

**Vodorovné dopravní značení - Materiály
pro dopravní značení - Dodatečný posyp - Balotina,
protismykové přísady a jejich směsi**

ČSN
EN 1423
73 7011

Road marking materials - Drop on materials - Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two

Produits de marquage routier - Produits de saupoudrage - Microbilles de verre, granulats antidérapants et mélange de ces deux composants

Straßenmarkierungsmaterialien - Nachstreumittel - Markierungs-Glasperlen, Griffigkeitsmittel und Nachstreugemische

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1423:2012. 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 1423:2012. 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 1423 (73 7011) z října 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozímu vydání

Proti předchozímu vydání nedochází k věcným změnám. Do normy je nově přidána zkušební metoda pro stanovení přítomnosti nebezpečných látek a metoda pro stanovení poměru balotiny a protismykových přísad v jejich směsi. Vložena je kapitola týkající se posouzení shody, změny byly provedeny i v příloze ZA.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 565:1990 zavedena v ČSN ISO 565:1994 (25 9601) Zkušební síta - Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie - Jmenovité velikosti otvorů

ISO 2591-1 zavedena v ČSN ISO 2591-1 (25 9605) Zkušební prosévání - Část 1: Metody, při kterých se používají zkušební síta z kovové tkaniny a děrovaného plechu

EN ISO 787-9 zavedena v ČSN EN ISO 787-9 (67 0520) Všeobecné metody zkoušení pigmentů a plniv – Část 9: Stanovení hodnoty pH vodné suspenze

ISO 7724-2 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 11664-2:2011(011720) Kolorimetrie – Část 2: Normální druhy světla CIE

ČSN ISO 3310-1:2006 (259610) Zkušební síta – Technické požadavky a zkoušení – Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny

ČSN ISO 5725 (soubor) (010251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření

ČSN EN ISO 9001 ed.2 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označené CE v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke článku 4.3.1 a tabulce ZA 1.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Silniční vývoj – ZDZ spol. s r. o., IČ 64507181, Ing. Irena Šašinková, Ing. Tereza Kalábová,
Ing. Milan Vítámvás

Technická normalizační komise: TNK 146 Projektování PK, mostů a tunelů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

EVROPSKÁ NORMA EN 1423
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2012

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 1423:1997

Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Dodatečný posyp – Balotina, protismykové přísady a jejich směsi

Road marking materials – Drop on materials – Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two

Produits de marquage routier – Produits de saupoudrage – Microbilles de verre, granulats antidérapants et mélange de ces deux composants

Straßenmarkierungsmaterialien – Nachstreumittel – Markierungs-Glasperlen, Griffigkeitsmittel und Nachstreugemische

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-12-17.

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 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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1423:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

1	Předmět normy	9
2	Citované dokumenty	9
3	Termíny a definice	9
4	Požadavky	10
4.1	Balotina	10
4.1.2	Charakteristiky viditelnosti	10
4.1.3	Zrnitost	11
4.1.4	Nebezpečné látky	12
4.1.5	Trvanlivost – odolnost vůči chemikáliím: vodě, kyselině chlorovodíkové, chloridu vápenatému a sulfidu sodnému	12
4.2	Transparentní protismykové přísady	12
4.2.1	Hodnota pH	12
4.2.2	Zrnitost	12

4.2.3 Nebezpečné látky 13

4.2.4 Trvanlivost – odolnost proti drobivosti 14

4.3 Neprůhledné protismykové přísady 14

4.3.1 Hodnota pH 14

4.3.2 Charakteristiky viditelnosti 14

4.3.3 Zrnitost 14

4.3.4 Trvanlivost – odolnost proti drobivosti 15

4.4 Směsi balotiny a protismykových přísad 16

4.4.1 Obecně 16

4.4.2 Trvanlivost 16

5 Zkoušení, hodnocení a odběr vzorků 16

5.1 Obecně 16

5.2 Odběr vzorků 16

5.3 Balotina 17

5.3.1 Povrchová úprava balotiny 17

5.3.2 Charakteristiky viditelnosti 17

5.3.3 Zrnitost 17

5.3.4 Nebezpečné látky 17

5.3.5 Trvanlivost – odolnost vůči chemikáliím: vodě, kyselině chlorovodíkové, chloridu vápenatému a sulfidu sodnému 17

5.4 Transparentní protismykové přísady 17

5.4.1 Hodnota pH 17

5.4.2 Zrnitost 17

5.4.3 Nebezpečné látky 17

5.4.4 Trvanlivost – odolnost proti drobivosti 18

5.5 Neprůhledné protismykové přísady 18

5.5.1 Hodnota pH 18

5.5.2 Charakteristiky viditelnosti 18

5.5.3 Zrnitost 18

5.5.4 Trvanlivost – odolnost proti drobivosti 18

5.6 Směsi balotiny a protismykových přísad 18

6 Posuzování shody 18

6.1 Obecně 18

Strana

6.2 Počáteční zkouška typu a zkouška typu 19

6.2.1 Obecně 19

6.2.2 Zkušební vzorky, zkoušení a kritéria shody 19

6.2.3 Protokol o zkoušce 20

6.3 Řízení výroby u výrobce (FPC) 20

6.3.1 Obecně 20

6.3.2 Požadavky 21

6.3.3 Specifické požadavky na výrobek 23

6.3.4 Počáteční kontrola výroby a řízení výroby u výrobce (FPC) 24

6.3.5 Průběžný dohled nad systémem řízení výroby (FPC) 24

6.3.6 Postup pro změny 24

7 Označení 25

Příloha A (normativní) Zkušební metoda pro stanovení indexu lomu balotiny 26

A.1 Obecně 26

A.2 Podstata zkoušky 26

A.3 Zařízení a materiály 27

A.3.1 Obecně 27

A.3.2 Mikroskop 27

A.3.3 Kapaliny se známým indexem lomu 27

A.4 Postup 27

A.5 Vyjádření výsledků 27

Příloha B (normativní) Zkušební metody pro stanovení odolnosti balotiny vůči účinkům vody,

kyseliny chlorovodíkové, chloridu vápenatého a sulfidu sodného 28

B.1 Odolnost vůči účinkům vody 28

B.2 Odolnost vůči účinkům kyseliny chlorovodíkové 28

B.3 Odolnost vůči účinkům chloridu vápenatého 28

B.4 Odolnost vůči působení sulfidu sodného 28

B.4.1 Zařízení a činidla 28

B.4.2 Postup zkoušky 28

B.4.3 Výsledky 28

Příloha C (normativní) Vady balotiny 29

C.1 Oválné skleněné kuličky (viz obrázek C.1). 29

C.2 Satelity (viz obrázek C.2) 29

C.3 Skleněné kuličky kapkovitého tvaru (viz obrázek C.3) 30

C.4 Vzájemně ztavené skleněné kuličky (viz obrázek C.4) 30

C.5 Nepravidelně zaoblené (nekulaté) skleněné kuličky (viz obrázek C.5) 30

C.6 Matné skleněné kuličky (viz obrázek C.6) 31

C.7 Mléčně zakalené skleněné kuličky (viz obrázek C.7) 31

C.8 Plynové příměsi (viz obrázek C.8) 31

C.9 Tvarově nevhodné kuličky (viz obrázek C.9) 32

C.10 Cizí částčky 32

Příloha D (normativní) Zkušební metoda k určení celkového váženého procenta vadných skleněných kuliček – Postup 33

D.1 Obecně 33

D.2 Výsledky výpočtů 34

Příloha E (normativní) Zkušební metoda pro zjištění vodovzdorné povrchové úpravy 35

E.1 Zkušební postup A 35

E.1.1 Obecně 35

E.1.2 Výsledky 35

E.2 Zkušební postup B 36

E.2.1 Obecně 36

E.2.2 Přístroje 36

E.2.3 Postup 36

Příloha F (normativní) Zkušební metoda pro zjištění flotační povrchové úpravy 37

F.1 Obecně 37

F.2 Podstata zkoušky 37

F.3 Přístroje a činidla 37

F.4 Postup 37

F.5 Výsledky zkoušky 37

Příloha G (normativní) Zkušební metoda pro stanovení indexu drobivosti protismykových přísad 38

G.1 Obecně 38

G.1.1 Podstata 38

G.1.2 Index drobivosti 38

G.2 Přístroje 38

G.2.1 Standardní přístroje 38

G.2.2 Speciální přístroje 38

G.3 Materiál pro zkoušení 38

G.3.1 Odběr vzorku 38

G.3.2 Příprava vzorku 38

G.4 Postup zkoušky 39

G.5 Výsledky zkoušky 39

G.6 Přesnost 39

Příloha H (informativní) Alternativní zkušební metody pro stanovení celkového váženého procenta vadné balotiny 40

H.1 Obecně 40

H.2 Vizuální zkušební metoda 40

H.2.1 Zařízení a materiály 40

H.2.2 Postup zkoušky 40

H.2.3 Výsledky výpočtu 40

H.2.4 Hodnoty korelace 41

H.3 Automatická zkušební metoda 41

H.3.1 Podstata zkoušky 41

H.3.2 Zařízení 41

H.3.3 Analýza zobrazení 43

H.3.4 Způsob práce 43

H.3.5 Hodnoty korelace 44

H.3.6 Jiné automatické zkušební metody 44

Příloha I (normativní) Zkušební metoda pro stanovení přítomnosti nebezpečných látek 45

I.1 Referenční metoda 45

I.2 Rychlá alternativní metoda 45

Příloha J (normativní) Zkušební metoda pro stanovení poměru balotiny a protismykových přísad v jejich směsi 46

J.1 Obecně 46

J.2 Zařízení a materiál 46

J.3 Postup 46

J.4 Alternativní metody 46

Strana

Příloha ZA (informativní) Články této evropské normy týkající se ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 47

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 47

ZA.2 Postup(y) posuzování shody pro balotinu, protismykové přísady a jejich směsi 50

ZA.2.1 Systém posuzování shody 50

ZA.2.2 ES certifikát shody 50

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 51

Bibliografie 56

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být udělen statut národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a to nejpozději do srpna 2012 a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenese odpovědnost za identifikaci některých nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1423:1997.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) ES.

Vztah ke směrnici (směrnicím) ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Hlavní změny obsažené v této revizi jsou:

- a. Úprava definic pro různé druhy balotiny, protismykových přísad a jejich směsi;
- b. Aktualizace normy vzhledem k novým technologiím, které umožňují snížení vad balotiny s průměrem kuliček 1 mm a větším;
- c. Rozšíření základních charakteristik o nebezpečné látky v balotině a v transparentních skleněných protismykových přísadách;
- d. Přidání zkušební metody pro stanovení přítomnosti nebezpečných látek;
- e. Přidání zkušební metody pro stanovení poměru balotiny a protismykových přísad v jejich směsi;
- f. Úprava pořadí odstavců tak, aby norma byla v souladu se vzorem pro evropské normy;
- g. Přidání kapitoly 6 „Posuzování shody“;
- h. Úprava části přílohy ZA tak, aby byla v souladu se vzorem pro výrobní normy.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na balotinu, protismykové přísady a jejich směsi používané jako dodatečný posyp vodorovného dopravního značení zhotoveného z barev, plastů pokládáných za studena a termoplastů.

Balotina, protismykové přísady a/nebo jejich směsi, používané v průběhu procesu výroby hmot pro vodorovné dopravní značení nejsou předmětem této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.