

2025

Železniční aplikace – Brzdění – Přestavovače prázdný-ložený

ČSN
EN 15624+A1

28 4042

Railway applications – Braking – Empty-loaded changeover devices

Applications ferroviaires – Freinage – Dispositifs de changement de régime vide-charge

Bahnanwendungen – Bremse – Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15624:2021+A1:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15624:2021+A1:2024. 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 15624 (28 4042) z května 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze srpna 2024. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14478:2017 zavedena v ČSN EN 14478:2018 (28 4001) Železniční aplikace – Brzdění – Obecný slovník

EN 15625:2021 zavedena v ČSN EN 15625:2021 (28 4058) Železniční aplikace – Brzdění – Samočinné spojitě snímače zatížení

EN 15877-1:2012+A1:2018 zavedena v ČSN EN 15877-1+A1:2019 (28 0083) Železniční aplikace – Označení železničních vozidel – Část 1: Nákladní vozy

EN 45545-2:2020+A1:2023 zavedena v ČSN EN 45545-2+A1:2024 (28 0160) Drážní aplikace –

Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 2: Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí

EN 60721-3-5:1997 zavedena v ČSN EN 60721-3-5:1998 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 5: Zařízení pozemních vozidel

EN 61373:2010 zavedena v ČSN EN 61373 ed. 2:2011 (33 3565) Drážní zařízení – Zařízení drážních vozidel – Zkoušky rázy a vibracemi

EN ISO 228-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 228-1:2003 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO/IEC 17025:2017 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 8573-1:2010 zavedena v ČSN ISO 8573-1:2013 (10 9001) Stlačený vzduch – Část 1: Znečištění a třídy čistoty

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 228-2 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 2: Kontrola mezními závitovými kalibry

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2016/797/ES ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii.

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii (TSI WAG).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této normě je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v 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 15624:2021+A1

Září 2024

ICS 45.040
EN 15624:2021

Nahrazuje

Železniční aplikace - Brzdění - Přestavovače prázdný-ložený

Railway applications - Braking - Empty-loaded changeover devices

Applications ferroviaires - Freinage - Dispositifs de changement de régime vide-charge
Bahnanwendungen - Bremse - Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-12-20 a obsahuje změnu schválenou CEN dne 2024-08-01.

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 kteréhokoli 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, 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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 15624:2021+A1:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Konstrukce a výroba.....	10
4.1..... Obecně.....	10
4.2..... Funkční požadavky.....	10
4.2.1..... Obecně.....	10
4.2.2..... Samočinný přestavovač prázdný- ložený.....	10
4.2.3..... Vlastnosti pneumatického zařízení.....	11
4.2.4..... Samočinný hydraulicko-pneumatický převodník.....	12
4.2.5..... Samočinný elastomericko-pneumatický převodník.....	12

4.2.6.....	Součásti pro ovládání ručního přestavovače prázdný- ložený.....	12
4.3.....	Rázy a vibrace.....	12
4.4.....	Podmínky prostředí.....	13
4.4.1.....	Obecně.....	13
4.4.2.....	Okolní teplota.....	13
4.4.3.....	Nadmořská výška.....	13
4.4.4.....	Vlhkost.....	13
4.4.5.....	Déšť.....	13
4.4.6.....	Sníh, led a kroupy.....	13
4.4.7.....	Sluneční záření.....	13
4.4.8.....	Znečištění.....	13
4.5.....	Jakost stlačeného vzduchu.....	14
4.6.....	Konstrukční požadavky na namáhání tlakem.....	14
4.7.....	Těsnost.....	14

4.8.....	Životnost.....	14
4.9.....	Požární vlastnosti.....	14
4.10.....	Vnější vzhled.....	14
4.11.....	Barvy.....	15
4.12.....	Pneumatické připojení.....	15
5.....	Zkoušky typu.....	15
5.1.....	Obecně.....	15
5.2.....	Zkoušky typu jednotlivého samočinného přestavovače prázdný-ložený.....	16
5.2.1.....	Zkušební stav pro zkoušky typu jednotlivého samočinného přestavovače prázdný-ložený.....	16
5.2.2.....	Vzorky pro zkoušky typu.....	16
5.2.3.....	Zkušební požadavky.....	16
5.2.4.....	Kontrola fyzikálních a geometrických vlastností.....	17
5.2.5.....	Těsnost.....	17
5.2.6.....	Činnost přestavovače - prázdný na ložený.....	17
5.2.7.....	Činnost přestavovače - ložený na	

prázdný.....

5.2.8.....	Doba odezvy - prázdný na ložený.....	19
5.2.9.....	Doba odezvy - ložený na prázdný.....	19
5.2.10...	Zkoušky rázy a vibracemi.....	19
5.2.11...	Činnost při extrémních teplotách.....	19
6.....	Posouzení v provozu.....	20
7.....	Popisné údaje.....	20
8.....	Identifikace a označení.....	21
8.1.....	Identifikace.....	21
8.2.....	Deska pro ruční přestavovač prázdný- ložený.....	21
Příloha A (informativní) Posouzení přestavovače prázdný-ložený po namontování na vozidlo.....		
A.1.....	Obecně.....	22
A.2.....	Nastavení přejímacích zkoušek návrhu.....	22
A.3.....	Stacionární zkoušky.....	22
A.3.1.....	Požadavky na	

vozidlo.....	22
A.3.2..... Postupy zkoušek.....	22
A.4..... Jízdní zkoušky.....	23
A.4.1..... Obecně.....	23
A.4.2..... Pneumatický přestavovač prázdný-ložený – Spotřeba vzduchu.....	23
A.4.3..... Pneumatický přestavovač prázdný-ložený – Vliv vibrací na výstupní signál.....	23
Příloha B (normativní) Rukojeti a desky ručního přestavovače prázdný-ložený.....	24
Příloha C (informativní) Přestavovač G/P.....	31
Příloha D (informativní) Schéma zkušebního stavu.....	33
Příloha E (normativní) Posouzení v provozu.....	34
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice (EU) 2016/797, které mají být pokryty.....	35
Bibliografie	36

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15624:2021+A1:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2025 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 2025.

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

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2024-08-01.

Tento dokument nahrazuje "EN 15624:2021".

Začátek a konec změnou vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami "!".

!vypuštěný text"

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí. Stálá komise zemí EFTA následně tyto žádosti za své členské státy schvaluje.

Vztah ke směrnici (směrnícím)/nařízení (nařízením) je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Případnou zpětnou vazbu a dotazy k tomuto dokumentu je třeba směřovat na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na internetových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

!

Úvod

Účelem přestavovačů prázdný-ložený je vytvářet signál o zatížení, který umožňuje přizpůsobit brzdný výkon aktuální hmotnosti vozidla.

Ručně ovládané přestavovače prázdný-ložený mění svůj výstupní signál podle polohy rukojetí, které spolu s příslušnými deskami přestavovačů slouží jako rozhraní. Desky přestavovačů zobrazují informace potřebné pro provoz přestavovačů prázdný-ložený, tj. brzdící váhy pro každou polohu a příslušnou přestavovací hmotnost vozidla.

Samočinné přestavovače prázdný-ložený snímají určitou mezní hodnotu zatížení vozidla a automaticky nastavují výstupní signál, když hmotnost vozidla dosáhne definované hodnoty. Tato mezní hodnota představuje přestavovací hmotnost. Pod touto hmotností brzdový systém vozidla brzdí sníženou brzdou silou. Při přestavovací hmotnosti nebo vyšší se brzdí vysokou brzdou silou.

Kromě toho příloha C tohoto dokumentu obsahuje informace o přestavovači G/P, který byl původně součástí normy EN 15877-1, ale který bude z tohoto dokumentu vyřazen. Záměrem je vypracovat novou normu pro přestavovače stavu brzdy, která tyto požadavky převezme."

1 Předmět normy

!Tento dokument stanovuje požadavky na konstrukci, zkoušení a zajištění kvality přestavovačů prázdný-ložený.

Tento dokument platí pro přestavovače prázdný-ložený.

Tento dokument obsahuje v příloze C doporučení pro tvar a rozměry desky a rukojeti přestavovače G/P."

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.