

**2020**

Motorové manipulační vozíky - Viditelnost - Zkušební metody  
a ověřování -  
Část 9: Vychystávací vozíky, vozíky s třístranným zakládáním se  
zdvižným stanovištěm obsluhy

ČSN  
EN 16842-9

26 8818

Powered industrial trucks - Visibility - Test methods and verification -  
Part 9: Order-picking, lateral- and front-stacking trucks with elevating operator position

Chariots de manutention automoteurs - Visibilité - Méthode d'essai et vérification -  
Partie 9: Chariots préparateurs de commande, a prise latérale et frontale avec poste de conduite  
élevable

Kraftbetriebene Flurförderzeuge - Sichtverhältnisse - Testmethoden und Verifikation -  
Teil 9: Kommissionier-Flurförderzeuge und Dreiseitenstapler mit anhebbarer Bedienerposition

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16842-9:2019 včetně opravy EN  
16842-9:2019/AC:2020-04. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný  
status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16842-9:2019 including its  
corrigendum  
EN 16842-9:2019/AC:2020-04. 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 16842-9 (26 8818) ze srpna 2019.

# Národní předmluva

## Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16842-9:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16842-9 ze srpna 2019 převzala EN 16842-9:2018 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

## Informace o citovaných dokumentech

EN 16842-1:2018 zavedena v ČSN EN 16842-1 (26 8818) Motorové vozíky - Viditelnost - Zkušební metody a ověřování - Část 1: Obecné požadavky

EN ISO 3691-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 3691-1 (26 8812) Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření - Část 1: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložení a vozíky k přepravě nákladů

EN ISO 3691-3:2016 zavedena v ČSN EN ISO 3691-3 (26 8809) Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření - Část 3: Dodatečné požadavky na vozíky se zdviženým stanovištěm obsluhy a vozíky navržené k pojezdu se zdviženým břemenem

ISO 5053-1:2015 dosud nezavedena

## Informace o zahrnuté opravě

Oprava se týká tabulky 1.

## Vypracování normy

Zpracovatel: CIMTO, s.r.o, IČO 04050657, 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 16842-9

Únor 2019

ICS  
53.060

Motorové manipulační vozíky - Viditelnost - Zkušební metody a ověřování -  
Část 9: Vychystávací vozíky, vozíky s třístranným zakládáním se zdvižným stanovištěm obsluhy

Powered industrial trucks - Visibility - Test methods and verification -  
Part 9: Order-picking, lateral- and front-stacking trucks with elevating operator position

Chariots de manutention automoteurs -  
Visibilité - Méthode d'essai et vérification -  
Partie 9: Chariots préparateurs de commande,  
à prise latérale et frontale avec poste de  
conduite élevable

Kraftbetriebene Flurförderzeuge -  
Sichtverhältnisse - Testmethoden und  
Verifikation -  
Teil 9: Kommissionier-Flurförderzeuge  
und Dreiseitenstapler mit anhebbarer  
Bedienerposition

Tato evropská norma byla schválena CEN 2018-11-26.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko 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**

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16842-9:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16842-9:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 150 *Průmyslové vozíky - Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI. Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2019 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 srpna 2019.

## European foreword

This document (EN 16842-9:2019) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 150 "Industrial Trucks - Safety", the secretariat of which is held by BSI.

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 August 2019, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2019.

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.

Tato evropská norma je určena pro použití v kombinaci s požadavky normy EN 16842-1. Řada EN 16842 sestává z následujících částí pod společným názvem „Motorové vozíky – Viditelnost – Zkušební metody a ověřování“:

- Část 1: Obecné požadavky;
- Část 2: Vozíky s protiváhou se sezením a terénní vozíky s nosností do 10 000 kg včetně;
- Část 3: Vozíky s vyložením s nosností do 10 000 kg včetně;
- Část 4: Manipulační vozíky s proměnným vyložením s nosností do 10 000 kg včetně;
- Část 5: Manipulační vozíky s proměnným vyložením s nosností větší než 10 000 kg (připravuje se);
- Část 6: Vozíky s protiváhou se sezením a terénní vozíky se stožárem s nosností větší než 10 000 kg;
- Část 7: Manipulační vozíky s proměnným vyložením a se stožárem pro manipulaci s kontejnery o délce 6 m (20 ft) a delšími;
- Část 8: Vozíky s protiváhou se stáním s nosností do 10 000 kg včetně (připravuje se);
- Část 9: Vychystávací vozíky s třístranným zakládáním se zdvižnou plošinou operátora;
- Část 10: Tažné a tlačné traktory a vozíky k přepravě nákladu.

Je záměrem vypracovat části týkající se následujících zařízení:

- Paletové stohovací vozíky (ovládané řidičem);
- Jednostranný nakladač;
- Vícesměrový vidlicový zdvižný vozík.
- Kloubový zdvižný vozíky s protiváhou;
- Nestohovací nízkozdvižné obkročné vozíky pro přepravu nákladu (v souladu s ustanovením ISO 5053-1:2015, 3.18);
- Stohovací vysokozdvižné obkročné vozíky pro přepravu nákladu (v souladu s ustanovením ISO 5053-1:2015, 3.19);

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This European Standard is intended to be used in combination with the requirements in EN 16842-1. The EN 16842 series consists of the following parts under the general title "Powered industrial trucks – Visibility – Test methods and verification":

- Part 1: General requirements;
- Part 2: Sit-on counterbalance trucks and rough terrain masted trucks up to and including 10 000 kg capacity;
- Part 3: Reach trucks up to and including 10 000 kg capacity;
- Part 4: Industrial variable reach trucks up to and including 10 000 kg capacity;
- Part 5: Industrial variable reach trucks greater than 10 000 kg capacity (under preparation);
- Part 6: Sit-on counterbalance trucks and rough terrain masted trucks greater than 10 000 kg capacity;
- Part 7: Variable reach and masted container trucks handling freight containers of 6 m (20 ft) length and longer;
- Part 8: Stand on counterbalance trucks up to and including 10 000 kg capacity (under preparation).
- Part 9: Order-picking, lateral- and front-stacking trucks with elevating operator position;
- Part 10: Towing and pushing tractors and burden carrier.

It is intended to develop the parts related to the following machinery:

- Pallet stacking trucks (rider controlled);
- Single side loader;
- Multi-directional forklift truck;
- Articulated counterbalance lift truck;
- Non-stacking low-lift straddle carrier (as defined in ISO 5053-1:2015, 3.18);
- Stacking high-lift straddle carrier (as defined in ISO 5053-1:2015, 3.19).

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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

## Obsah

Strana	
Evropská předmluva	
Obsah	.....
6	
Úvod	
1..... Předmět normy	
2..... Citované dokumenty	
3..... Termíny a definice	
4..... Konfigurace vozíku	
4.1..... Obecné	
4.2..... Výška ložné plochy břemene	
4.3..... Rozměry vidlice	
4.4..... Přídavná revolverová hlava	
5..... Zkušební zařízení	
6..... Postupy zkoušky přímé viditelnosti	
6.1..... Poloha osvětlovacího zařízení	
6.1.1... Obecné	
6.1.2... Vozíky ovládané ve stoje	
6.1.3... Vozíky ovládané v sedě	
6.2..... Zkušební dráhy	
6.3..... Postup měření	
6.4..... Postup zkoušení nepřímé viditelnosti	
7..... Kritéria přijatelnosti	
7.1..... Obecné	
7.2..... Přímá viditelnost	
7.2.1... Obecné	
7.2.2... Viditelnost při poježdění	
7.2.3... Viditelnost při manévrování	
7.2.4... Vidlice	
7.3..... Nepřímá viditelnost	
7.4..... Kritéria pro vychystávací vozíky a vozíky s třístranným zakládáním se zdvižnou polohou operátora	
8..... Protokol o zkoušce	
9..... Informace pro použití	

## Contents

Page	
European foreword	
Contents	
Introduction	
1..... Scope	
2..... Normative references	
3..... Terms and definitions	
4..... Truck configuration	
4.1..... General	
4.2..... Height of load carrying surface	
4.3..... Fork arm dimensions	
4.4..... Additional turret head	
5..... Test equipment	
6..... Test procedures for direct visibility	
6.1..... Lighting equipment position	
6.1.1... General	
6.1.2... Stand-on operated trucks	
6.1.3... Sit-on operated trucks	
6.2..... Test paths	
6.3..... Measurement procedure	
6.4..... Test procedure for indirect visibility	
7..... Acceptance criteria	
7.1..... General	
7.2..... Direct visibility	
7.2.1... General	
7.2.2... Travelling visibility	
7.2.3... Manoeuvring visibility	
7.2.4... Fork arms	
7.3..... Indirect visibility	
7.4..... Criteria for order-picking and lateral and front-stacking trucks with elevating operator position	
8..... Test report	
9..... Information for use	

## Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak je uvedeno

v EN ISO 12100.

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.).

## Introduction

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

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.).

Úroveň bezpečnosti strojů dosažená pomocí dokumentů výše uvedených zájmových skupin může mít vliv i na další subjekty:

- 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.

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.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky a zkušební postupy pro 360° viditelnost vychystávacích manipulačních vozíků s vlastním pohonem s třístranným zakládáním se zdvižnou plošinou operátora v souladu s normou ISO 5053-1 (dále jen vozíky), bez břemene a je určena pro použití ve spojení s EN 16842-1.

Viditelnost vozíků jedoucích ve velmi úzkých uličkách a/nebo jedoucích se zdviženým operátorem (nad 500 mm) není v rozsahu této normy.

Tam, kde jsou zvláštní požadavky uvedené v této části změněny oproti obecným požadavkům stanoveným v normě EN 16842-1, požadavky této části platí pro konkrétní vozíky a mají se používat pro vychystávací manipulační vozíky s vlastním pohonem s třístranným zakládáním se zdvižnou plošinou operátora.

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.

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.

## 1 Scope

This document specifies the requirements and test procedures for 360° visibility of self-propelled industrial order-picking, lateral- and front-stacking trucks with elevating operator position in accordance with ISO 5053-1 (herein after referred to as trucks), without a load and it is intended to be used in conjunction with EN 16842-1.

The visibility of trucks driving in very narrow aisles and/or driving with elevated operator (above 500 mm) is not within the scope of this standard.

Where specific requirements in this part are modified from the general requirements in EN 16842-1, the requirements of this part are truck specific and to be used for self-propelled industrial order-picking, lateral- and front-stacking trucks with elevating operator position.

Tato část EN 16842 se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a nebezpečných událostmi, které se týkají viditelnosti operátora pro příslušné stroje, pokud se používají podle svého určení a při nesprávném použití, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem.

This part of EN 16842 deals with all significant hazards, hazardous situations or hazardous events relevant to the visibility of the operator for applicable machines when used as intended and under conditions of misuse which are reasonably foreseeable by the manufacturer.

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