

Jízdní kola – Jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem – Jízdní kola EPAC

ČSN
EN 15194+A1
30 9080

Cycles – Electrically power assisted cycles – EPAC Bicycles

Cycles – Cycles a assistance électrique – Bicyclettes EPAC

Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPACFahrräder

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15194:2009+A1:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15194:2009+A1:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15194+A1 (30 9080) z července 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15194:2009+A1:2011 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15194+A1:2012 převzala EN 15194:2009+A1:2011 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z listopadu 2011. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami !". Vypuštěný text je zobrazen takto: *!vypuštěný text*", opravený nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14764:2005 nezavedena¹⁾

EN 55014-1 zavedena v ČSN EN 55014-1 ed. 3 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 1: Emise

EN 55014-2 zavedena v ČSN EN 55014-2 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na

spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 2: Odolnost – Norma skupiny výrobků

EN 60034-1 zavedena v ČSN EN 60034-1 ed. 2 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

EN 61000-3-2 zavedena v ČSN EN 61000-3-2 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Meze – Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ? 16 A)

EN 61000-3-3 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Meze – Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ? 16 A, které není předmětem podmíněného připojení

ISO 2575 nezavedena

ISO 11451-1 nezavedena

ISO 11452-1 nezavedena

ISO 11452-2 nezavedena

ISO 11452-3 nezavedena

ISO 11452-4 nezavedena

ISO 11452-5 nezavedena

IEC 60068-2-75:1998 zavedena v ČSN EN 60068-2-75:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem)

IEC 60364-5-52:2001 nezavedena

IEC 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

CISPR 12 zavedena v ČSN EN 55012 ed. 2 (33 4227) Vozidla, čluny a spalovací motory – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření pro ochranu přijímačů, které jsou mimo tato zařízení

CISPR 25:2008 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN ISO 4210-1 (soubor) (30 9000) Jízdní kola – Bezpečnostní požadavky na jízdní kola

ČSN EN 61000-4-2 ed. 2:2009 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-2: Zkušební a měřicí technika – Elektrostatický výboj – Zkouška odolnosti

ČSN EN 61000-6-1 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost – Prostorové obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostorové obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 61959 (36 4332) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty – Mechanické zkoušky pro uzavřené plynotěsné přenosné akumulátorové články a baterie

ČSN EN 61960 ed. 2 (36 4360) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty – Akumulátorové lithiové články a baterie pro přenosné použití

ČSN EN 62281 ed. 2 (36 4361) Bezpečnost lithiových primárních a akumulátorových článků a baterií během přepravy

ČSN EN 62133 ed. 2 (36 4379) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty – Bezpečnostní požadavky pro přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články a pro přenosné baterie z nich sestavené

ČSN EN 50272-4 (36 4380) Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace – Část 4: Baterie pro použití v přenosných přístrojích

ČSN EN 61951-1 ed. 3 (36 4385) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty – Přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články – Část 1: Nikl-kadmium

ČSN EN 61951-2 ed. 3 (36 4385) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty – Přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články – Část 2: Nikl-metalhydrid

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 15194:2009+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2011

ICS 43.120; 43.150 Nahrazuje EN 15194:2009

Jízdní kola – Jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem – Jízdní kola EPAC

Cycles – Electrically power assisted cycles – EPAC Bicycles

Cycles – Cycles a assistance électrique –
Bicyclettes EPAC

Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder –
EPACFahrräder

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2008-11-22 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2011-10-08.

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 bibliografické 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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15194:2009+A1:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Požadavky 13

4.1 Obecně 13

4.2 Dodatečné specifické požadavky pro EPAC 13

4.2.1 Elektrický obvod 13

4.2.2 Baterie 13

4.2.3 Elektrické kabely a spoje 14

4.2.4 Řízení výkonu 15

4.2.5 Elektromagnetická kompatibilita 16

4.2.6 Maximální rychlost, při které elektromotor zajišťuje pomocný pohon 17

4.2.7 Měření maximálního výkonu 17

5 Značení, označování štítkem 18

6 Návod k použití 18

Příloha A (informativní) Příklad doporučení pro nabíjení baterie 19

Příloha B (informativní) Příklad vztahu mezi rychlostí/točivým momentem/proudem 20

Příloha C (normativní) Elektromagnetická kompatibilita EPAC a ESA 22

C.1 Podmínky, které platí pro vozidla a elektrické/elektronické podsestavy (ESA) 22

C.1.1 Značení 22

C.1.2 Požadavky 22

C.2 Metoda měření širokopásmového elektromagnetického záření z vozidel 25

C.2.1 Měřicí zařízení 25

C.2.2 Zkušební metoda 25

C.2.3 Měření 25

C.3 Metoda měření úzkopásmového elektromagnetického záření z vozidel 25

C.3.1 Obecně 25

C.3.2 Typ, umístění a orientace antény 26

C.4 Metody zkoušení odolnosti vozidla proti elektromagnetickému záření 26

C.4.1 Obecně 26

C.4.2 Vyjádření výsledků 26

C.4.3 Zkušební podmínky 26

C.4.5 Typ, umístění a orientace generátoru magnetického pole 27

C.4.6 Předepsaná zkouška a podmínky 28

C.4.7 Generování předepsané intenzity pole 28

C.4.8 Kontrolní a monitorovací zařízení 29

C.5 Metoda měření širokopásmového elektromagnetického záření ze samostatných technických jednotek (ESA) 29

C.5.1 Obecně 29

C.5.2 Stav ESA v průběhu zkoušky 29

C.5.3 Typ, umístění a orientace antény 29

C.6 Metoda měření úzkopásmového elektromagnetického záření ze samostatných technických jednotek (ESA) 30

C.6.1 Obecně 30

C.6.2 Zkušební podmínky 30

C.6.3 Stav ESA v průběhu zkoušek 30

C.6.4 Typ, umístění a orientace antény 30

C.7 Metody zkoušení odolnosti ESA proti elektromagnetickému záření 30

C.7.1 Obecně 30

C.7.2 Vyjádření výsledků 30

C.7.3 Zkušební podmínky 30

C.7.4 Stav ESA v průběhu zkoušek 30

C.7.5 Předepsaná zkouška a stav 30

C.7.6 Generování předepsané intenzity pole 31

C.8 Zkouška ESD 32

Příloha D (informativní) Měření maximálního výkonu – Alternativní metoda 33

D.1 Obecně 33

D.2 Zkušební podmínky 33

D.3 Zkušební postup 33

Bibliografie 34

Předmluva

Tento dokument (EN 15194:2009+A1:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 333 *Jízdní kola*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2012 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 května 2012.

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 obsahuje změnu A1 schválenou CEN dne 2011-10-08.

Tento dokument nahrazuje EN 15194:2009.

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

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma uvádí požadavky na jízdní kola s pomocným elektrickým pohonem (EPAC).

Tato evropská norma byla vypracována jako reakce na celoevropskou poptávku. Jejím cílem je poskytnout normu pro posuzování typu jízdních kol s pomocným elektrickým pohonem, která jsou vyloučena ze schvalování typu podle směrnice 2002/24/EC.

Vzhledem k omezení elektrického napětí 48 V DC, neexistují žádné zvláštní požadavky na EPAC s ohledem na ochranu proti úrazu elektrickým proudem.

EPAC jsou vozidla, která využívají stejné dopravní plochy jako automobily, nákladní auta a motocykly, tedy především ulici. Z tohoto důvodu mají výrobky z hlediska zkoušení EMC stejné základní podmínky. Kapitola 8 směrnice ES 97/24 obsahuje velmi vysokou hodnotu pro zkoušku odolnosti elektronických součástek s 30 V/m, nicméně na základě oblasti použití záleží na její implementaci. Elektromagnetické rušení elektronického systému EPAC v rámci veřejné silniční dopravy by mohlo znamenat pro uživatele EPAC značné riziko z hlediska bezpečnosti. EN 61000-6-1 a také EN 61000-6-3 jsou platné normy pro zařízení používaná v obytném a obchodním prostředí a v prostředí lehkého průmyslu, kde se nedosahuje hodnot pro zkoušku odolnosti EMC, která je nezbytná v oblasti silniční dopravy. Podle těchto norem se zkouška odolnosti EMC elektrických a elektronických systémů bude provádět pouze s 3 V/m, což je desetina požadavků uvedených ve směrnici ES 97/24. Tyto normy nejsou vhodné pro dosažení naléhavé a potřebné úrovně bezpečnosti.

1 Předmět normy

Tato evropská norma je určena pro typy jízdních kol s pomocným elektrickým pohonem a s maximálním trvalým jmenovitým výkonem 0,25 kW, přičemž výkon se postupně snižuje a nakonec se přerušuje, jakmile vozidlo dosáhne rychlosti 25 km/h nebo dříve, jestliže cyklista přestane šlapat.

Tato evropská norma stanovuje požadavky na bezpečnost a metody zkoušení pro posuzování konstrukce a sestavy jízdních kol s pomocným elektrickým pohonem a dílčích sestav zařízení s napětím baterie až do 48 V DC nebo vestavěné nabíječky o vstupním napětí 230 V.

Tato evropská norma stanovuje požadavky a metody zkoušení systémů řízení výkonu motoru, elektrických obvodů včetně nabíjecího systému pro posuzování konstrukce a sestavy jízdních kol s pomocným elektrickým pohonem a dílčích sestav zařízení o napětí nejvýše 48 V DC nebo vestavěné nabíječky baterie o vstupním napětí 230 V.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.