

2023

Železniční aplikace - Brzdění - Rozváděče a vypínače brzdy

ČSN
EN 15355+A1

28 4042

Railway applications - Braking - Distributor valves and distributor-isolating devices

Applications ferroviaires - Freinage - Distributeurs de freinage et robinet d'isolement

Bahnanwendungen - Bremse - Steuerventile und Bremsabsperreinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15355:2019+A1:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15355:2019+A1:2023. 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 15355 (28 4042) z ledna 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z prosince 2022. 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 14198 zavedena v ČSN EN 14198+A1 (28 4021) Železniční aplikace - Brzdění - Požadavky na brzdový systém vlaků tažených lokomotivou

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

EN 15611 zavedena v ČSN EN 15611 (28 4056) Železniční aplikace - Brzdění - Reléové ventily

EN 45545-2 zavedena v ČSN EN 45545-2 (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

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

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 (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii.

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ železničního systému v Evropské unii (TSI LOC & PAS).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této ČSN EN 15355 je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, Ing. Milan Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

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 15355:2019+A1

Květen 2023

ICS 45.060.01
EN 15355:2019

Nahrazuje

Železniční aplikace – Brzdění – Rozváděče a vypínače brzdy

Railway applications - Braking - Distributor valves and distributor-isolating devices

Applications ferroviaires - Freinage - Bahnanwendungen - Bremse - Steuerventile
Distributeurs de freinage et robinet d'isolement und Bremsabsperreinrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-02-18 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2022-12-25.

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 Turecka.



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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 15355:2019+A1:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
1 Předmět normy.....	7
2 Citované dokumenty.....	7
3 Termíny a definice.....	7
4 Značky a zkratky.....	14
4.1 Značky.....	14
4.2 Zkratky.....	14
5 Požadavky na funkci, konstrukci a výrobu.....	14
5.1 Požadavky na funkci.....	14
5.2 Rozvodová komora.....	14
5.3 Řídící objem.....	14
5.4 Objem pomocného vzduchojemu a velikost brzdového válce.....	15
5.5 Rázy a vibrace.....	

.....	15
5.6.....	
Životnost.....	15
.....	15
5.7.....	
Jakost stlačeného vzduchu.....	15
.....	15
5.8.....	
Podmínky prostředí.....	15
.....	15
5.8.1.....	
Obecně.....	15
.....	15
5.8.2.....	
Okolní teplota.....	15
.....	15
5.8.3.....	
Nadmořská výška.....	15
.....	15
5.8.4.....	
Vlhkost.....	15
.....	15
5.8.5.....	
Další podmínky prostředí.....	16
.....	16
5.9.....	
Požadavky na konstrukci z hlediska namáhání maximálním tlakem.....	16
.....	16
5.10.....	
Těsnost.....	16
.....	16
5.11.....	
Požární odolnost.....	16
.....	16
6.....	
Funkční požadavky a zkoušky typu.....	17
.....	17
6.1.....	
Obecně.....	17
.....	17

6.2.....	Zkušební stavy.....	17
6.3.....	Funkční požadavky a zkoušky.....	17
6.3.1.....	Obecně.....	17
6.3.2.....	Těsnost.....	18
6.3.3.....	Nevyčerpatelnost.....	19
6.3.4.....	Vyrovňávání výstupního tlaku při brzdění.....	22
6.3.5.....	Normální pracovní tlak.....	23
6.3.6.....	Stav odbrzděno a pohotovostní stav.....	24
6.3.7.....	Maximální výstupní tlak v závislosti na snížení vstupního tlaku.....	26
6.3.8.....	Maximální výstupní tlak a doby nárůstu a odbrzdění samostatného rozváděče.....	27
6.3.9.....	Doba odbrzdění ve vlakové soupravě.....	28
6.3.10...	Citlivost.....	29
6.3.11...	Necitlivost.....	29
6.3.12...	Citlivost řízení a hystereze.....	30

6.3.13...	Funkce zrychlovacího	
	ústrojí.....	
	31
6.3.14...	Průrazná	
	rychlost.....	
	32

6.3.15...	
Náskok.....	
.....	32
6.3.16...	
Funkce ručního odbrzdění.....	
.....	33
6.3.17...	
Vypínač brzdy.....	
.....	35
6.3.18...	
Ochrana proti přebití vstupního tlaku.....	
... 40	
6.3.19...	
Počáteční plnění brzdového systému vozidla.....	
.....	42
6.3.20...	
Počáteční plnění brzdového systému vlaku.....	
.....	43
6.3.21...	
Maximální napájecí tlak.....	
.....	43
6.3.22...	
Zkoušky při různých teplotách.....	
.....	44
6.3.23...	
Rázy a vibrace.....	
.....	45
6.3.24...	
Vypouštěcí ventil rozdávěče.....	
.....	46
7.....	
Posouzení v provozu.....	
.....	47
8.....	
Popisné údaje.....	
.....	47
9.....	
Identifikace a označení.....	
.....	47
9.1.....	

Rozváděč.....	47
9.2..... Vypínač brzdy.....	47
Příloha A (normativní) Zkušební stavy.....	48
A.1..... Obecně.....	48
A.2..... Zkušební stav typu A pro samostatné vozidlo.....	48
A.3..... Zkušební stav typu B pro vlak s délkou 400 m.....	49
A.4..... Zkušební stav typu C pro vlak s délkou 500 m.....	50
A.5..... Zkušební stav typu D pro vlak s délkou 750 m.....	50
A.6..... Zkušební stav typu E pro vlak s délkou 1 200 m.....	50
Příloha B (normativní) Rukojeť pro ovládání vypínače brzdy.....	51
Příloha C (normativní) Posouzení v provozu.....	52
Příloha D (normativní) Rukojeti pro spuštění funkcí ručního odbrzdění.....	53
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice (EU) 2016/797, které mají být pokryty.....	55
Bibliografie.....	56

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15355:2019+A1:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2023 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 listopadu 2023.

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 nahrazuje "EN 15355:2019".

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2022-12-25.

Začátek a konec změnou zavedeného nebo upraveného textu je v textu vyznačen značkami "!".

Tento dokument byl vypracován pod mandátem uděleným CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) / nařízení EU.

Vztah ke Směrnici (Směrnicím) / Nařízení(m) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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 CEN.

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, 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.

1 Předmět normy

Tento dokument platí pro rozváděče a vypínače brzdy.

Rozváděče zahrnuté do této evropské normy jsou typy se stupňovitým odbrzděním. Typy s jednorázovým odbrzděním nejsou obsaženy.

Z hlediska funkce se považují za neobsahující reléové ventily jakéhokoliv typu, dokonce, i když jsou reléové ventily fyzicky nedílnou součástí rozváděčů.

Tento dokument se vztahuje jak na vypínače brzdy osazené odděleně od rozváděče, tak na vypínače brzdy, které jsou nedílnou součástí rozváděče.

Tento dokument stanovuje požadavky na konstrukci, zkoušení a zajištění jakosti rozváděčů a vypínačů brzdy.

Rozváděč a vypínač brzdy jsou zamýšleny jako součást brzdového systému namontovaného ve vozidle o maximální délce 31 m a maximálním objemu hlavního potrubí 25 l s ohledem na vnitřní průměr hlavního potrubí mezi 25 mm a 32 mm.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.