.8</b> Elektrické kabely a kabelový svazek	<b>5.12.8</b> Electric cables and wiring harness
<b>5.12.9</b> Pracovní světla	<b>5.12.9</b> Working lights
<b>5.13....</b> Požadavky na údržbu	<b>5.13....</b> Requirements for maintenance
<b>5.13.1</b> Neočekávané spuštění	<b>5.13.1</b> Unexpected start-up
<b>5.13.2</b> Zvednuté vykládací dveře nebo sklopení sběrné nádrže	<b>5.13.2</b> Raised discharge door or tilting body
<b>5.13.3</b> Vstupní a revizní dvířka	<b>5.13.3</b> Access and inspection door(s)
<b>5.13.4</b> Přístup na střechu	<b>5.13.4</b> Access to the roof
<b>5.13.5</b> Požadavky na zabránění zablokování	<b>5.13.5</b> Requirements to avoid blockages
<b>5.13.6</b> Čištění	<b>5.13.6</b> Cleaning
<b>5.14....</b> Stabilita a bezpečnost jízdy	<b>5.14....</b> Stability and driving security
<b>5.14.1</b> Obecně	<b>5.14.1</b> General
<b>5.14.2</b> Stabilita v režimu vyklápění kontejneru	<b>5.14.2</b> Stability in container lifting mode
<b>5.14.3</b> Stabilita v režimu vykládky	<b>5.14.3</b> Stability in discharging mode
<b>5.14.4</b> Boční stabilita	<b>5.14.4</b> Lateral stability
<b>5.14.5</b> Minimální hmotnost přední nápravy	<b>5.14.5</b> Minimum front axle mass
<b>5.15....</b> Výfukové potrubí	<b>5.15....</b> Exhaust pipe
<b>5.16....</b> Větrání sběrné nádrže	<b>5.16....</b> Ventilation of the body
<b>5.17....</b> Vibrace	<b>5.17....</b> Vibration
<b>5.17.1</b> Vibrace rukou a paží	<b>5.17.1</b> Hand-arm vibration
<b>5.17.2</b> Vibrace celého těla	<b>5.17.2</b> Whole-body vibration
<b>5.17.3</b> Nejistota měření vibrací	<b>5.17.3</b> Uncertainty of vibration measurements
<b>5.18....</b> Kontrola hluku	<b>5.18....</b> Noise control
<b>6.....</b> Ověření	<b>6.....</b> Verification
Strana	Page

- 7..... Informace pro používání
- 7.1..... Návod k obsluze
- 7.2..... Údržba
- 7.3..... Seznam náhradních dílů
- 7.4..... Datový list
- 7.5..... Značení

**Příloha A** (informativní) Součásti vozidla

**Příloha B** (informativní) Objemy

**Příloha C** (normativní) Základní scénáře různých nebezpečných zón

**Příloha D** (informativní) Osvětlené prostory

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

Bibliografie

- 7..... Information for use
- 7.1..... Instruction handbook
- 7.2..... Maintenance
- 7.3..... Spare parts list
- 7.4..... Data sheet
- 7.5..... Marking

**Annex A** (informative) Components of the vehicle

**Annex B** (informative) Volumes

**Annex C** (normative) Basic scenarios of different

danger zones

**Annex D** (informative) Illuminated areas

**Annex ZA** (informative) Relationship between this European Standard and the essential requirements of EU Directive 2006/42/EC aimed to be covered

Bibliography

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1501-3:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 183 *Nakládání s odpady*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2021 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 března 2022.

Tento dokument nahrazuje EN 1501-3:2008. Tento dokument byl vypracován na základě žádosti o standardizaci předložené CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

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

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- dokument byl kompletně revidován a restrukturalizován;
- Evropská předmluva a úvod byly aktualizovány;
- Kapitola 1, Rozsah platnosti, byla mírně revidována a upřesněna;
- Kapitola 2 „Citované normativní dokumenty“ byla revidována.

## European foreword

This document (EN 1501-3:2021) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 183 “Waste management”, the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 2021 and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 2022.

This document supersedes EN 1501-3:2008. This document has been prepared under a standardization request given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

The main changes compared to the previous edition are listed below:

- document has been completely revised and re-structured;
- European foreword and Introduction have been updated;
- Clause 1, Scope, has been slightly revised and clarified;
- Clause 2, Normative references, have been updated;



- V kapitole 3 byly přidány nové termíny a definice a další byly revidovány;
  - Byla aktualizována Tabulka 1;
  - Byla doplněna Tabulka 2 „Základní scénáře a použitelné nebezpečné zóny“ a zcela nová Příloha C s několika obrázky nebezpečných zón;
  - Předchozí tabulka 3 „Ověření“ byla vypuštěna a informace byly začleněny do tabulky 1;
  - Byly revidovány požadavky na stlačovací mechanismus (5.3), systém vykládky (5.4), vyklápěče (5.5), dálková ovládní (5.10.3.4), monitorování a varování (5.11), údržbu (5.13), stabilitu (5.14), kontrolu hluku (5.18) a mnoho dalších;
  - Byly revidovány přílohy A a B;
  - Byla přidána příloha D „Osvětlené plochy“;
  - Byla aktualizována příloha ZA;
- EN 1501 se skládá z následujících částí pod obecným názvem Vozidla pro svoz odpadu – obecné požadavky a bezpečnostní požadavky:

- Část 1: Vozidla pro svoz odpadu se zadním nakládáním
- Část 2: Vozidla pro odvoz odpadu s bočním nakládáním
- Část 3: Vozidla pro svoz odpadu s předním nakládáním (tato část);
- Část 4: Postup zkoušení hluku vozidel pro svoz odpadu
- Část 5: Vyklápěcí zařízení pro vozidla pro odvoz odpadu

Tento dokument bude platný současně s EN 1501-5:2021 a bude aplikován vždy, když je VOO s předním nakládáním vybaveno vyklápěčem.  
Pro kombinace vozidla na svoz odpadu s předním nakládáním s možností zadního a/nebo bočního nakládání platí odpovídající ustanovení EN 1501-1:2021, EN 1501-2:2021 a EN 1501-5:2021.

- in Clause 3, new terms and definitions have been added and others revised;
- Table 1 has been updated;
- Table 2 “Basic scenarios and applicable danger zones” and a completely new Annex C with multiple figures of danger zones has been added;
- previous Table 3 “Verification” has been deleted and information integrated in Table 1;
- requirements on compaction mechanism (5.3), discharge system (5.4), lifting devices (5.5), remote controls (5.10.3.4), monitoring and warning (5.11), maintenance (5.13), stability (5.14), noise control (5.18) and many more have been revised;
- Annex A and B have been revised;
- Annex D “Illuminated areas” has been added;
- Annex ZA has been updated.

EN 1501 consists of the following parts under the general title Refuse collection vehicles – General requirements and safety requirements:

- Part 1: Rear loaded refuse collection vehicles;
- Part 2: Side loaded refuse collection vehicles;
- Part 3: Front loaded refuse collection vehicles (this part);
- Part 4: Noise test code for refuse collection vehicles;
- Part 5: Lifting devices for refuse collection vehicles.

This document will be enforced at the same time as EN 1501-5:2021 and applied whenever the front loaded RCV is fitted with a lifting device. For combinations of a front loaded refuse collection vehicle with rear and/or side loading capability the corresponding clauses of standards EN 1501-1:2021, EN 1501-2:2021 and EN 1501-5:2021 apply.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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.

## Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100:2010.

Tento dokument má význam zejména pro následující zájmové skupiny zastupující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
  - orgány ochrany zdraví a bezpečnosti (regulační orgány, organizace pro prevenci úrazů, pro dozor nad trhem, atd.).
- Na ostatní může mít vliv úroveň bezpečnosti strojního zařízení dosažená prostředky dokumentu výše uvedenými skupinami zúčastněných stran:
- uživatelé strojů / zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
  - uživatelé strojů / zaměstnanci (například odbory, organizace pro osoby se speciálními potřebami);
  - poskytovatelé služeb, například pro údržbu (malé, střední a velké podniky);
  - spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného pro použití spotřebiteli).
- Výše uvedené zainteresované skupiny měly možnost účastnit se procesu přípravy tohoto dokumentu.
- V předmětu tohoto dokumentu jsou uvedena příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

## Introduction

This document is a type-C standard as stated in EN ISO 12100:2010.

This document is of relevance, in particular, for the following stakeholder groups representing the market players with regard to machinery safety:

- machine manufacturers (small, medium and large enterprises);
  - 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 the document by the above-mentioned stakeholder groups:
- machine users/employers (small, medium and large enterprises);
  - machine users/employees (e.g. trade unions, organizations for people 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 document.

The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations or hazardous events are covered are indicated in the Scope of this document.

Pokud se požadavky této normy typu C liší od požadavků uvedených v normách typu A nebo typu B, požadavky této normy typu C mají přednost před požadavky jiných norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny v souladu s požadavky této normy typu C.

Tato norma je určena k pečlivé pozornosti konstruktérů, výrobců, dodavatelů a uživatelů VOO s předním nakládáním.

Tento dokument se má číst ve spojení s normou EN 1501-5:2021 vypracovanou pro vyklápače, které jsou kompatibilní s vozidlem pro svoz odpadu uvedeným v tomto dokumentu.

Při tvorbě této normy se předpokládalo, že:

- pro VOO platí požadavky předpisů silničního provozu. Tam, kde jsou předpisy o silničním provozu v rozporu s ustanoveními této normy, mají přednost silniční předpisy;
- vzhledem k evropským předpisům o schvalování vozidel pro použití na veřejných komunikacích platí požadavky UN/ECE R10:2019 na VOO s ohledem na EMC. EMC se proto v této normě dále neuvažuje;
- byly vzaty v úvahu pokyny vydané výrobcem podvozku-kabiny;
- bezpečnostní položky související s podvozkem řeší výrobce podvozku podle jejich stavu techniky a v souladu s předpisy pro veřejné silnice;
- že na základě měření různých typů VOO jsou vibrace rukou a paží obecně nižší než  $2,5 \text{ m/s}^2$ ;
- že na základě měření na různých typech VOO jsou vibrace celého těla nižší než  $0,5 \text{ m/s}^2$ ;
- součásti bez specifických požadavků jsou navrženy v souladu s obvyklou inženýrskou praxí a výpočtovými předpisy, včetně všech poruchových stavů, mají dobrou mechanickou a elektrickou konstrukci a jsou vyrobeny z materiálů s odpovídající pevností a vhodnou kvalitou;
- komponenty jsou udržovány v dobrém technickém a provozním stavu, aby byly i přes opotřebení zachovány požadované vlastnosti;
- u AOO s předním nakládáním se nepoužívají škodlivé látky, jako je azbest;

When requirements of this type-C standard are different from those which are stated in type-A or type-B standards, the requirements of this type-C standard take precedence over the requirements of the other standards for machines that have been designed and built according to the requirements of this type-C standard.

This standard is designed for careful consideration by designers, manufacturers, suppliers and users of front loaded RCVs.

This document should be read in conjunction with

EN 1501-5:2021 developed for lifting devices which are compatible with the refuse collection vehicle specified in this document.

While producing this document it was assumed that:

- for RCV the requirements of road traffic regulations apply. Where road traffic regulations are in conflict with the provisions of this standard, the road regulations have priority;
- due to the European regulations on the approval of vehicles for use on public roads, the requirements of UN/ECE R10:2019 for an RCV with regard to EMC applies. Therefore, EMC is not further considered in this standard;
- the guidelines issued by the chassis-cab manufacturer have been taken into account;
- chassis related safety items are handled by the chassis manufacturer according to their state of the art and in compliance with the public road regulations;
- that based on measurements on different types of RCVs hand-arm vibrations are in general lower than  $2,5 \text{ m/s}^2$ ;
- that based on measurements on different types of RCVs whole-body vibrations are lower than  $0,5 \text{ m/s}^2$ ;
- components without specific requirements are designed in accordance with the usual engineering practice and calculation codes, including all failure modes, of sound mechanical and electrical construction and made of materials with adequate strength and of suitable quality;
- components are kept in good repair and working order, so that the required characteristics remain despite wear and tear;
- harmful materials, such as asbestos, are not used as part of the front loaded RCV;

- VOO s předním nakládáním smějí obsluhovat pouze řádně vyškolené osoby;

- only persons who have been appropriately trained will operate the front loaded RCV.

# 1 Předmět normy

Tento dokument platí pro vozidla na svoz odpadu s předním nakládáním (VOO), jak je definováno v bodě 3.2.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se týkají VOO s předním nakládáním, pokud se správně používá a za podmínek nesprávného použití, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem, po celou dobu jeho předpokládané životnosti, jak je stanoveno v kapitole 4.

Tento dokument platí pro konstrukci a konstrukci VOO s předním nakládáním tak, aby bylo zajištěno, že bude vhodné pro svou zamýšlenou funkci a bude ho možné provozovat, čistit (včetně odblokování), nastavovat a udržovat po celou dobu jeho životnosti. Nelze použít na konci životnosti VOO s předním nakládáním.

Tento dokument popisuje a definuje bezpečnostní požadavky na VOO s předním nakládáním s výjimkou rozhraní s vyklápěčem a s výjimkou samotného vyklápěče a bez nakládacích jeřábů, které by mohly být namontovány na VOO.

Bezpečnostní požadavky na vyklápěče, nakládací jeřáby a jejich rozhraní k VOO jsou definovány v EN 1501-5:2021.

Bezpečnostní požadavky na nakládací jeřáby jsou definovány v EN 12999:2020. Další specifické požadavky na nakládací jeřáby instalované na VOO jsou definovány v EN 1501-5:2021.

Tento dokument platí také pro stlačovací zařízení provozovaná na nákladních vozech pro účely sběru.

Tento dokument neplatí pro:

- provoz v náročných podmínkách, např. extrémní podmínky prostředí, jako jsou:
  - teploty pod  $-20\text{ °C}$  a nad  $+40\text{ °C}$ ;
- tropické prostředí;
- rychlost větru vyšší než  $75\text{ km/h}$ ;
- znečištěné životní prostředí;
- korozní / žíravé prostředí;
- provoz v potenciálně výbušné atmosféře;

# 1 Scope

This document applies to a front loaded refuse collection vehicle (RCV), as defined in 3.2.

This document deals with all significant hazards, hazardous situations and events relevant to the front loaded RCV, when it is used as intended and under conditions of misuse which are reasonably foreseeable by the manufacturer, throughout its foreseeable lifetime, as defined in Clause 4.

This document is applicable to the design and construction of the front loaded RCV so as to ensure that it is fitted for its intended function and can be operated, cleaned (including unblocking), adjusted and maintained during its entire lifetime. It is not applicable to the end of life of the front loaded RCV.

This document describes and defines the safety requirements of the front loaded RCV excluding the interface with the lifting device(s) and excluding the lifting device itself and excluding loader cranes, which could be mounted on the RCV.

Safety requirements for the lifting device(s), loader cranes and their interface to the RCV are defined in EN 1501-5:2021.

Safety requirements for loader cranes are defined in EN 12999:2020. Additional specific requirements to loader cranes installed on RCVs are defined in EN 1501-5:2021.

This document also applies to compactors, operated on a truck for collecting purposes.

This document is not applicable to:

- operation in severe conditions, e.g. extreme environmental conditions such as:
  - below  $-20\text{ °C}$  and above  $+40\text{ °C}$  temperatures;
  - tropical environment;
  - wind velocity in excess of  $75\text{ km/h}$ ;
  - contaminating environment;
  - corrosive environment;
  - operation in potentially explosive atmospheres;

- manipulace s břemeny povahy, které by mohly vést k nebezpečným situacím (např. horké odpady, kyseliny a zásadité prvky, radioaktivní materiály, kontaminované odpady, zvláště křehké náklady, výbušniny);
- provoz na lodích.

Tento dokument neplatí pro strojní zařízení vyrobená před datem zveřejnění tohoto dokumentu CEN.

- handling of loads the nature of which could lead to dangerous situations (e.g. hot refuses, acids and bases, radioactive materials, contaminated refuse, especially fragile loads, explosives);
- operation on ships.

This document is not applicable to machinery which is manufactured before the date of publication of this document by CEN.

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