

2020

Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení - Část 1: Obecná metoda zkoušení ČSN
EN ISO 75-1

64 0753

idt ISO 75-1:2020

Plastics - Determination of temperature of deflection under load -
Part 1: General test method

Plastiques - Détermination de la température de fléchissement sous charge -
Partie 1: Méthode d'essai générale

Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur -
Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 75-1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 75-1:2020. 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 ISO 75-1 (64 0753) z listopadu 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn je uveden v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 75-2 zavedena v ČSN EN ISO 75-2 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení -
Část 2: Plasty a ebonit

ISO 75-3 zavedena v ČSN EN ISO 75-3 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení -
Část 3: Reakto-
plastové lamináty s vysokou pevností a kompozity vyztužené dlouhými vlákny

ISO 291 zavedena v ČSN EN ISO 291 (64 0204) Plasty - Standardní prostředí pro kondicionování

a zkoušení

ISO 16012 zavedena v ČSN EN ISO 16012 (64 0228) Plasty – Stanovení lineárních rozměrů zkušebních těles

IEC 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Údaje napětí a tolerance

IEC 60751 zavedena v ČSN EN 60751 (25 8340) Průmyslové platinové odporové teploměry a platinové teplotní senzory

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 20753 (64 0226) Plasty – Zkušební tělesa

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČO 47910381, Ing. Martina Pavlínková

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

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 75-1

Březen 2020

ICS 83.080.01
EN ISO 75-1:2013

Nahrazuje

Plasty – Stanovení teploty průhybu při zatížení –
Část 1: Obecná metoda zkoušení
(ISO 75-1:2020)

Plastics – Determination of temperature of deflection under load –
Part 1: General test method
(ISO 75-1:2020)

Plastiques – Détermination de la température
de fléchissement sous charge –
Partie 1: Méthode d'essai générale
(ISO 75-1:2020)

Kunststoffe – Bestimmung
der Wärmeformbeständigkeitstemperatur –
Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren
(ISO 75-1:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-02-22.

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.

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 ISO 75-1:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 75-1:2020) vypracovala technická komise ISO/TC 61 *Plasty* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2020 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 září 2020.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 75-1:2013.

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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 75-1:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 75-1:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Podstata zkoušky.....	8
5..... Zkušební zařízení.....	9
5.1..... Způsoby dosažení ohybového napětí.....	9
5.2..... Zařízení pro ohřev.....	10
5.3..... Závaží.....	10
5.4..... Zařízení pro měření teploty.....	10
5.5..... Přístroj pro měření průhybu.....	10
5.6..... Mikrometry a číselníkové úchylkoměry.....	10
6..... Zkušební tělesa.....	10

6.1..... Obecně.....	10
6.2..... Tvar a rozměry.....	11
6.3..... Kontrola zkušebních těles.....	11
6.4..... Počet zkušebních těles.....	11
7..... Kondicionování.....	11
8..... Postup zkoušky.....	11
8.1..... Výpočet potřebné síly.....	11
8.2..... Počáteční teplota zařízení pro ohřev.....	12
8.3..... Provedení zkoušky.....	12
9..... Vyjádření výsledků.....	13
10..... Preciznost.....	13
11..... Protokol o zkoušce.....	13
Bibliografie.....	14

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).

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).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená 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), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 61 *Plasty*, subkomise SC 2 *Mechanické vlastnosti* ve spolupráci s evropskou technickou komisí CEN/TC 249 *Plasty* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 75-1:2013), které bylo technicky zrevidováno. Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou následující:

- byla odstraněna specifikace pro rozdíl teplot mezi konci zkušebního tělesa a jeho středem;
- byla rozšířena specifikace pro umístění hrotu teplotního čidla;
- byly provedeny ediční změny.

Jakákoli 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.

1 Předmět normy

1.1 Tento dokument uvádí obecnou metodu zkoušení pro stanovení teploty průhybu při zatížení plastů (napětí v ohybu při tříbodovém zatížení). Pro různé typy materiálů jsou definovány různé typy zkušebních těles a různé hodnoty konstantního zatížení.

1.2 ISO 75-2 uvádí specifické požadavky pro plasty (včetně plněných plastů a plastů vyztužených vlákny o délce před zpracováním do 7,5 mm) a ebonit a ISO 75-3 uvádí specifické požadavky pro reaktoplastové lamináty s vysokou pevností a plasty vyztužené dlouhými vlákny o délce větší než 7,5 mm.

1.3 Uvedené metody jsou vhodné pro hodnocení relativního chování různých typů materiálů při zvýšené teplotě při jejich zatěžování definovanou rychlostí zvyšování teploty. Získané výsledky nemusí představovat maximální teplotu pro použití zkoušeného materiálu, neboť v praxi mohou být základní faktory jako je čas, podmínky zatěžování a jmenovité napětí na povrchu tělesa odlišné od zkušebních podmínek. Spolehlivého srovnání hodnot lze docílit pouze pro materiály se stejným modulem pružnosti v ohybu měřeným při pokojové teplotě.

1.4 Metody specifikují přednostní rozměry zkušebních těles.

1.5 Hodnoty získané uvedenými metodami nejsou vhodné pro odhad skutečného chování materiálu při jeho aplikaci. Hodnoty nejsou vhodné pro konstrukční analýzy nebo pro odhad životnosti materiálu při zvýšených teplotách.

1.6 Metoda je běžně známa jako zkouška stanovení teploty průhybu nebo zkouška stanovení teploty tepelné deformace (HDT - heat deflection temperature nebo heat distortion temperature), neexistuje však žádný oficiální dokument, který by uvedené označení používal.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.