

2021

Nátěrové hmoty – Metody vystavení laboratorním zdrojům světla –  
Část 3: Fluorescenční UV lampy

ČSN  
EN ISO 16474-3

67 3117

idt ISO 16474-3:2021

Paints and varnishes – Methods of exposure to laboratory light sources –  
Part 3: Fluorescent UV lamps

Peintures et vernis – Méthodes d'exposition a des sources lumineuses de laboratoire –  
Partie 3: Lampes fluorescentes UV

Beschichtungsstoffe – Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten –  
Teil 3: UV-Fluoreszenzlampen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 16474-3:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 16474-3:2021. 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 ISO 16474-3 (67 3117) z října 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 2808 zavedena v ČSN EN ISO 2808 (67 3061) Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

ISO 4618 zavedena v ČSN EN ISO 4618 (67 0010) Nátěrové hmoty – Termíny a definice

ISO 9370 nezavedena

ISO 16474-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 16474-1:2014 (67 3117) Nátěrové hmoty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 1: Obecný návod

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 2813 (67 3066) Nátěrové hmoty - Stanovení čísla lesku při úhlu 20°, 60° a 85°

ČSN EN ISO 3668 (67 0530) Nátěrové hmoty - Vizuální porovnání barevného odstínu nátěrů

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

ČSN EN ISO 13076 (67 3011) Nátěrové hmoty - Osvětlení a postup pro vizuální hodnocení nátěrů

ČSN EN ISO 16474-2:2014 (61 3117) Nátěrové hmoty - Metoda vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy

ČSN EN ISO 18314-1 (01 1730) Analytická kolorimetrie - Část 1: Praktické měření barevnosti

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: SVÚOM s. r. o., IČO 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník České agentury pro standardizaci: RNDr. Radka Kuleová

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 ISO 16474-3

Leden 2021

ICS 87.040  
16474-3:2013

Nahrazuje EN ISO

Nátěrové hmoty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla -  
Část 3: Fluorescenční UV lampy  
(ISO 16474-3:2021)

Paints and varnishes - Methods of exposure to laboratory light sources -  
Part 3: Fluorescent UV lamps  
(ISO 16474-3:2021)

Peintures et vernis - Méthodes d'exposition  
a des sources lumineuses de laboratoire -  
Partie 3: Lampes fluorescentes UV  
(ISO 16474-3:2021)

Beschichtungsstoffe - Künstliches Bestrahlen  
oder Bewittern in Geräten -  
Teil 3: UV-Fluoreszenzlampen  
(ISO 16474-3:2021)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-10-17.

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, Švýcarsko a Turecko.



**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**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 16474-3:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 16474-3:2021) vypracovala technická komise ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2021 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 července 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 ISO 16474-3:2013.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Oznámení o schválení

Text ISO 16474-3:2021 byl schválen CEN jako EN ISO 16474-3:2021 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
<b>1.....</b> Předmět normy.....	8
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	8
<b>4.....</b> Podstata metody.....	9
<b>5.....</b> Zařízení.....	9
<b>5.1.....</b> Laboratorní zdroj světla.....	9
<b>5.2.....</b> Zkušební komora.....	12
<b>5.3.....</b> Radiometr.....	12
<b>5.4.....</b> Teploměr černého standardu/černého panelu.....	12
<b>5.5.....</b> Ovlhčení a vlhkost vzduchu.....	12
<b>5.5.1...</b> Obecně.....	12

<b>5.5.2... Systém postřiku a kondenzace.....</b>	..... 13
<b>5.6..... Držáky vzorků.....</b>	..... 13
<b>5.7..... Zařízení k hodnocení změn vlastností.....</b>	..... 13
<b>6..... Zkušební vzorky.....</b>	..... 13
<b>6.1..... Obecně.....</b>	..... 13
<b>6.2..... Příprava vzorku a nanesení nátěru.....</b>	..... 13
<b>6.3..... Sušení a kondicionování.....</b>	..... 13
<b>6.4..... Tloušťka nátěru.....</b>	..... 13
<b>6.5..... Počet zkušebních vzorků.....</b>	..... 14
<b>7..... Podmínky zkoušky.....</b>	..... 14
<b>7.1..... Obecně.....</b>	..... 14
<b>7.2..... Ozáření.....</b>	..... 14
<b>7.3..... Teplota.....</b>	..... 14
<b>7.4..... Relativní vlhkost vzduchu v komoře.....</b>	..... 14

<b>7.5.....</b> Cykly s kondenzací a s postřikem.....	14
<b>7.6.....</b> Složité cykly s fázemi tmy.....	14
<b>7.7.....</b> Soubory podmínek expozice.....	15
<b>8.....</b> Postup zkoušky a upevnění zkušebních vzorků.....	15
<b>8.1.....</b> Obecně.....	15
<b>8.2.....</b> Expozice.....	15
<b>8.3.....</b> Měření dávky ozáření.....	16
<b>8.4.....</b> Stanovení změn vlastností po expozici.....	16
<b>9.....</b> Protokol o zkoušce.....	16
<b>Příloha A</b> (informativní) Spektrální složení záření typických fluorescenčních UV lamp.....	17
Bibliografie.....	21

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty*, subkomise SC 9 *Obecné metody zkoušení nátěrových hmot*, ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 16474-3:2013), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- v 7.3 byl doplněn rozdíl mezi teplotou černého panelu a teplotou černého standardu;
- tabulka 4 byla změněna tak, že během postřiku vodou není teplota černého panelu regulována;
- text byl redakčně upraven a odkazy na citované dokumenty byly aktualizovány.

Seznam všech částí souboru ISO 16474 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html)



# Úvod

Povlaky z nátěrových hmot a obdobných výrobků (dále zjednodušeně označované jako nátěry) se vystavují laboratorním zdrojům světla s cílem napodobit v laboratoři procesy stárnutí, k nimž dochází během přirozeného stárnutí nebo za okenním sklem.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody expozice nátěrů světlem fluorescenční UV lampy, teplem a vodou v zařízení určeném k reprodukování účinků stárnutí, které nastávají, když se materiály v prostředí jejich skutečného konečného použití vystaví dennímu světlu nebo dennímu světlu přes okenní sklo.

Vzorky se v regulovaných podmínkách (teploty, vlhkosti vzduchu a/nebo vody) vystaví světlu fluorescenčních UV lamp různých typů. Ke splnění všech požadavků pro zkoušení rozdílných materiálů lze použít různé typy fluorescenčních UV lamp.

Příprava vzorků a vyhodnocení výsledků jsou předmětem jiných dokumentů ISO na konkrétní materiály.

Obecný návod je uveden v ISO 16474-1.

POZNÁMKA Expozice plastů světlem fluorescenční UV lampy je popsána v ISO 4892-3.

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