ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 83.060 **Červen 2011**

Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním – Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore)

ČSN ISO 7619-1
62 1432

Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of indentation hardness – Part 1: Durometer method (Shore hardness)

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique – Détermination de la dureté par pénétration – Partie 1: Méthode au durometre (dureté Shore)

Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Härte – Teil 1: Durometer- Verfahren (Shore-Härte)

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 7619-1:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 7619-1:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 7619-1 (62 1432) z května 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Byly provedeny aktualizace citovaných dokumentů a upřesněny zkušební podmínky. Do úvodu normy byl vložen text bezpečnostního varování.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 18898 nezavedena

ISO 23529 zavedena v ČSN ISO 23529 (62 1401) Pryž – Obecné postupy pro přípravu a kondicionování zkušebních těles pro fyzikální metody zkoušení

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a.s., Zlín, IČ 47910381, Ing. Lenka Druláková

Technická normalizační komise: TNK 23 Pryž

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Chalupová

MEZINÁRODNÍ NORMA

Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – ISO 7619-1
Stanovení tvrdosti vtlačováním –
Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore) 2. vydání 2010-10-01

ICS 83.060

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Podstata a výběr typu tvrdoměru 7

4 Zkušební zařízení 7

4.1 Tvrdoměr Shore A, D a AO 7

4.2 Tvrdoměr Shore AM 9

4.3 Stojan 10

4.4 Kalibrace síly pružiny tvrdoměru 10

5 Zkušební těleso 10

5.1 Všeobecně 10

5.2 Tloušťka 11

5.3 Povrch 11

6 Kondicionování a zkušební teplota 11

7 Postup 11

7.1 Všeobecně 11

7.2 Doba měření 11

7.3 Počet měření 11

8 Kalibrace a kontrola 12

8.1 Kalibrace 12

8.2 Kontrola pomocí standardních pryžových bloků 12

9 Preciznost 12

10 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Preciznost stanovená pro tvrdoměr Shore AM ve srovnání se zkouškami mikrotvrdosti IRHD 13

Bibliografie 15

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem
Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřejímá za její porušení žádnou odpovědnost.
Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.
Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat.
V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru,
informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.

DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2010

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopií a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují 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.

Předlohy mezinárodních norem jsou zpracovány v souladu s pravidly danými Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO

nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

ISO 7619-1 byla připravena technickou komisí ISO/TC 45 Pryž a výrobky z pryže, subkomisí SC 2, Zkoušení a analýzy.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 7619-1:2004), které bylo technicky revidováno. To se týká odkazů na ISO 18898 pro kalibraci zařízení a ISO 23529 pro přípravu zkušebních těles. Byla zapracována Změna 1 z roku 2008, která se týká ustanovení preciznosti (viz přílohu A).

ISO 7619 se společným názvem Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním sestává z následujících částí:

- Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore)
- Část 2: Metoda měření kapesním tvrdoměrem IRHD

Úvod

Tvrdost pryže, měřená buď tvrdoměrem (tvrdost Shore) nebo kapesním tvrdoměrem IRHD, je stanovena jako odezva pryže na použité vtlačování. Tato složitá odezva bude záviset na:

a) modulech pružnosti pryže;

b) viskoelastických vlastnostech pryže;

c) tloušťce zkušebního tělesa;

d) geometrii indentoru (zkušebního hrotu tvrdoměru);

e) použitém tlaku;

f) rychlosti nárůstu tlaku;

g) časovém úseku, ve kterém je tvrdost zaznamenávána.

Na základě těchto faktorů není vhodné porovnávat výsledky získané použitím tvrdoměru (Shore) přímo s hodnotami IRHD, přestože jejich vzájemné vztahy byly pro některé jednotlivé pryže a směsi stanoveny.

Tvrdoměry byly původně kapesní přístroje držené v ruce (přenosné, ruční), které byly zvláště vhodné pro měření prováděná na výrobcích. Aby se zlepšila přesnost, některé laboratoře nyní také používají tvrdoměry umístěné na stojanu, s příslušným zatěžovacím závažím působícím na opěrnou patku tvrdoměru.

POZNÁMKA ISO 48 [1] specifikuje měření tvrdosti pro stanovení tvrdosti mezi 10 IRHD a 100 IRHD. Další informace týkající se vztahu mezi hodnotami tvrdosti získanými tvrdoměrem (Shore) a hodnotami IRHD jsou uvedeny v literatuře [5] [6] [7].

VAROVÁNÍ – Osoby používající tuto část ISO 7619 by měly být obeznámeny s běžnou laboratorní praxí. Účelem této části ISO 7619 není postihnout všechna případná rizika spojená s jejím používáním. Uživatel této normy zodpovídá za to, aby učinil všechna příslušná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a splnil všechny národní zákonné podmínky.

UPOZORNĚNÍ – Určité postupy uvedené v této části ISO 7619 mohou zahrnovat použití nebo uvolňování látek nebo tvorbu odpadů, které mohou představovat místní nebezpečí. V příslušné dokumentaci se mají uvést pokyny pro bezpečné nakládání a likvidaci po použití.

1 Předmět normy

Tato část ISO 7619 specifikuje metodu pro stanovení tvrdosti vtlačováním (tvrdost Shore) pro vulkanizované nebo termoplastické elastomery pomocí těchto typů tvrdoměrů:

- typ A pro pryže s běžnou tvrdostí (20 Shore A až 90 Shore A);
- typ D pro tvrdou pryž;
- typ AO pro pryže s nízkou tvrdostí a lehčené pryže;
- typ AM pro tenká zkušební tělesa z pryže s běžnou tvrdostí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.