

2018

Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení
strukturní pevnosti –

Část 1: Zkušební tělesa typu trouser, angle a crescent

ČSN

ISO 34-1

62 1438

Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of tear strength –
Part 1: Trouser, angle and crescent test pieces

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique – Détermination de la résistance au déchirement –
Partie 1: Éprouvettes pantalon, angulaire et croissant

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 34-1:2015. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 34-1:2015. It was translated by
the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5893 nezavedena

ISO 6133 zavedena v ČSN ISO 6133 (62 1459) Pryž a plasty – Rozbor záznamových křivek s mnoha
vrcholy získaných při stanovení strukturní pevnosti a soudržnosti

ISO 18899:2013 nezavedena

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

Související ČSN

ČSN ISO 34-2 (62 1438) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení strukturní
pevnosti – Část 2: Malá zkušební tělesa (typu Delft)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČO 47910381, Ing. Jarmila Kučerová

Technická normalizační komise: TNK 23 Pryž

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 83.060

 DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2015, Published in Switzerland

Veškerá práva vyhrazena. Není-li specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejnění na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného svolení. O písemné svolení lze požádat buď přímo ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CH. de Blandonnet 8 · CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

Obsah

Strana

Předmluva.....	4
1..... Předmět normy.....	5
2..... Citované dokumenty.....	5
3..... Termíny a definice.....	6
4..... Podstata zkoušky.....	6
5..... Zařízení.....	6
5.1..... Vysekávací nože.....	6
5.2..... Nařezávací zařízení.....	

.....	7
5.3..... Trhací stroj.....	7
5.4..... Upínací čelisti.....	7
6..... Kalibrace.....	9
7..... Zkušební těleso.....	10
8..... Počet zkušebních těles.....	10
9..... Zkušební teplota.....	10
10..... Postup zkoušky.....	10
11..... Vyhodnocení výsledků.....	11
12..... Protokol o zkoušce.....	11
Příloha A (informativní) Výsledky preciznosti získané programem mezilaboratorních zkoušek.....	12
Příloha B (normativní) Kalibrační plán.....	15
Bibliografie.....	16

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.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (<https://www.iso.org/directives>).

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. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz <https://www.iso.org/patents>).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 45 *Pryž a výrobky z pryže*, subkomise SC 2 *Zkoušení a analýzy*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 34-1:2010), které bylo takto technicky revidováno. V příloze A byly aktualizovány výsledky preciznosti získané z mezilaboratorních zkoušek.

ISO 34 se společným názvem *Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení strukturní pevnosti* sestává z následujících částí:

- Část 1: *Zkušební tělesa typu trouser, angle a crescent*
- Část 2: *Malá zkušební tělesa (typu Delft)*

UPOZORNĚNÍ 1 - Osoby používající tuto část ISO 34 by měly být obeznámeny s běžnou laboratorní praxí. Tato část normy ISO 34 adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Je odpovědností uživatele, aby učinil všechna příslušná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a splnil všechny národní zákonné podmínky.

UPOZORNĚNÍ 2 - Určité postupy uvedené v této části normy ISO 34 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 část ISO 34 specifikuje tři zkušební metody pro stanovení strukturní pevnosti vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků:

- Metoda A používá zkušební těleso typu trouser;[NP1](#))
- Metoda B používá zkušební těleso typu angle, bez zářezu nebo se zářezem definované hloubky;
- Metoda C používá zkušební těleso typu crescent se zářezem.

Získaná hodnota strukturní pevnosti závisí na tvaru zkušebního tělesa, rychlosti deformace v tahu a teplotě, při níž se zkouška provádí. Bývá také ovlivněna orientací částic.[NP2](#))

Metoda A: Použití zkušebního tělesa typu trouser

Metoda A, používající zkušební těleso typu trouser, je přednostně používaná, protože není tolik citlivá na přesnost vyseknutí v podélném směru, na rozdíl od dalších dvou zkušebních těles, u nichž musí být zářez pečlivě zkontrolován. Pokud je zanedbatelné protažení pásků vzniklých nařiznutím, pak získané výsledky spíše souvisejí s vlastním trháním materiálu a jsou méně ovlivnitelné moduly. Rychlost šíření trhliny je tak přímo úměrná rychlosti oddalování upínacích čelistí. U některých druhů pryží není šíření trhliny plynulé (uzlíkovité trhání) a analýza výsledků je pak složitá. [3]

Metoda B, postup a): Použití zkušebního tělesa typu angle bez zářezu

Tato zkušební metoda kombinuje vznik a šíření trhliny. V místě úhlu je vyvíjeno napětí do okamžiku, kdy je schopno iniciovat vznik trhliny a následným dalším působením napětí se tato trhlina šíří. Měřit ale lze pouze celkovou sílu potřebnou k přetržení zkušebního tělesa a proto sílu nelze rozložit do dvou složek: iniciace vzniku trhliny a její šíření.[4]

Metoda B, postup b): Použití zkušebního tělesa typu angle se zářezem

Touto zkušební metodou se měří síla potřebná k šíření již vytvořeného zářezu ve zkušebním tělese. Rychlost šíření trhliny není přímo úměrná rychlosti pohybu čelistí.[5]

Metoda C: Použití zkušebního tělesa typu crescent

Tato zkušební metoda měří také sílu potřebnou k šíření již vytvořeného zářezu ve zkušebním tělese a rychlost šíření trhliny není přímo úměrná rychlosti pohybu čelistí.

POZNÁMKA Odlišná metoda pro stanovení strukturní pevnosti malých zkušebních těles z pryže (typu

Delft) je specifikována v ISO 34-2. [1]

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Tyto anglické termíny se v češtině užívají častěji než jejich české ekvivalenty: zkušební těleso typu kalhoty, úhlové těleso bez zářezu (nebo se zářezem) anebo úhlové těleso typu crescent se zářezem.

[NP2](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Tzv. kalandrovací efekt, kdy se uspořádání částic ve směru otáčení válců projeví rozdílnou pevností a tažností materiálů v podélném a příčném směru.