

2020

Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Izod

ČSN
EN ISO 180

64 0616

idt ISO 180:2019

Plastics - Determination of Izod impact strength

Plastiques - Détermination de la résistance au choc Izod

Kunststoffe - Bestimmung der Izod-Schlagzähigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 180:2019. 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 180:2019. 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 180 (64 0616) ze září 2001.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn je uveden v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 293 zavedena v ČSN EN ISO 293 (64 0207) Plasty - Lisování zkušebních těles z termoplastů

ISO 294-1 zavedena v ČSN EN ISO 294-1 (64 0210) Plasty - Vstřikování zkušebních těles z termoplastů - Část 1: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles a zkušebních těles tvaru pravoúhlého hranolu

ISO 295 zavedena v ČSN EN ISO 295 (64 0203) Plasty - Příprava zkušebních těles z reaktoplastů lisováním

ISO 1268 (soubor) nezaveden

ISO 2602 zavedena v ČSN ISO 2602 (01 0231) Statistická interpretace výsledků zkoušek - Odhad průměru - Konfidenční interval

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

ISO 10724-1 zavedena v ČSN EN ISO 10724-1 (64 0202) Plasty - Vstřikování zkušebních těles z práškových lisovacích hmot (PMCs) z reaktoplastů - Část 1: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles

ISO 13802 zavedena v ČSN EN ISO 13802 (64 0614) Plasty - Ověřování zkušebních rázových strojů používajících rázové kyvadlo - Charpy, Izod a rázová houževnatost v tahu

ISO 20753 zavedena v 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 180

Prosinec 2019

ICS 83.080.01
EN ISO 180:2000

Nahrazuje

Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Izod
(ISO 180:2019)

Plastics - Determination of Izod impact strength
(ISO 180:2019)

Plastiques - Détermination de la résistance au
choc Izod
(ISO 180:2019)

Kunststoffe - Bestimmung der Izod-
Schlagzähigkeit
(ISO 180:2019)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-11-16.

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

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 180:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 180:2019) 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 června 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 června 2020.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 180:2000.

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, 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 180:2019 byl schválen CEN jako EN ISO 180:2019 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Podstata zkoušky.....	8
5..... Zkušební zařízení.....	9
5.1..... Zkušební stroj.....	9
5.2..... Mikrometry a měřidla.....	9
6..... Zkušební tělesa.....	9
6.1..... Příprava.....	9
6.2..... Anizotropie.....	12
6.3..... Tvar a rozměry.....	12
6.4..... Počet zkušebních těles.....	

..... 13

6.5.....

Kondicionace.....
..... 13

7..... Postup

zkoušky.....
..... 13

8..... Výpočet a vyjadřování

výsledků.....
14

8.1..... Zkušební tělesa bez

vrubu.....
... 14

8.2..... Zkušební tělesa opatřená

vrubem..... 14

8.3..... Statistické

parametry.....
..... 14

8.4..... Platné

číslice.....
..... 14

9.....

Preciznost.....
..... 14

10..... Protokol

o zkoušce.....
..... 14

Příloha A (informativní)

Preciznost.....
..... 16

Bibliografie.....

..... 18

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*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 180:2000), které obsahuje malou revizi. Jsou začleněny také změny ISO 180:2000/Amd.1:2006 a ISO 180:2000/Amd.2:2013.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou následující:

- byla aktualizována kapitola 2;
- byly revidovány následující kapitoly:
 - kapitola 5;
 - kapitola 6;
 - kapitola 7;
 - kapitola 8;
 - kapitola 9;

- byla aktualizována bibliografie.

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 specifikuje metodu pro stanovení rázové houževnatosti Izod plastů za stanovených podmínek. Definuje různé typy zkušebních těles a různá uspořádání zkoušky. Různé parametry zkoušky jsou specifikovány podle typu plastu, zkušebního tělesa a vrubu.

1.2 Metoda je vhodná ke zkoumání rázového chování určitých typů zkušebních těles za definovaných podmínek rázu a k posouzení křehkosti či houževnatosti zkušebních těles v mezích daných podmínkami zkoušky.

1.3 Metoda je vhodná pro následující rozsah materiálů:

- tuhé termoplasty pro tváření, včetně plněných a vyztužených materiálů vedle neplněných typů; desky z tuhých termoplastů;
- tuhé reaktoplasty pro tváření, včetně plněných a vyztužených materiálů, desky z tuhých reaktoplastů, včetně laminátů;
- kompozity plněné vlákny na bázi reaktoplastů a termoplastů vyztužené v jednom nebo více směrech výztužemi jako jsou rohože, tkaniny, tkané rovingy, sekaná vlákna, kombinované a hybridní výztuže, rovingy a mleté textilny a desky vyrobené z předimpregnovaných materiálů (prepregů);
- termotropní polymery na bázi tekutých krystalů.

1.4 Metoda není běžně vhodná pro tvrdé lehčené materiály a sendvičové struktury obsahující lehčené materiály. Zkušební tělesa opatřená vrubem se běžně nepoužívají pro kompozity vyztužené dlouhými vlákny nebo pro termotropní polymery na bázi tekutých krystalů.

1.5 Metoda je vhodná pro zkušební tělesa, která mohou být na zvolené rozměry buď tvářena, zhotovena obráběním ze střední části víceúčelového zkušebního tělesa (viz ISO 20753), nebo zhotovena obráběním z hotových produktů nebo polotovarů, jako jsou např. výlisky, lamináty, vytlačované nebo lité desky.

1.6 Metoda specifikuje přednostně používané rozměry zkušebního tělesa. Zkoušky, které jsou prováděny na zkušebních tělesech s odlišnými rozměry a s odlišnými vruby, nebo na zkušebních tělesech, která byla připravena za odlišných podmínek, mohou poskytovat vzájemně nesrovnatelné výsledky. Výsledky mohou být ovlivněny i dalšími faktory, jako je např. energetická kapacita zkušebního zařízení, jeho rázová rychlost a kondicionace zkušebních těles. Proto, jsou-li požadovány srovnatelné hodnoty, musí být uvedené faktory pečlivě kontrolovány a zaznamenány.

1.7 Metoda nemá být využívána jako zdroj dat pro konstrukční výpočty. Může však poskytnout informace o typickém chování materiálu, je-li zkouška prováděna za různých teplot, použije-li se různý poloměr vrubu a/nebo různá tloušťka zkušebního tělesa a použijí-li se zkušební tělesa zhotovená za různých podmínek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.