

**2019**

Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy -  
Vozy -

ČSN  
EN 13796-1

Část 1: Uchycení, běhouny, vozové brzdy,  
kabiny, sedačky, uzavřené vozy, montážní vozy,  
vlečné závěsy

27 3021

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons - Carriers -  
Part 1: Grips, carrier trucks, on-board brakes, cabins, chairs, carriages, maintenance carriers, tow-  
hangers

Prescriptions de sécurité pour les installations a câbles transportant des personnes - Véhicules -  
Partie 1: Attaches, chariots, freins embarqués, cabines, sieges, voitures, véhicules de maintenance,  
agres

Sicherheitsanforderungen für Seilbahnen und Schleppaufzüge des Personenverkehr - Fahrzeuge -  
Teil 1: Befestigungen am Seil, Laufwerke, Fangbremsen, Kabinen, Sessel, Wagen,  
Wartungsfahrzeuge, Schleppgehänge

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13796-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou  
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13796-1:2017. 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 13796-1 (27 3021) ze září 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13796-1:2017 do soustavy norem  
ČSN. Zatímco ČSN EN 13796-1 ze září 2017 převzala EN 13796-1:2017 schválením k přímému  
používání jako ČSN EN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání evropské normy jsou specifikovány v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 795:2012 zavedena v ČSN EN 795:2013 (83 2628) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí

zařízení

EN 1709:2004 zavedena v ČSN EN 1709:2005 (27 3010) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Inspekce před uvedením do provozu, údržba, provozní kontroly a zkoušky

EN 1907:2005 zavedena v ČSN EN 1907:2018 (27 3002) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Terminologie

EN 1908:2015 zavedena v ČSN EN 1908:2016 (27 3011) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Napínací zařízení

EN 1909:2017 zavedena v ČSN EN 1009:2018 (27 3012) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Obnovení provozu a evakuace

EN 1993-1-9:2006 zavedena v ČSN EN 1993-1-9:2006 (73 1401) Eurokód 9 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava

EN 1999-1-3:2008 zavedena v ČSN EN 1999-1-3:2009 (73 1501) Eurokód 9 - Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-3: Konstrukce náchylné na únavu

EN 10025 (všechny části) zavedeny v ČSN EN 10025:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukční oceli

EN 10083 (všechny části) doposud nezavedeny

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 1024:2005 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

EN 12397:2017 zavedena v ČSN EN 12397:2019 (27 3013) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Provoz

EN 12408:2004 zavedena v ČSN EN 12408:2005 (27 3014) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Zabezpečení kvality

EN 12927:2004 (všechny části) zavedena v ČSN EN 12927:2005 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana

EN 12929:2015 (všechny části) zavedeny v ČSN EN 12929:2016 (27 3016) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky

EN 12930:2015 zavedena v ČSN EN 12930:2016 (27 3017) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Výpočty

EN 13107:2015 zavedena v ČSN EN 13107:2016 (27 3018) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Stavební objekty

EN 13223:2015 zavedena v ČSN EN 13223:2016 (27 3019) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Poháněcí a další mechanická zařízení

EN 13243:2015 zavedena v ČSN EN 13243:2016 (27 3020) Bezpečnostní požadavky na osobní lanovou dopravu - Elektrická zařízení mimo poháněcí zařízení

EN 13796-2:2017 zavedena v ČSN EN 13796-2:2019 (27 3021) Bezpečnostní požadavky na osobní lanovou dopravu - Vozy - Část 2: Zkoušky odporu uchycení proti skluzu

EN 13796-3 :2017 zavedena v ČSN EN 13796-3:2019 (27 3021) Bezpečnostní požadavky na osobní lanovou dopravu - Vozy - Část 3: Zkouška na únavu

EN ISO 148-1:2016 zavedena jako ČEN EN ISO 148-1:2017 (42 0381) Kovové materiály - Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy - Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 898:2004 (všechny části) zavedeny v ČSN EN ISO 898:2005 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli

EN ISO 5817:2014 zavedena v ČSN EN ISO 5817:2014 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů kvality

EN ISO 9606-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1:2018 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 9606-2:2005 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2:2005 (05 0712) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 2: Hliník a jeho slitiny

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2000/9/EU (2000/9/EU) ze dne 20. března 2000, o technických požadavcích na zařízení pro dopravu osob. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády

č. 70/2002 Sb., ze dne 16. ledna 2002, kterým se stanoví technické požadavky na zařízení pro dopravu osob, v platném znění.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Unie výtahového průmyslu ČR, IČO 27022200, Ing. Jan Dvořák

Technická normalizační komise: TNK 107 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky

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 13796-1

Březen 2017

ICS 45.100  
13796-1:2005

Nahrazuje EN

Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy – Vozy –  
Část 1: Uchycení, běhouny, vozové brzdy, kabiny, sedačky, uzavřené vozy, montážní vozy, vlečné

závěsy

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons - Carriers - Part 1: Grips, carrier trucks, on-board brakes, cabins, chairs, carriages, maintenance carriers, tow-hangers

Prescriptions de sécurité pour les installations a câbles transportant des personnes - Véhicules - Partie 1: Attaches, chariots, freins embarqués, cabines, sieges, voitures, véhicules de maintenance, agres

Sicherheitsanforderungen für Seilbahnen und Schleppaufzüge des Personenverkehr - Fahrzeuge - Teil 1: Befestigungen am Seil, Laufwerke, Fangbremsen, Kabinen, Sessel, Wagen, Wartungsfahrzeuge, Schleppgehänge

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-12-08.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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.



**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**

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13796-1:2017 E

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

[Evropská předmluva](#)[1..... Předmět normy](#)[2..... Citované dokumenty.....](#)  
..... 11[3..... Termíny a definice](#)[4..... Značky a zkratky](#)[5..... Obecné požadavky](#)[5.1..... Použití normy](#)[5.2..... Bezpečnostní zásady](#)[5.2.1..... Obecně](#)[5.2.2..... Nebezpečné případy](#)[5.2.3..... Bezpečnostní opatření](#)[6..... Základní požadavky](#)[6.1..... Technická dokumentace, která musí být dodána](#)[6.1.1..... Seznam bezpečnostních prvků](#)[6.1.2..... Výkresy a seznam dílů](#)[6.1.3..... Certifikáty](#)[6.1.4..... Výpočty](#)[6.1.5..... Protokol o zjištění vlastní hmotnosti](#)[6.1.6..... Návod k používání](#)[6.2..... Účinky a působení okolí](#)[6.2.1..... Vlastní hmotnost \( \$G\$ \)](#)[6.2.2..... Užitečné zatížení \( \$Q\$ \)](#)[6.2.3..... Působení větru \( \$F\_w\$ \)](#)[6.2.4..... Upínací síla \( \$F\_F\$ \)](#)[6.2.5..... Odpojovací nebo připojovací síla \( \$O\$ \)](#)[6.2.6..... Reakční síla při příjezdu do stanice \( \$R\$ \)](#)[6.2.7..... Reakční síla při průjezdu po kotouči \( \$U\$ \)](#)[6.2.8..... Síla vyvolaná podporou tažného lana \( \$F\_s\$ \)](#)[6.2.9..... Tlumič moment \( \$M\_V\$ \)](#)[6.2.10... Krouticí moment \( \$M\_Z\$ \)](#)[6.2.11... Síla vyvolaná nárazem na vedení \( \$H\_{V2}\$ \)](#)[6.2.12... Síla vyvolaná činností vozové brzdy \( \$H\_{X2}\$ \)](#)[6.2.13... Síla vyvolaná činností vozové brzdy \( \$Q\_F\$ \)](#)

[6.2.14... Podélná síla způsobená cestujícími \( \$H\_{x1}\$ \)](#)

[6.2.15... Příčná síla způsobená cestujícími \( \$H\_{y1}\$ \)](#)

[6.2.16... Účinek sněhu a námrazy](#)

[6.2.17... Síla vyvolaná nárazem na nárazníky \( \$A\_x\$ \)](#)

[6.2.18... Činnost vyvolaná sklonem lan \( \$F\_N\$ \)](#)

[6.2.19... Příčná síla k trati \( \$F\_y\$ \)](#)

[6.3..... Ověřování](#)

[6.3.1..... Obecně](#)

[6.3.2..... Statické ověřování](#)

[6.3.3..... Ověřování na únavu](#)

[6.4..... Materiály](#)

[6.4.1..... Obecně](#)

[6.4.2..... Oceli](#)

[6.4.3..... Svařované komponenty](#)

[6.5..... Konstrukční zásady](#)

[6.6..... Výrobní zkoušky](#)

[6.7..... Ochrana proti požáru a hašení](#)

[7..... Upevnění konců lan a uchycení](#)

[7.1..... Obecně](#)

[7.2..... Upevňovací buben tažného lana](#)

[7.2.1..... Obecně](#)

[7.2.2..... Koncové svěrky tažného lana na upevňovacím bubnu](#)

[7.2.3..... Drážky bubnu](#)

[7.2.4..... Součinitel tření](#)

[7.3..... Upevňovací buben nekonečného tažného lana](#)

[7.4..... Lanové koncovky](#)

[7.4.1..... Obecně](#)

[7.4.2..... Kuželové pouzdro zalévané koncovky](#)

[7.5..... Uchycení u visuté lanové dráhy \(mimo chapeaux de gendarme\)](#)

[7.5.1..... Obecně](#)

[7.5.2..... Pevná uchycení](#)

[7.5.3..... Odpojitelná uchycení](#)

[7.6..... Chapeau de gendarme](#)

[7.6.1..... Obecně](#)

[7.6.2..... Požadavky na provedení](#)

[7.6.3..... Ověřování](#)

[7.6.4..... Součinitel tření](#)



7.7..... Uchycení k vlečným lanům

7.7.1..... Obecně

7.7.2..... Pevná uchycení

7.7.3..... Odpojitelná pouzdrová uchycení

8..... Běhoun visutých lanových drah

9..... Podvozky pozemních lanových drah

10..... Vozová brzda

10.1..... Samočinné použití

10.2..... Ruční použití

10.3..... Ověřování brzdy

11..... Kabiny, sedačky, a další vozy visutých lanových drah

11.1..... Obecně

11.1.1... Průjezdny profil

11.1.2... Vybavení vozů

11.2..... Kabiny

11.2.1... Obecně

[11.2.2... Kabiny kyvadlových lanových drah](#)

[11.2.3... Kabinové dveře](#)

[11.3..... Evakuační vozy](#)

[11.4..... Sedačky](#)

[11.4.1... Obecně](#)

[11.4.2... Sedadla, opěradla zad, područky](#)

[11.4.3... Bezpečnostní závory a opěrky pro nohy](#)

[11.4.4... Kryty sedaček](#)

[12..... Vozy pozemních lanových drah](#)

[12.1..... Obecně](#)

[12.2..... Kabinové dveře](#)

[12.2.1... Obecně](#)

[12.2.2... Dveře kabin s průvodcem](#)

[12.2.3... Dveře kabin bez průvodce](#)

[13..... Montážní vozy](#)

[13.1..... Obecně](#)

[13.2..... Průjezdny profil](#)

[13.3..... Identifikační tabulka](#)

[13.4..... Dimenzování vozu](#)

[14..... Vlečné závěsy lyžařských vleků](#)

[14.1..... Obecně](#)

[14.2..... Tyče a bubínky](#)

[14.3..... T- kotvy a talíře](#)

**Příloha ZA** (informativní) [Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2000/9/ES, které se vztahují na osobní lanové dráhy](#)

[Bibliografie](#)



# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13796-1:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 242 *Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2017 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 září 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN 13796-1:2005.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2000/9/EC.

Vztah ke směrnici EU 2000/9/EC je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 13796 obsahuje pod společným názvem *Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy-vozy* následující části:

- Část 1: Uchycení, běhouny, vozové brzdy, kabiny, sedačky, uzavřené vozy, montážní vozy, vlečné závěsy
- Část 2: Zkoušky odporu uchycení proti skluzu
- Část 3: Zkoušky na únavu

Hlavní změny proti předcházejícímu vydání EN 13796-1 jsou následující:

- v 6.2.3, článek byl upraven k vysvětlení použití a byly změněny hodnoty součinitelů pro ověřování následků větru;
- v 6.2.15, 11.2.1.1, 11.2.1.2, a 12.1.2 byl změněn výpočet stěn a stanovení zatížení, které je třeba vzít v úvahu a tak není třeba rozlišovat rozměry stěn založené na poloze cestujících (sedících nebo stojících);
- 6.3.3.2.2 a), 2) a 6.3.3.2.3 bylo vysvětleno dynamické namáhání, s kterým je třeba počítat, když vozy projíždějí stanicí;
- 6.7 byl doplněn ochranou proti požáru a hašení ohně;
- v 7.2.2.3 článek byl upraven k vysvětlení jeho aplikace;
- v 7.3.4 byly uvedeny stejné tolerance geometrie drážek pro nosná lana jako drážek pro průměry lan stanovených v EN 12385-8;
- v 7.4.2.3 byly změněny hodnoty úhlu, aby odpovídaly hodnotám v EN 12927;

- v 7.6.2.6 byly změněny tolerance geometrie drážek bubnu ve shodě se 7.2.3.1;
- v 9.3 byly objasněny podmínky ověřování zatížení na jednom kole kostry pozemní lanové dráhy, tak že nejsou omezeny pouze bržděním vozovou brzdou;
- v 10.1 a) bylo objasněno stanovení vybavovací síly pro vozovou brzdu v případě poruchy tažného lana;
- v 11.2.1.1 byl doplněn požadavek pro použitý materiál pro zasklení kabiny, který nesmí být nebezpečný v případě rozbití;
- v 11.4.1.2 bylo doplněno vysvětlení týkající se sedaček pro dopravu osob se sníženou pohyblivostí s jejich zvláštním zařízením;
- v 12.1.3 byl doplněn odstavec týkající se přístupnosti cestujících na vozítku, aby to odpovídalo 11.2.1.4;
- v příloze ZA byla doplněna tabulka.

Tento dokument tvoří část normalizačního programu přijatého technickým výborem pro bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy. Tento program zahrnuje následující normy:

- EN 1907 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Terminologie
- EN 12929 (všechny části) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Obecné požadavky
- EN 12930 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Výpočty
- EN 12927 (všechny části) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana

- EN 1908 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Napínací zařízení
- EN 13223 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Pohony a další mechanická zařízení
- EN 13796 (všechny části) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Vozy
- EN 13243 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Elektrické příslušenství mimo poháněcí zařízení
- EN 13107 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Stavební objekty
- EN 1709 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Kontrola před uvedením do provozu, údržba, provozní kontroly a zkoušky
- EN 1909 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Obnovení provozu a evakuace
- EN 12397 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Provoz
- EN 12408 Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Zabezpečování kvality

Společně se tyto normy vztahují na navrhování, výrobu, montáž, údržbu a provoz všech zařízení pro osobní lanové dráhy.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje bezpečnostní požadavky pro vozy osobních lanových drah. Tyto požadavky platí na různé typy zařízení a berou v úvahu jejich prostředí.

Zahrnuje požadavky k zabránění úrazů a k ochraně pracovníků bez ovlivňování národních požadavků,

Národní požadavky týkající se stavebních zákonů, úředních předpisů nebo ochrany určitých skupin osob nejsou tím ovlivněny.

Neplatí pro zařízení pro dopravu nákladů ani pro výtahy.

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