


**2004**

	Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy - Trubky a tvarovky z plastů - Metody přímého (přirozeného) stárnutí	ČSN EN ISO 16871  64 3136
---	--	------------------------------------

idt ISO 16871:2003

Plastics piping and ducting systems - Plastics pipes and fittings - Method for exposure to direct (natural) weathering

Systèmes de canalisations et de gains en matières plastiques - Tubes et raccords en matières plastiques - Methode pour l'exposition directe aux intempéries

Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Kunststoffen - Verfahren für die Bewitterung im Freien

Tato norma je českou verzí evropské EN ISO 16871:2003. Evropská norma EN ISO 16871:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 16871:2003. The European standard EN ISO 16871:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1056 (64 3136) z března 1998.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Zkušební podmínky pro tropické expozice jsou vynechány, požadavky na zkušební tělesa jsou omezeny na ty, které se týkají trubek a tvarovek. Pro měření klimatických údajů jsou zavedeny příslušné tolerance a je uvedena specifická dávka energie záření pro vyhodnocování složek potrubí, které mohou být exponovány během typového uložení před namontováním.

### Citované normy

ISO 105-A02 zavedena v ČSN EN 20105-A02 (80 0119) Textilie - Zkoušky stálobarevnosti - Část A02: ©edá stupnice pro hodnocení změny odstínu (ISO 105-A02:1993)

ISO 877:1994 zavedena v ČSN EN ISO 877:1998 (64 0771) Plasty - Metody vystavení přímému působení povětrnosti, povětrnosti s použitím denního světla filtrovaného přes sklo a zesíleného denního světla s použitím Fresnelových zrcadel

ISO 2818 zavedena v ČSN EN ISO 2818 (64 0208) Plasty - Příprava zkušebních těles obráběním

ISO 4582 dosud nezavedena

## Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, IČO 47910381, Ing. Marie Bačáková

Technická normalizační komise: TNK 131 Plastové potrubní systémy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ludmila ©olarová

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 16871 Květen 2003
---	-----------------------------

ICS: 23.040.20; 23.040.45  
1056:1996

Nahrazuje EN

Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy -  
Trubky a tvarovky z plastů - Metody přímého (přirozeného) stárnutí  
(ISO 16871:2003)

Plastics piping and ducting systems -  
Plastics pipes and fittings - Method of exposure for direct (natural) weathering  
(ISO 16871:2003)

Systèmes de canalisations et de gains en matières plastiques - Tubes et raccords en matières plastiques - Methode pour l'exposition directe aux intempéries (ISO 16871:2003)

Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Kunststoffen - Verfahren für die Bewitterung im Freien (ISO 16871:2003)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-05-05

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Maďarska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 16871:2003E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

**1**      **Předmět**  
**normy**

.....  
.. 7

<b>2</b>	Normativní odkazy	7
<b>3</b>	Podstata zkoušky	7
<b>4</b>	Zkušební zařízení	8
<b>4.1</b>	Podpěrný stojan zkušebního tělesa	8
<b>4.2</b>	Zařízení pro měření povětrnostních faktorů	9
<b>4.2.1</b>	Sluneční záření	9
<b>4.2.2</b>	Podmínky okolí	10
<b>4.2.3</b>	Klasifikace klimatu	10
<b>5</b>	Zkušební tělesa	10
<b>5.1</b>	Příprava zkušebních těles z trubky a tvarovek	10
<b>5.2</b>	Počet zkušebních těles	10
<b>5.3</b>	Odběr vzorků	10
<b>6</b>	Postup	

..... 10

## **6.1**

Všeobecně

..... 10

## **6.2**

Expozice

..... 11

## **6.3** Čištění zkušebních

těles..... 11

## **6.4** Sledování změny

odstínu..... 11

## **6.5**

Zkoušení

..... 11

## **7** Protokol o

zkoušce

..... 12

**Příloha ZA** (normativní) Odkazy na mezinárodní normy s odpovídajícími evropskými normami..... 13

Strana 5

---

### Předmluva

Tato evropská norma (EN ISO 16871:2003) byla vypracována technickou komisí ISO/TC 138 „Plastové trubky, tvarovky a ventily pro rozvod tekutin“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 155 „Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2003 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 listopadu 2003.

Tato norma nahrazuje EN 1056:1996.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Malta, Maďarsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 16871:2003 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 16871:2003 bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA V příloze ZA (normativní) jsou uvedeny odkazy na mezinárodní normy.

Strana 6

---

## Úvod

Zkoušky vystavení venkovním vlivům uvedené v této normě jsou potřebné k vyhodnocení chování součástí nebo materiálů plastového potrubí za provozních podmínek při vystavení dennímu světlu. Výsledky takových zkoušek je třeba považovat pouze za ukazatel účinku vystavení přirozenému stárnutí popsanou metodou. Výsledky získané po expozici za určitou dobu se nemohou srovnávat s výsledky získanými po jiných expozicích za stejnou dobu při použití stejné metody. Exponují-li se shodné materiály různou dobu po několik let, materiály obecně vykazují srovnatelné chování po stejných expozičních dobách. Avšak i při dlouhodobých zkouškách mohou být výsledky nepříznivě ovlivněny ročním obdobím, ve kterém byly zkoušky zahájeny.

Výsledky krátkodobých zkoušek vystavení přirozenému stárnutí mohou být ukazatelem relativní upotřebitelnosti ve venkovním prostředí, avšak neměly by být použity k předpovědi absolutního dlouhodobého chování trubky, tvarovky nebo spoje za provozních podmínek. Dokonce i výsledky zkoušek prováděných déle než 24 měsíců mohou vykazovat účinek období, ve kterém expozice začala. Srovnání expozic, které netrvaly celý rok, bude vykazovat vlivy období.

Zvolená metoda zkoušení je obvykle navržena tak, že je materiál vystaven nejtvrdějším podmínkám, které jsou v kterémkoliv konkrétním podnebí. Je tedy třeba brát v úvahu, že síla expozice je při skutečném použití ve většině případů pravděpodobně menší než stanoví tato norma a v tomto smyslu je nutno k výsledkům přihlížet. Například u plastů má svislá expozice při 90° značně menší účinek než téměř vodorovná expozice, zvláště v tropických oblastech, kde je účinek slunce nejsilnější při velkých úhlech nadhlavníku.

U povrchů, které nejsou obráceny k rovníku se mnohem méně projevují účinky stárnutí, než u povrchů obrácených směrem k rovníku, protože jsou méně vystaveny slunečnímu záření. Avšak skutečnost, že zůstávají vlhké po delší dobu, může být významná u materiálů ovlivnitelných vlhkostí.

Strana 7

---

# 1 Předmět normy

Tato norma předepisuje metodu vystavení plastových trubek a tvarovek, jednotlivých, smontovaných nebo jejich součástí, přirozenému stárnutí za účelem stanovení změn.

POZNÁMKA 1 Expozice je vhodná pro vyhodnocení vhodnosti součástí pro skladování před instalací a použití bez dalšího vystavení přímému stárnutí a stanovuje optimální množství dávek a srovnatelnost dat.

POZNÁMKA 2 U expozic vhodných pro tropické nebo rovníkové podmínky platí ISO 877.

---

-- Vynechaný text --