

2021

Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Barvy, termoplasty a plasty za studena – Fyzikální vlastnosti

ČSN  
EN 1871

73 7014

Road marking materials – Paint, thermoplastic and cold plastic materials – Physical properties

Produits de marquage routier – Peintures, enduits a froid et a chaud – Propriétés physiques

Straßenmarkierungsmaterialien – Markierungsfarben, Kaltplastikmassen und Heißplastikmassen – Physikalische Eigenschaften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1871:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1871:2020. 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 1871 z května 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1871:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1871 (73 7014) z května 2021 převzala EN 1871:2020 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Tato norma je revizí normy z roku 2000, proti předchozí normě nedochází k podstatným změnám způsobu zkoušení materiálů určených pro vodorovné dopravní značení. Do normy byl doplněn potup pro stanovení krycí schopnosti u barev, naopak byla z normy vypuštěna zkouška stanovení oděru podle Trögera.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1436:2018 zavedena v ČSN EN 1436:2019 (73 7010) Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení a zkušební metody

EN 12802 zavedena v ČSN EN 12802 (73 7017) Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Laboratorní metody pro identifikaci

EN 13459 zavedena v ČSN EN 13459 (73 7019) Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Odběr vzorků ze zásob a zkoušení

EN ISO 787-11 zavedena v ČSN EN ISO 787-11 (67 0520) Všeobecné metody zkoušení pigmentů a plniv – Část 11: Stanovení setřesného objemu a setřesné hustoty

EN ISO 1514 zavedena v ČSN EN ISO 1514 (67 3009) Nátěrové hmoty – Normalizované podklady pro zkušební nátěry

EN ISO 2812-1 zavedena v ČSN EN ISO 2812-1 (67 0399) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti kapalinám – Část 1: Ponor do jiných kapalin než vody

EN ISO 4892-3 zavedena v ČSN EN ISO 4892-3 (64 0152) Plasty – Metody vystavení laboratorním zdrojům světla – Část 3: Fluorescenční UV lampy

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 4892-1:2016 (64 0152) Plasty – Metody vystavení laboratorním zdrojům světla – Část 1: Obecné principy

ČSN EN ISO 11664-2:2011 (01 1720) Kolorimetrie – Část 2: Normální druhy světla CIE

ČSN EN 12591 (65 7201) Asfalty a asfaltová pojiva – Specifikace pro silniční asfalty

ČSN EN ISO 16474 (soubor) (67 3117) Nátěrové hmoty – Metody vystavení laboratorním zdrojům světla

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).

Vypracování normy

Zpracovatel: Silniční vývoj – ZDZ spol. s r. o., IČO 64507181, zpracovatel: Ing. Milan Vítámvás

Technická normalizační komise: TNK 146 Projektování pozemních komunikací, mostů a tunelů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

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 1871

Říjen 2020

Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení –  
Barvy, termoplasty a plasty za studena – Fyzikální vlastnosti

Road marking materials – Paint, thermoplastic and cold plastic materials –  
Physical properties

Produits de marquage routier – Peintures,  
enduits  
a froid et a chaud – Propriétés physiques

Straßenmarkierungsmaterialien –  
Markierungsfarben, Kaltplastikmassen und  
Heißplastikmassen –  
Physikalische Eigenschaften

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-07-19.

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**

© 2020 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv  
prostředky      Ref. č. EN 1871:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Požadavky.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Barva.....	9
4.2.1... Činitel jasu a trichromatické souřadnice.....	9
4.2.2... Krycí schopnost.....	9
4.2.3... Skladovací stabilita.....	10
4.2.4... Stárnutí vlivem UV záření.....	10
4.2.5... Odolnost proti pocení.....	10
4.2.6... Odolnost proti působení alkálií.....	10

<b>4.3.....</b>	
Termoplast.....	10
<b>4.3.1...</b>	
Obecně.....	10
<b>4.3.2... Zkoušky prováděné před provedením zkoušky tepelné stability.....</b>	<b>10</b>
<b>4.3.3... Zkoušky po provedení zkoušek tepelné stability.....</b>	<b>12</b>
<b>4.4..... Plast za studena.....</b>	<b>12</b>
<b>4.4.1... Činitel jasu a trichromatické souřadnice.....</b>	<b>12</b>
<b>4.4.2... Skladovací stabilita.....</b>	<b>12</b>
<b>4.4.3... Stárnutí vlivem UV záření.....</b>	<b>13</b>
<b>4.4.4... Odolnost proti působení alkálií.....</b>	<b>13</b>
<b>5..... Zkušební metody.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1.....</b>	
Obecně.....	13
<b>5.2.....</b>	
Barva.....	13
<b>5.2.1... Trichromatické souřadnice a činitel jasu.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.2... Krycí schopnost.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.3... Skladovací stabilita.....</b>	

.....	13
<b>5.2.4... Stárnutí vlivem UV záření</b> .....	
....	13
<b>5.2.5... Odolnost proti pocení</b> .....	
.....	13
<b>5.2.6... Odolnost proti působení alkálií</b> .....	13
<b>5.3.....</b>	
Termoplast.....	
.....	13
<b>5.3.1...</b>	
Obecně.....	
.....	13
<b>5.3.2... Zkoušky prováděné před provedením zkoušky tepelné stability</b> .....	13
<b>5.3.3... Zkoušky po provedení zkoušek tepelné stability</b> .....	14
<b>5.4..... Plast za studena</b> .....	
.....	14
<b>5.4.1... Trichromatické souřadnice a činitel jasu</b> .....	14
<b>5.4.2... Skladovací stabilita</b> .....	
.....	14
<b>5.4.3... Stárnutí vlivem UV záření</b> .....	
....	14
<b>5.4.4... Odolnost proti působení alkálií</b> .....	14

<b>Příloha A</b> (normativní) Barva a plast za studena – Zkušební metoda pro stanovení činitele jasu a trichromatických souřadnic.....	15
<b>A.1.....</b> Podstata zkoušky a zkušební zařízení.....	15
<b>A.2.....</b> Zkušební pomůcky.....	15
<b>A.3.....</b> Zkušební postup.....	15
<b>A.3.1..</b> Barva.....	15
<b>A.3.2..</b> Plast za studena.....	15
<b>Příloha B</b> (normativní) Barva – Zkušební metoda pro stanovení krycí schopnosti.....	16
<b>B.1.....</b> Podstata zkoušky.....	16
<b>B.2.....</b> Zkušební zařízení.....	16
<b>B.3.....</b> Zkušební postup.....	16
<b>B.3.1..</b> Vzorkování.....	16
<b>B.3.2..</b> Příprava zkušebních filmů.....	16
<b>B.3.3..</b> Stanovení nanesené hmotnosti.....	16

### **B.3.4.. Měření činitele**

jasu.....  
..... 17

### **B.4..... Vyjádření**

výsledků.....  
..... 17

## **Příloha C (normativní) Barva a plast za studena - Zkušební metoda pro stanovení skladovací stability..... 18**

### **C.1..... Podstata**

zkoušky.....  
..... 18

### **C.2..... Zkušební**

zařízení.....  
..... 18

### **C.3..... Zkušební**

postup.....  
..... 19

#### **C.3.1..**

Barva.....  
..... 19

#### **C.3.2.. Plast za**

studena.....  
..... 20

### **C.4..... Stanovení stupně dispergace a snadnosti opětného**

rozmíchání..... 20

### **C.5.....**

Hodnocení.....  
..... 20

## **Příloha D (normativní) Barvy - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti**

pocení..... 21

### **D.1..... Podstata**

zkoušky.....  
..... 21

### **D.2..... Zkušební zařízení**

a pomůcky.....  
..... 21

### **D.3..... Příprava poasfaltované podkladové**

desky..... 21

### **D.4..... Zkušební**



postup.....	21
<b>Příloha E</b> (normativní) Barva, plast za studena a termoplast – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti materiálů proti působení alkálií.....	23
<b>E.1.....</b> Podstata zkoušky.....	23
<b>E.2.....</b> Zkušební zařízení a chemikálie.....	23
<b>E.2.1..</b> Obecně.....	23
<b>E.2.2..</b> Barva a plast za studena.....	23
<b>E.2.3..</b> Termoplast.....	23
<b>E.3.....</b> Počet zkoušek.....	23
<b>E.4.....</b> Příprava zkušebních panelů.....	23
<b>E.4.1..</b> Barva.....	23
<b>E.4.2..</b> Termoplast.....	24
<b>E.4.3..</b> Plast za studena.....	24
<b>E.5.....</b> Zkoušení.....	24

**E.6.....** Hodnocení stavu  
povrchu.....  
..... 24

**E.7.....** Přesnost  
a opakovatelnost.....  
..... 24

**Příloha F** (normativní) Termoplast - Zkušební metoda pro stanovení trichromatických souřadnic a činitele jasu..... 25**F.1.....** Podstatazkoušky.....  
..... 25**F.2.....** Zkušebnízařízení.....  
..... 25**F.3.....** Zkušebnípostup.....  
..... 25**Příloha G** (normativní) Termoplast - Zkušební metoda pro stanovení bodu měknutí..... 26**G.1.....** Podstatazkoušky.....  
..... 26**G.2.....** Zkušebnízařízení.....  
..... 26**G.3.....**Vzorky.....  
..... 26**G.4.....** Přípravakroužku.....  
..... 26**G.5.....** Zkušebnípostup.....  
..... 27**G.6.....** Vyjádřenívýsledků.....  
..... 28**Příloha H** (normativní) Termoplasty - Zkušební metoda pro stanovení tepelné stability..... 29**H.1.....** Podstatazkoušky.....  
..... 29**H.2.....** Zkušební

zařízení.....

..... 29

### **H.3..... Příprava**

vzorku.....  
..... 29

#### **H.3.1.. Dělení**

vzorku.....  
..... 29

#### **H.3.2..**

Zahřívání.....  
..... 29

### **Příloha I (normativní) Termoplasty - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti nárazu za nízkých teplot..... 33**

#### **I.1..... Podstata**

zkoušky.....  
..... 33

#### **I.2..... Přístroje**

a činidla.....  
..... 33

#### **I.3..... Zkušební**

postup.....  
..... 33

##### **I.3.1... Příprava**

vzorku.....  
..... 33

##### **I.3.2... Zkoušení při teplotě**

0 °C.....  
.. 33

##### **I.3.3... Zkoušení při teplotě**

-10 °C.....  
.. 34

### **Příloha J (normativní) Termoplasty - Zkušební metoda pro stanovení tvrdosti**

trnem..... 35

#### **J.1..... Podstata**

zkoušky.....  
..... 35

#### **J.2.....**

Shrnutí.....  
..... 35

#### **J.3..... Zkušební**

zařízení.....	35
<b>J.4.....</b> Příprava vzorku.....	37
<b>J.4.1...</b> Dělení vzorku.....	37
<b>J.4.2...</b> Zahřívání a odlití zkušebních krychlí.....	37
<b>J.4.3...</b> Kondicionování.....	37
<b>J.5.....</b> Zkoušení.....	37
<b>J.6.....</b> Výpočet.....	37
<b>J.7.....</b> Interpretace výsledků.....	37
<b>J.8.....</b> Záznamy.....	37
Bibliografie.....	38

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1871:2020) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2021 dát 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 dubna 2021.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1871:2000.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Severní Makedonie, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# 1 Předmět normy

Tento dokument se zabývá zkoušením fyzikálních vlastností materiálů pro vodorovné dopravní značení laboratorními metodami.

Výrobky, na které se vztahuje, a které specifikuje tento dokument, jsou barvy, termoplastické materiály a plasty za studena, s nebo bez premixové balotiny, používané k trvalému a/nebo přechodnému vodorovnému dopravnímu značení silnic a ostatních ploch s dopravním provozem bílé a žluté barvy. Ostatní výrobky určené pro vodorovné dopravní značení a barvy nejsou tímto dokumentem pokryty.

Nemusí být stanoveny všechny fyzikální vlastnosti uvedené v tomto dokumentu.

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