

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 83.060 **Říjen 2012**

ČSN
ISO 1817
62 1510

Přez, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení účinku kapalin

Rubber, vulcanized or themoplastic – Determination of the effect of liquids

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique – Détermination de l'action des liquides

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 1817:2011. 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 1817:2011. It was translated by the 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 1817 (62 1510) z června 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Text normy byl přeložen do českého jazyka.

Text byl technicky revidován, rozsah byl rozšířen o ustanovení týkající se termoplastických elastomerů.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 37 zavedena v ČSN ISO 37 (62 1436) Přez, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tahových vlastností

ISO 48 zavedena v ČSN ISO 48 (62 1433) Přez, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti (tvrdost mezi 10 IRHD a 100 IRHD)

ISO 175 zavedena v ČSN EN ISO 175 (64 0242) Plasty – Stanovení účinku kapalných chemikálií při ponoření

ISO 7619-1 zavedena v ČSN ISO 7619-1 (62 1432) Přez, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním – Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore)

ISO 18899:2004 nezavedena

ISO 23529:2010 zavedena v ČSN ISO 23529:2011 (62 1401) Pryž – Obecné postupy pro přípravu a kondicionování zkušebních těles pro fyzikální metody zkoušení

ASTM D5964 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., 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 1817

Stanovení účinku kapalin Páté vydání 2011-09-15

ICS 83.060

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Zkušební zařízení 7

4 Kalibrace 8

5 Zkušební kapaliny 8

6 Zkušební tělesa 9

6.1 Příprava 9

6.2 Rozměry 9

6.3 Časový interval mezi vulkanizací a zkoušením 9

6.4 Kondicionování 10

7 Ponoření do zkušební kapaliny 10

7.1	Teplota	10
7.2	Doba trvání zkoušky	10
8	Postup zkoušky	10
8.1	Obecně	10
8.2	Změna hmotnosti	11
8.3	Změna objemu	11
8.4	Změna rozměrů	12
8.5	Změny velikosti povrchu	12
8.6	Změna tvrdosti	13
8.7	Změna tahových vlastností	13
8.8	Zkoušení působení kapaliny jen na jednom povrchu	13
8.9	Stanovení extrahovatelného podílu	14
9	Protokol o zkoušce	14
Příloha A	(normativní) Referenční kapaliny	15
Příloha B	(normativní) Kalibrační plán	18



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2011

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 fotokopíí 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 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.

Návrhy mezinárodních norem jsou vypracovávány v souladu s pravidly danými směrnici ISO/IEC, část 2.

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

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.

ISO 1817 vypracovala technická komise ISO/TC 45 *Pryž a výrobky z pryže*, subkomise SC 2 *Zkoušení a analýzy*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání (ISO 1817:2005), které bylo technicky revidováno, byly aktualizovány kapitoly týkající se referenčních olejů (kapitola A.2) a vložen harmonogram četností kalibrace pro zkušební zařízení (viz příloha B).

Úvod

Působení kapaliny na pryž nebo termoplastický elastomer se obecně projevuje:

- a. absorpcí kapaliny pryží;
- b. extrakcí rozpustných složek z pryže;
- c. chemickou reakcí s pryží.

Účinek absorpce [a]) je obvykle vyšší než účinek extrakce [b]), takže výsledkem zpravidla bývá vzrůst objemu, který se běžně označuje jako „botnění“. Absorpce kapaliny může vyvolávat změny fyzikálních a chemických vlastností a tudíž změny pevnosti v tahu, tažnosti a tvrdosti pryže, takže měření těchto vlastností po působení kapaliny na pryž je důležité. Extrakce rozpustných složek pryže, hlavně změkčovadel a antidegradantů může mít také vliv na fyzikální a chemické vlastnosti pryže po vysušení kapaliny (za předpokladu, že kapalina je těkavá). Proto je nutné, aby se zkoušky těchto vlastností prováděly po ponoření nebo vysušení pryže. Tato mezinárodní norma uvádí metody nezbytné pro stanovení změn následujících vlastností:

- změna hmotnosti, objemu a rozměrů;
- extrahovatelný podíl;
- změna tvrdosti, a tahových vlastností po ponoření do kapaliny a po ponoření do kapaliny a vysušení.

Přestože v některých ohledech mohou tyto zkoušky simulovat provozní podmínky, nelze předpokládat přímou souvislost s chováním za provozu. Proto pryž vykazující nejmenší změny objemu nemusí být v provozu nejlepší. Musí se brát v úvahu tloušťka pryže, protože rychlost penetrace kapaliny je časově závislá a část výrobku o velké tloušťce by mohla zůstat neovlivněna po celou dobu plánované životnosti, hlavně u viskózních kapalin. Dále je známo, že působení kapaliny na pryž, hlavně při zvýšené teplotě, může značně ovlivnit přítomnost atmosférického kyslíku. Zkoušky uvedené v této mezinárodní normě poskytují užitečné informace o vhodnosti pryže pro použití s danou kapalinou. Jsou významné pro kontrolu při vývoji pryží odolných olejům, palivům nebo dalším provozním kapalinám.

Vliv kapaliny může záviset na povaze a velikosti napětí v pryži. Podle této mezinárodní normy se

zkušební tělesa zkoušejí bez napětí.

UPOZORNĚNÍ Osoby používající tuto mezinárodní normu by měly být obeznámeny s běžnou laboratorní praxí. Účelem této normy 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.

DŮLEŽITÉ Některé postupy specifikované v této mezinárodní normě mohou zahrnovat použití nebo uvolňování látek nebo vznik odpadů, které mohou představovat místní nebezpečí. Měly by být uvedeny odkazy na příslušné dokumenty týkající se bezpečného nakládání a zneškodnění po použití.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma uvádí metody hodnocení odolnosti pryží a termoplastických elastomerů vůči působení kapalin měřením jejich vlastností před a po ponoření do zkušební kapaliny. Tyto kapaliny zahrnují běžné provozní kapaliny, jako například ropné produkty, organická rozpouštědla a chemické látky stejně jako referenční zkušební kapaliny.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.