

2003

	Plasty - Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot - Část 1: Mechanické vlastnosti	ČSN EN ISO 11403-1 64 0010
--	---	--------------------------------------

idt ISO 11403-1:2001

Plastics - Acquisition and presentation of comparable multipoint data - Part 1: Mechanical properties

Plastiques - Acquisition et présentation de données multiples comparables - Partie 1: Propriétés mécaniques

Kunststoffe - Ermittlung und Darstellung vergleichbarer Vielpunktkennwerte - Teil 1: Mechanische Eigenschaften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11403-1:2003. Evropská norma EN ISO 11403-1:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11403-1:2003. The European Standard EN ISO 11403-1:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 11403-1 (64 0010) z dubna 2000.

© Český normalizační institut,

2003

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

67962

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozí normě:

Pro stanovení a prezentaci hodnot je zahrnuta nová zkouška víceosého rázového namáhání podle ISO 6603-2.

U zkoušky rázová houževnatost Charpy jsou aktualizovány zkušební normy, tj. ISO 179-1 (neinstrumentovaná zkouška) a ISO 179-2 (instrumentovaná zkouška). V souladu s uvedenými normami jsou pro prezentaci hodnot nově klasifikovány typy přeražení.

V příloze A je aktualizován stav norem ISO v oblasti lomové mechaniky.

Struktura normy

Tato norma se společným názvem *Plasty - Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot* sestává ze samostatných částí:

- *Část 1: Mechanické vlastnosti*
- *Část 2: Tepelné a zpracovatelské vlastnosti*
- *Část 3: Vliv prostředí na vlastnosti*

Citované normy

ISO 179-1:2000 zavedena v ČSN EN ISO 179-1:2001 (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy - Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

ISO 179-2:1997 zavedena v ČSN EN ISO 179-2:2000 (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti Charpy - Část 2: Instrumentovaná rázová zkouška

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 a zkušebních těles tvaru pravoúhlého hranolu

ISO 294-3:2002 dosud nezavedena

ISO 295: ¹⁾ dosud nezavedena

ISO 527-1:1993 zavedena v ČSN EN ISO 527-1:1997 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 1: Základní principy

ISO 527-2:1993 zavedena v ČSN EN ISO 527-2:1998 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Podmínky pro tvářené plasty

ISO 899-1: ²⁾ dosud nezavedena

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

ISO 3167:2002 dosud nezavedena

ISO 6603-2:2000 zavedena v ČSN EN ISO 6603-2:2001 (64 0628) Plasty - Stanovení víceosého rázového chování tuhých plastů - Část 2: Instrumentovaná rázová zkouška

ISO 6721-2:1994 zavedena v ČSN EN ISO 6721-2:1997 (64 0615) Plasty - Stanovení dynamických mechanických vlastností - Část 2: Metoda torzního kyvadla

ISO 6721-4: 1994 dosud 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: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles

ISO 10724-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 10724-2:2001 (64 0202) Plasty - Vstřikování zkušebních těles z práškových lisovacích hmot (PMCs) z reaktoplastů - Část 2: Malé desky

¹⁾ Bude publikováno. (Revize ISO 295:1991)

²⁾ Bude publikováno. (Revize ISO 899-1:1993)

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: Chemopetrol a.s., 436 70 Litvínov IČO 25003887, Ing. Olga Mertlová

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ludmila ©olarová

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 11403-1 Březen 2003

ICS 83.080.01

Nahrazuje EN ISO 11403-1:1999

Plasty - Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot -
Část 1: Mechanické vlastnosti
(ISO 11403-1:2001)
Plastics - Acquisition and presentation of comparable multipoint data -
Part 1: Mechanical properties
(ISO 11403-1:2001)

Plastiques - Acquisition et présentation
de données multiples comparables -
Partie 1: Propriétés mécaniques
(ISO 11403-1:2001)

Kunststoffe - Ermittlung und Darstellung
vergleichbarer Vielpunktkenwerte -
Teil 1: Mechanische Eigenschaften
(ISO 11403-1:2001)

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

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého členu 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, 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

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

EN ISO 11403-1:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Předmluva

Text mezinárodní normy ISO 11403-1:2001 vypracovaný Technickou komisí ISO/TC 61 „Plasty“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) byl převzat jako evropská norma EN ISO 11403-1:2003 Technickou komisí CEN/TC 249 „Plasty“, jejíž sekretariát řídí IBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 září 2003.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11403-1:1999.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 11403-1:2001 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 11403-1:2003 bez jakýchkoliv modifikací.

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

Strana 7

Úvod

Podnětem k vypracování této normy bylo zjištění výrobců plastů, že data, která jsou k dispozici, nelze snadno použít ke srovnání vlastností podobných druhů plastů, zvláště jsou-li data přejímána z různých zdrojů. I při použití stejných standardizovaných zkoušek je často možné využívat široký rozsah přípustných alternativních podmínek pro provedení zkoušek, takže získaná data se stávají nesrovnatelnými. Účelem normy je určit takové metody a takové podmínky zkoušky, které umožní platné srovnání plastových materiálů.

ISO 10350 se zabývá jednobodovými hodnotami. Ty představují základní způsob charakterizace plastů a jsou vhodné pro počáteční fáze výběru materiálu. Tato norma určuje zkušební podmínky a metody pro měření a prezentaci podstatně většího počtu hodnot. Každá vlastnost je zde charakterizována více jednobodovými vlastnostmi, tzv. vícebodovou hodnotou, která jako celek znázorní závislost dané vlastnosti na důležitých proměnných jako je čas, teplota a vlivy prostředí. Norma rovněž zvažuje další vlastnosti. Vícebodové hodnoty proto umožňují přesnější rozhodování o vhodnosti plastu pro určitou aplikaci. Některé hodnoty jsou rovněž vhodné pro odhad chování za provozních a za optimálních zpracovatelských podmínek pro tváření výrobku. Je třeba brát v úvahu, že pro konstrukční účely jsou často potřeba další data. Jednou z příčin je, že některé vlastnosti výrazně závisí na fyzikální struktuře plastu. Zkušební postupy v této normě používají dle možnosti víceúčelové zkušební tahové těleso. Struktura plastu v tomto zkušebním tělese se může významně lišit od struktury v určitých oblastech tvářeného výrobku. Za těchto okolností nebudou hodnoty vhodné pro přesné konstrukční výpočty chování výrobku. Použitelnost hodnot by měla být konzultována s výrobcem materiálu.

ISO 10350 a různé části této normy popisují způsoby stanovení a prezentace srovnatelných dat vhodných pro výběr typu plastu. Použití uvedených norem by mělo zlepšit úsilí a snížit náklady spojené se získáváním těchto dat. Odkaz na uvedené normy zjednoduší vývoj datových modelů pro elektronické ukládání a výměnu hodnot materiálových vlastností.

Norma dle možností specifikuje zkušební proměnné. U některých zkoušek však v důsledku velkého počtu zkušebních podmínek pro různé plasty poskytuje norma vodítko při výběru určitých zkušebních podmínek tak, aby pokryly provozní rozsah použitelnosti plastu. Vzhledem k tomu, že vlastnosti a provozní specifikace různých plastů se značně liší, není povinné měřit hodnoty za všech zkušebních podmínek, které tato norma specifikuje.

Pro výběr a použití plastů pro různé aplikace jsou zapotřebí hodnoty mnoha vlastností. Normy ISO popisují experimentální postupy, vhodné pro získávání potřebných informací o těchto vlastnostech. Pro další vlastnosti však buď ISO normy neexistují nebo vykazují omezení komplikující v současné době jejich použití pro tvorbu srovnatelných hodnot (viz příloha A). Norma ISO 11403 byla proto rozdělena na několik částí tak, aby každá část mohla být vytvářena nezávisle na ostatních. Takto lze doplňovat další vlastnosti ihned po vydání nové nebo revidované normy.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato část ISO 11403 specifikuje postupy zkoušení pro stanovení a prezentaci vícebodových hodnot následujících mechanických vlastností plastů:

Dynamický modul

Tahové vlastnosti při konstantní zkušební rychlosti

- maximální napětí a poměrné prodloužení
- tahové křivky napětí - poměrné prodloužení

Kríp v tahu

Rázová houževnatost Charpy

Víceosé rázové chování.

Metody zkoušení a podmínky zkoušení jsou většinou vhodné pro plasty, které lze vstříkovat nebo lisovat nebo zpracovat v podobě desek o určité tloušťce, z nichž jsou poté zkušební tělesa o vhodné velikosti zhotovena obráběním.

-- Vynechaný text --