ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 59.080.30 **Listopad 2026**

Textilie – Tahové vlastnosti švů plošných textilií a konfekčních výrobků – Část 2: Stanovení maximální síly do přetrhu švu metodou Grab

ČSN EN ISO 13935-2

80 0841

idt ISO 13935-2:2026

Textiles – Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles – Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method

Textiles – Propriétés de résistance a la traction des coutures d,étoffes et d,articles textiles confectionnés – Partie 2: Détermination de la force maximale avant rupture des coutures par la méthode d,arrachement (Grab test)

Textilien – Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien – Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten mit dem Grab-Zugversuch

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13935-2:2026. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 13935-2:2026. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 13935-2 (80 0841) z listopadu 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 139 zavedena v ČSN EN ISO 139 (80 0056) Textilie – Normální ovzduší pro klimatizování a zkoušení

ISO 7500-1 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1 (42 0322) Kovové materiály – Kalibrace a ověřování statických jednoosých zkušebních strojů – Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje – Kalibrace a ověřování systému měření síly

ISO 10012 zavedena v ČSN EN ISO 10012 (01 0360) Systémy managementu měření – Požadavky na procesy měření a měřicí vybavení

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 11610:2023 (83 2700) Ochranné oděvy – Slovník

ČSN EN ISO 13934-1:2013 (80 0812) Textilie – Tahové vlastnosti plošných textilií – Část 1: Zjišťování maximální síly a tažnosti při maximální síle pomocí metody Strip

ČSN EN ISO 13934-2:2014 (80 0812) Textilie – Tahové vlastnosti plošných textilií – Část 2: Zjišťování maximální síly pomocí metody Grab

ČSN EN ISO 13935-1:2014 (80 0841) Textilie – Tahové vlastnosti švů plošných textilií a konfekčních výrobků – Část 1: Zjišťování maximální síly do přetrhu švu metodou Strip

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „Informace
o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k termínu 3.1 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Textilní zkušební ústav, s.p., IČO 00013251

Technická normalizační komise: TNK 31 Textil

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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.

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 13935-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2026

ICS 59.080.30 Nahrazuje EN ISO 13935-2:2014

Textilie – Tahové vlastnosti švů plošných textilií a konfekčních výrobků –

Část 2: Stanovení maximální síly do přetrhu švu metodou Grab
(ISO 13935-2:2026)

Textiles – Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles –
Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method
(ISO 13935-2:2026)

Textiles – Propriétés de résistance a la traction des coutures d,étoffes et d,articles textiles confectionnés –
Partie 2: Détermination de la force maximale avant rupture des coutures par la méthode d,arrachement (Grab test)
(ISO 13935-2:2026)

Textilien – Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien –
Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten
mit dem Grab-Zugversuch
(ISO 13935-2:2026)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2026-04-25.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a biblio-
grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,
Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel
© 2026 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN ISO 13935-2:2026 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 13935-2:2026) vypracovala technická komise ISO/TC 38 *Textil* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 248 *Textilie a textilní výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2026 udělit status 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 října 2026.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 13935-2:2014.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu / národní komisi uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 13935-2:2026 byl schválen CEN jako EN ISO 13935-2:2026 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva..... 6

Úvod..... 7

1..... Předmět normy..... 8

2..... Citované dokumenty..... 8

3..... Termíny a definice..... 8

4..... Podstata zkoušky..... 9

5..... Odběr vzorků..... 9

6..... Zkušební zařízení..... 9

6.1..... Přístroj CRE..... 9

6.2..... Zařízení pro šití určených švů..... 10

6.3..... Zařízení pro vystřižení zkušebních vzorků..... 10

7..... Ovzduší pro klimatizování a zkoušení..... 10

8..... Příprava švů a zkušebních vzorků..... 10

8.1..... Příprava švů před zkouškou, je-li požadována..... 10

8.2..... Příprava sousedních zkušebních vzorků z jednoho laboratorního

vzorku..... 10

8.3..... Příprava zkušebních vzorků..... 11

9..... Postup zkoušky..... 13

9.1..... Upínací délka..... 13

9.2..... Rychlost prodloužení..... 13

9.3..... Upnutí zkušebních vzorků..... 13

9.4..... Provedení..... 13

10..... Výpočet a vyjádření výsledků..... 14

11..... Protokol o zkoušce..... 14

Příloha A (informativní) Uspořádání čelistí při zkoušce Grab..... 15

Příloha B (informativní) Poznámky k rovným švům a k odběru vzorků z typických konstrukčních švů na oděvech..... 16

Bibliografie..... 19

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 směrnicích 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 směrnicích ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových patentových práv.

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

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 38 *Textil*, subkomise SC 24 *Ovzduší pro klimatizování a fyzikální zkoušení textilií* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 248 *Textilie a textilní výrobky* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 13935-2:2014), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou:

– v kapitole 3 byla přidána definice konstrukčního švu (3.5);

– v kapitole 5 byly doplněny podrobnosti o odběru vzorků švů;

– v 6.1.7 byla pro svorky přidána třetí možnost, c);

– v 8.2 byl upraven bod věnovaný přípravě sousedících zkušebních vzorků;

– v 8.3 byl upraven bod věnovaný přípravě zkušebních vzorků z oděvů;

– byla doplněna nová příloha B týkající se rovných švů a odběru vzorků konstrukčních švů na oděvech.

Seznam všech částí souboru ISO 13935 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Tento dokument byl vypracován v kontextu několika zkušebních metod pro stanovení určitých mechanických vlastností textilií, např. tahových vlastností, tahových vlastností švů, pevnosti v tahu, posuvu švů, s použitím zejména trhacích zkušebních přístrojů. Postupy v těchto normách se v některých případech shodují. Výsledky získané jednou z metod by neměly být porovnávány s výsledky získanými ostatními metodami. Viz bibliografie [2], [3] a [4].

Jestliže se mají porovnat hodnoty maximální pevnosti švu u šitých švů s maximální pevností plošné textilie, je důležité použít stejný typ zkoušky, stejné zkušební podmínky a stejné zkušební vzorky pro zkoušky podle tohoto dokumentu a podle ISO 13934-2[2].

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody pro stanovení maximální síly do přetrhu švu u šitých švů, kdy je síla aplikována kolmo ke švu. Popisuje metodu známou jako metoda Grab.

Metoda stanovená tímto dokumentem platí zejména pro tkaniny, včetně těch, které vykazují elastické vlastnosti způsobené obsahem elastomerních vláken, mechanickou nebo chemickou úpravou. Metoda se může použít i pro plošné textilie vyrobené jinými technikami. Obvykle není použitelná pro geotextilie, netkané textilie, povrstvené plošné textilie, tkaniny ze skleněných vláken a pro plošné textilie vyrobené z uhlíkových vláken nebo z polyolefinových pásků. [2], [3], [4]

Tato metoda platí pouze pro rovné švy (získané z již ušitých výrobků nebo připravené ze vzorků plošných textilií) a nikoli pro zakřivené švy (viz příloha B, poznámky ke švům).

Pro tuto metodu lze použít pouze zkušební přístroj s konstantní rychlostí posunu příčníku (CRE).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.