

2003

	Plasty - Stanovení ohybových vlastností	ČSN EN ISO 178 64 0607
--	---	------------------------------

idt ISO 178:2001

Plastics - Determination of flexural properties

Plastiques - Détermination des propriétés en flexion

Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 178:2003. Evropská norma EN ISO 178:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 178:2003. The European Standard EN ISO 178:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 178 (64 0607) ze srpna 1998.

© Český normalizační institut,

2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

67807

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozí normě:

- rozšíření rozsahu o materiály vyztužené vlákny o délce před zpracováním $\leq 7,5$ mm (v souladu s ISO 10350-1 a ISO 10350-2) (článek 1.3)
- zahrnutí opravy výsledků na zakřivení počáteční části záznamu napětí/deformace (článek 9.2)
- zahrnutí opravy výsledků na poddajnost zkušebního stroje (normativní příloha A).

Citované normy

ISO 291:1997 zavedena v ČSN EN ISO 291:1998 (64 0204) Plasty - Standardní prostředí pro kondicionování a zkoušení

ISO 293:1986 zavedena v ČSN ISO 293:1992 (64 0207) Plasty - Lisování zkušebních těles z termoplastů

ISO 294-1:1996 zavedena v ČSN EN ISO 294-1:1999 (64 0210) Plasty - Vstřikování zkušebních těles z termoplastů - Část 1: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles tvaru pravoúhlého hranolu

ISO 295:- dosud nezavedena

ISO 2602:1980 zavedena v ČSN ISO 2602:1993 (01 0231) Statistická interpretace výsledků zkoušek. Odhad průměru. Konfidenční interval

ISO 2818:1994 zavedena v ČSN EN ISO 2818:1998 (64 0208) Plasty - Příprava zkušebních těles obráběním

ISO 3167:1993 zavedena v ČSN EN ISO 3167:1998 (64 0211) Plasty - Víceúčelová zkušební tělesa, nahrazena ISO 3167:2002 dosud nezavedenou

ISO 5893:1993 nezavedena

ISO 10724-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 10724-1:2002 (64 0202) Plasty - Vstřikování zkušebních těles z práškových lisovacích hmot (PMCs) z reaktoplastů - Část 1: Všeobecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles

Vypracování normy

Zpracovatel: Chemopetrol, a.s., IČO 25003887, Ing. Olga Mertlová

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ludmila ©olarová

Plasty - Stanovení ohybových vlastností
(ISO 178:2001)
Plastics - Determination of flexural properties
(ISO 178:2001)

Plastiques - Détermination des propriétés en flexion (ISO 178:2001) Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2001)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-12-12.

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, Maďarska, Malty, 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

© 2003CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv Ref. č. EN 178:2003 E množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

mezinárodní normalizační organizace (ISO) a byl převzat jako evropská norma EN ISO 178:2003 Technickou komisí CEN/TC 249 „Plasty“, jejíž sekretariát řídí IBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2003 dát statut 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 srpna 2003.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 178:1996.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 178:2001 byl schválen CEN jako EN ISO 178:2003 bez jakýchkoliv modifikací.

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

Strana 5

1 Předmět normy

1.1 Tato norma uvádí metodu pro stanovení ohybových vlastností tuhých plastů (viz 3.12) a polotuhých plastů za definovaných podmínek. Je definováno standardní zkušební těleso, ale tam, kde je to vhodné, lze rozměry zkušebních těles volit. Je uvedena řada hodnot zkušebních rychlostí.

1.2 Metoda se používá ke zjištění chování zkušebních těles při namáhání ohybem^[1] a pro stanovení pevnosti v ohybu, modulu pružnosti v ohybu a dalších závislostí mezi napětím a deformací za definovaných podmínek. Podstatou zkoušky je zatěžování zkušebního tělesa volně podepřeného dvěma podpěrami přítlačným trnem uprostřed jejich rozpětí (tříbodový ohyb).

1.3 Metoda je vhodná pro následující materiály:

- termoplasty pro tváření a vytlačování, včetně plněných a vyztužených termoplastů; desky z tuhých termoplastů;
- reaktoplasty pro tváření, včetně plněných a vyztužených; desky z reaktoplastů.

V souladu s ISO 10350-1 a ISO 10350-2 je tato norma vhodná pro materiály vyztužené vlákny, jejichž délka před zpracováním je menší nebo rovna 7,5 mm. Pro materiály vyztužené dlouhými vlákny (lamináty) o délce vláken větší než 7,5 mm, viz odkaz [2] v bibliografii.

Metoda není zpravidla vhodná pro tvrdé lehčené materiály a sendvičové struktury obsahující lehčené materiály^[3, 4].

POZNÁMKA U určitých typů plastů vyztužených textilními vlákny se dává přednost zkoušce čtyřbodovým ohybem. Zkouška je popsána v odkazu [2].

1.4 Metoda používá zkušební tělesa, která mohou být buď na zvolené rozměry tvářena, nebo

obrobena ze střední části standardního víceúčelového zkušební tělesa (viz ISO 3167), nebo obrobena z výrobků či polotovarů, jako jsou výlisky či vytlačované nebo odlévané desky.

1.5 Metoda předepisuje přednostní rozměry zkušební tělesa. Zkoušky, které jsou prováděny na zkušebních tělesech jiných rozměrů, nebo na zkušebních tělesech, které byly připraveny za jiných podmínek, mohou dávat navzájem nesrovnatelné výsledky. Obzvláště u semikrystalických polymerů tloušťka orientované svrchní vrstvy, která závisí na podmínkách přípravy zkušební tělesa a na jeho tloušťce, ovlivňuje ohybové vlastnosti. Pokud jsou tedy požadována srovnatelná data, musí být uvedené faktory pečlivě kontrolovány a zaznamenávány.

1.6 Ohybové vlastnosti lze používat pro konstrukční účely pouze u materiálů s lineární závislostí napětí/deformace. Pro materiály s nelineárním chováním jsou výsledky zkoušek ohybových vlastností pouze orientační. Zkouška ohybem by se měla přednostně používat pro křehké materiály, pro které je provedení zkoušky v tahu obtížné.

-- Vynechaný text --