

**2025**

Elektrické přepravní prostředky –

ČSN

Část 3-2: Metody zkoušek funkce pro mobilitu nákladních elektrických přepravních prostředků

EN IEC 63281-3-2

30 6000

idt IEC 63281-3-2:2024

E-Transporters –

Part 3-2: Performance test methods for mobility of cargo e-Transporters

E-Transporteurs –

Partie 3-2: Méthodes d'essai de performances pour la mobilité des e-Transporteurs de marchandises

Elektrokleinstfahrzeuge –

Teil 3-2: Leistungsprüfverfahren für die Beweglichkeit von Lasten- Elektrokleinstfahrzeugen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 63281-3-2:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 63281-3-2:2024. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN IEC 63281-1:2023 zavedena v ČSN EN IEC 63281-1:2024 (30 6000) Elektrické přepravní prostředky – Část 1: Terminologie a klasifikace

Informativní údaje z IEC 63281-3-2:2024

IEC 63281-3-2 vypracovala technická komise IEC/TC 125 *Elektrické přepravní prostředky*. Jedná se o mezinárodní normu.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh

Zpráva o hlasování

125/95/FDIS

125/100/RVD

Úplnou informaci o hlasování při jejím schvalování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

Seznam všech částí souboru IEC 63281 se společným názvem *Elektrické přepravní prostředky* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC ([webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch)) v údajích o tomto dokumentu.

K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen, nebo
- zrevidován

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

**Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na 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 IEC 63281-3-2

Červen 2024

ICS 43.120

Elektrické přepravní prostředky –

Část 3-2: Metody zkoušek funkce pro mobilitu nákladních elektrických přepravních prostředků  
(IEC 63281-3-2:2024)

E-Transporters –

Part 3-2: Performance test methods for mobility of cargo e-Transporters  
(IEC 63281-3-2:2024)

E-Transporteurs –  
Partie 3-2: Méthodes d'essai de performances  
pour la mobilité des e-Transporteurs de  
marchandises  
(IEC 63281-3-2:2024)

Elektrokleinstfahrzeuge –  
Teil 3-2: Leistungsprüfverfahren für die  
Beweglichkeit von Lasten-  
Elektrokleinstfahrzeugen  
(IEC 63281-3-2:2024)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-06-12. Členové CENELEC 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 CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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 v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2024 CENELEC      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 63281-3-2:2024 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 125/95/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 63281-3-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 125 *Elektrické přepravní prostředky*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 63281-3-2:2024.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní (dop) 2025-03-12
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2027-06-12

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv 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 CENELEC.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 63281-3-2:2024 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Úvod.....                                        | 7         |
| <b>1..... Rozsah platnosti.....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>2..... Citované dokumenty.....</b>            | <b>8</b>  |
| <b>3..... Termíny a definice.....</b>            | <b>8</b>  |
| <b>4..... Zkušební podmínky.....</b>             | <b>9</b>  |
| <b>4.1..... Obecně.....</b>                      | <b>9</b>  |
| <b>4.2..... Podmínky okolního prostředí.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>4.3..... Stav zkušební povrchu.....</b>       | <b>9</b>  |
| <b>4.4..... Zkušební zařízení.....</b>           | <b>9</b>  |
| <b>5..... Příprava CeT pro zkoušení.....</b>     | <b>9</b>  |
| <b>6..... Maximální rychlost.....</b>            | <b>10</b> |
| <b>6.1..... Účel zkoušky.....</b>                | <b>10</b> |
| <b>6.2..... Zkušební zařízení.....</b>           |           |

..... 10

### **6.3..... Zkušební**

postup.....  
..... 10

### **6.4..... Zaznamenání**

výsledků.....  
..... 11

## **7..... Maximální úhel**

stoupání.....  
..... 11

### **7.1..... Účel**

zkoušky.....  
..... 11

### **7.2..... Zkušební**

zařízení.....  
..... 11

### **7.3..... Zkušební**

postup.....  
..... 12

### **7.4..... Zaznamenání**

výsledků.....  
..... 13

## **8..... Maximální rychlost**

stoupání.....  
..... 13

### **8.1..... Účel**

zkoušky.....  
..... 13

### **8.2..... Zkušební**

zařízení.....  
..... 13

### **8.3..... Zkušební**

postup.....  
..... 14

### **8.4..... Zaznamenání**

výsledků.....  
..... 14

## **9..... Charakteristiky**

zatáčení.....  
..... 14

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| <b>9.1..... Účel</b><br>zkoušky.....           | 14 |
| <b>9.2..... Zkušební</b><br>zařízení.....      | 14 |
| <b>9.3..... Zkušební</b><br>postup.....        | 16 |
| <b>9.4..... Zaznamenání</b><br>výsledků.....   | 16 |
| <b>10..... Detekování</b><br>mezery.....       | 17 |
| <b>10.1.... Účel</b><br>zkoušky.....           | 17 |
| <b>10.2.... Zkušební</b><br>zařízení.....      | 17 |
| <b>10.3.... Zkušební</b><br>postup.....        | 18 |
| <b>10.4.... Zaznamenání</b><br>výsledků.....   | 18 |
| <b>11..... Nejužší průjezdná</b><br>šířka..... | 19 |
| <b>11.1.... Účel</b><br>zkoušky.....           | 19 |
| <b>11.2.... Zkušební</b><br>zařízení.....      | 19 |
| <b>11.3.... Zkušební</b><br>postup.....        | 20 |
| <b>11.4.... Zaznamenání</b>                    |    |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| výsledků.....                                           |    |
| .....                                                   | 21 |
| <b>12.....</b> Detekování specifických<br>předmětů..... | 21 |
| <b>12.1....</b> Účel<br>zkoušky.....                    |    |
| .....                                                   | 21 |

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>12.2.... Zkušební zařízení.....</b>                                                                               |    |
| .....                                                                                                                | 21 |
| <b>12.3.... Zkušební postup.....</b>                                                                                 |    |
| .....                                                                                                                | 23 |
| <b>12.4.... Zaznamenání výsledků.....</b>                                                                            |    |
| .....                                                                                                                | 24 |
| <b>13..... Typická vzdálenost pro detekování předmětů.....</b>                                                       | 25 |
| <b>13.1.... Účel zkoušky.....</b>                                                                                    |    |
| .....                                                                                                                | 25 |
| <b>13.2.... Zkušební zařízení.....</b>                                                                               |    |
| .....                                                                                                                | 25 |
| <b>13.3.... Zkušební postup.....</b>                                                                                 |    |
| .....                                                                                                                | 26 |
| <b>13.4.... Zaznamenání výsledků.....</b>                                                                            |    |
| .....                                                                                                                | 26 |
| <b>Bibliografie.....</b>                                                                                             |    |
| .....                                                                                                                | 28 |
| <b>Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....</b> | 29 |
| <b>Obrázek 1 - Zkouška maximální rychlosti.....</b>                                                                  | 10 |
| <b>Obrázek 2 - Zkouška maximálního úhlu stoupání.....</b>                                                            | 12 |
| <b>Obrázek 3 - Zkouška otáčení.....</b>                                                                              |    |
| .....                                                                                                                | 15 |
| <b>Obrázek 4 - Zkouška tříbodové navigace.....</b>                                                                   | 15 |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 5 – Zkouška zatočení do pravého<br>úhlu.....                                     | 16 |
| Obrázek 6 – Zkouška detekování<br>mezery.....                                            | 18 |
| Obrázek 7 – Zkouška nejužší průjezdné<br>šířky.....                                      | 20 |
| Obrázek 8 – Zkouška detekování specifických<br>předmětů.....                             | 23 |
| Obrázek 9 – Typická vzdálenost pro detekování<br>předmětů.....                           | 26 |
| Tabulka 1 – Tabulka pro zaznamenání zkoušky maximální<br>rychlosti.....                  | 11 |
| Tabulka 2 – Konfigurace zkoušky maximálního úhlu<br>stoupání.....                        | 13 |
| Tabulka 3 – Tabulka pro zaznamenání maximálního úhlu<br>stoupání.....                    | 13 |
| Tabulka 4 – Tabulka pro zaznamenání maximální rychlosti<br>stoupání.....                 | 14 |
| Tabulka 5 – Tabulka pro zaznamenání zkušebních charakteristik<br>zatačení.....           | 17 |
| Tabulka 6 – Tabulka pro zaznamenání zkoušky detekování<br>mezery.....                    | 19 |
| Tabulka 7 – Tabulka pro zaznamenání zkoušky nejužší průjezdné<br>šířky.....              | 21 |
| Tabulka 8 – Specifické<br>předměty.....                                                  | 22 |
| Tabulka 9 – Konfigurace zkoušky detekování<br>předmětu.....                              | 24 |
| Tabulka 10 – Tabulka pro zaznamenání zkoušky detekování specifických<br>předmětů.....    | 25 |
| Tabulka 11 – Tabulka pro zaznamenání typické vzdálenosti pro detekování<br>předmětu..... | 27 |

# Úvod

V době psaní tohoto dokumentu je celosvětový tržní rozsah nákladních elektrických přepravních prostředků přibližně 30 miliard USD, se širokou škálou aplikačních scénářů, které mohou splnit potřeby distribuce na krátké vzdálenosti, nízkouhlíkové zátěže a ochrany životního prostředí.

V současné době však pro tento druh výrobku neexistuje žádná mezinárodní norma. Klíčovým ukazatelem funkce nákladních elektrických přepravních prostředků je jejich mobilita, včetně maximální rychlosti, maximálního úhlu stoupání, maximální rychlosti stoupání, charakteristiky zatáčení, detekování mezer, nejužší šířky průjezdu, detekování specifických předmětů a typické vzdálenosti pro detekování předmětů.

Tento dokument stanovuje kritéria funkce a související zkušební metody pro nákladní elektrické přepravní prostředky.

# 1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro elektricky poháněná přepravní zařízení pro použití na veřejných komunikacích nebo na veřejných prostranstvích, která jsou primárně navržena pro přepravu nákladu („nákladní elektrické přepravní prostředky“). Typické aplikační prostředí nákladních elektrických přepravních prostředků zahrnuje toto: pro účely hotelů, restaurací, kancelářských budov, nemocnic, průmyslových/rekreačních parků, veřejných komunikací atd.

Tento dokument stanovuje kritéria funkce a související zkušební metody pro nákladní elektrické přepravní prostředky.

Tento dokument nezahrnuje požadavky na bezpečnost a funkci.

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