

**2006**

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 duromètre (dureté Shore)


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

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 7619-1:2004. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 7619-1:2004. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se spolu s ČSN ISO 7619-2 (62 1432) z 2006 nahrazuje ČSN ISO 7619 (62 1432) z prosince 2001.

	© Český normalizační institut, 2006  <b>75724</b> Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	--

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Oproti normě původní jsou v této normě přidány dva typy tvrdoměrů: typ AO pro pryže s nízkou tvrdostí a pro lehčené pryže a typ AM pro tenká zkušební tělesa v normálním rozsahu tvrdosti. Tato část normy se zabývá pouze tvrdostí Shore, druhá část normy se zabývá jen tvrdostí IRHD.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

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

### Souvisící ČSN

ČSN ISO 48 (62 1433) Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků - Stanovení tvrdosti (tvrdost mezi 10 IRHD a 100 IRHD)

ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

ČSN EN ISO 2439 (64 5440) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení tvrdosti vtlačováním

ČSN ISO 7619-2 (62 1432) Pryž - vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení tvrdosti vtlačováním - Část 2: Metoda měření kapesním tvrdoměrem IRHD

### Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 23, Pryž

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ludmila Šolarová

## MEZINÁRODNÍ NORMA

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

ISO 7619-1  
První vydání  
2004-05

## Obsah

Strana

### Úvod..

.....  
..... 5

<b>1</b> Předmět normy .....	6
<b>2</b> Citované normativní dokumenty.....	6
<b>3</b> Podstata zkoušky a výběr typu tvrdoměru.....	6
<b>4</b> Zkušební zařízení .....	6
<b>5</b> Zkušební těleso .....	8
<b>6</b> Kondicionování .....	9
<b>7</b> Postup zkoušky .....	9
<b>8</b> Kalibrace a kontrola .....	9
<b>9</b> Protokol o zkoušce .....	10
Bibliografie .....	12

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 první vydání ISO 7619-1 společně s ISO 7619-2 ruší a nahrazuje ISO 7619:1997, které bylo technicky revidováno, jak je uvedeno dále, přičemž metoda stanovení tvrdoměrem je nyní přednostně uvedena v části 1:

- byl zaveden termín specifikovaná plocha opěrné patky;
- zkušební doba 3 s nahrazuje dříve uváděnou „během 1 s“, a dává přesnější údaj o poklesu hodnoty tvrdosti uváděné během prvních několika sekund;
- zkušební doba 15 s byla zavedena pro TPE materiály, pokud hodnota tvrdosti pokračuje v poklesu delší dobu než pro vulkanizovanou pryž, tato zkušební doba je specifikovaná stejně jako je uvedeno pro plasty v ISO 868 <sup>[1]</sup>;
- byl přidán typ AO pro měkké materiály;
- byl přidán typ AM pro tenké vzorky;
- použití stojanu je popsáno podrobněji;
- byly provedeny změny v tolerancích, atd. pro zvýšení přesnosti.

ISO 7619 se společným názvem Pryž, vulkanizovaný a termoplastický elastomer - Stanovení tvrdosti vtláčováním sestává z následujících částí:

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

# Úvod

Tvrdomost pryže, měřená buď tvrdoměrem (Shore) nebo kapesním tvrdoměrem IRHD, je celková odezva na použité vtlačování. Měření bude záviset na:

- a) modulech pružnosti pryže;
- b) viskoelastických vlastnostech pryže;
- c) tloušťce zkušebního tělesa;
- d) geometrii 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 stavy byly pro některé jednotlivé pryže nebo směsi stanoveny.

POZNÁMKA ISO 48<sup>[2]</sup> 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<sup>[5], [6], [7]</sup>.

Strana 6

---

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 7619 specifikuje metodu pro stanovení tvrdosti vtlačováním (tvrdomost Shore) pro vulkanizované nebo termoplastické elastomery pomocí tvrdoměrů následujících stupnic:

- stupnice A pro pryže s normálním rozsahem tvrdosti;
  - stupnice D pro pryže s vysokým rozsahem tvrdosti;
  - stupnice AO pro pryže a pro lehčené pryže s nízkým rozsahem tvrdosti;
  - stupnice AM pro tenká zkušební tělesa s normálním rozsahem tvrdosti.
- 

**-- Vynechaný text --**