

STN	Vlnitá lepenka Určenie pevnosti v tlaku na hranu (metóda s nevoskovanými hranami) (ISO 3037: 2022)	STN EN ISO 3037 50 0342
------------	---	---

Corrugated fibreboard
Determination of edgewise crush resistance
(non-waxed edge method)

Carton ondulé
Détermination de la résistance à la compression sur chant
(méthode sans enduction de cire)

Wellpappe
Bestimmung des Kantenstauchwiderstandes
(Verfahren für ungewachste Kanten)

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 3037: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 3037 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 3037: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 3037 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 3037 z marca 2023, ktorá od 1. 3. 2023 nahradila STN EN ISO 3037 z februára 2014 v celom rozsahu.

137259

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

ISO 186 prijatá ako STN EN ISO 186 Papier a lepenka. Odber vzoriek na stanovenie priemernej kvality (ISO 186) (50 0302)

ISO 187 prijatá ako STN EN ISO 187 Papier, lepenka a buničiny. Štandardná atmosféra pre kondicionovanie a skúšanie a postup pre monitorovanie atmosféry a kondicionovanie vzoriek (ISO 187) (50 0303)

ISO 13820 dosiaľ neprijatá

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: Ing. Erich Novák, CSc., Bratislava

Technická komisia: TK 90 Obaly, buničina, papier a lepenka

**Vlnitá lepenka
Určenie pevnosti v tlaku na hranu
(metóda s nevoskovanými hranami)
(ISO 3037:2022)**

Corrugated fibreboard
Determination of edgewise crush resistance
(non waxed edge method)
(ISO 3037: 2022)

Carton ondulé
Détermination de la résistance
à la compression sur chant
(méthode sans enduction de cire)
(ISO 3037: 2022)

Wellpappe
Bestimmung des Kantenstauchwiderstandes
(Verfahren für ungewachste Kanten)
(ISO 3037: 2022)

Túto európsku normu schválil CEN 25. novembra 2022.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
Úvod	6
1 Predmet	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny, definície a skratky	7
4 Podstata skúšky	8
5 Prístroje a zariadenia	8
6 Odber vzoriek	8
7 Kondicionovanie	9
8 Príprava skúšobných vzoriek	9
9 Postup skúšky	10
10 Výpočet	10
11 Zhodnosť	11
12 Protokol o skúške	11
Príloha A (informatívna) – Príklady vhodných rezacích zariadení	12
Príloha B (informatívna) – Údaje o zhodnosti	13
Literatúra	15

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 3037: 2022) vypracovala technická komisia ISO/TC 6 Papier, lepenka a buničiny v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 172 Buničina, papier a lepenka, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 2023.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 3037: 2012.

Akákolvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 3037: 2022 schválil CEN ako EN ISO 3037: 2022 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

V rôznych častiach sveta sa používa mnoho metód na určenie pevnosti v tlaku na hranu. Možno ich zatriediť do týchto štyroch skupín:

- a) Tie, v ktorých sa starostlivo narezaná pravouhlá skúšobná vzorka skúša bez akéhokoľvek špeciálneho ošetrenia alebo modifikácie (napr. tento dokument).
- b) Tie, v ktorých sú hrany skúšobnej vzorky na ktoré pôsobí sila voskované, aby sa zabránilo ovplyvneniu výsledku skúšky hranovými efektmi (napr. ISO 13821).
- c) Tie, v ktorých hrany skúšobnej vzorky nie sú voskované, ale tvar skúšobnej vzorky je taký, že dĺžka je podstatne redukovaná v bode uprostred medzi zaťažovanými hranami, aby sa spôsobilo, že porušenie vznikne mimo týchto hrán (napr. JIS Z 0403-2).
- d) Tie, v ktorých sa starostlivo narezané pravouhlé skúšobné vzorky skúšajú s upnutými hranami, aby sa predišlo ovplyvneniu výsledku hranovými efektmi (napr. TAPPI T 839).

Rozmery skúšobnej vzorky sa menia od jednej skupiny ku druhej a v skupine c) sa metódy líšia v tvare a metóde redukovania dĺžky a či je skúšobná vzorka počas stláčania držaná v čelusti alebo nie.

Metódy nedávajú rovnaké číselné výsledky a skúsenosti ukázali, že výsledky pre štyri skupiny skúšobných metód nie sú v korelácii. Možno ukázať, že väčšinu z nich možno použiť (pri rôznych úrovniach presnosti) na predpovedanie pevnosti v tlaku smere veko – dno, ktorá sa dosiahne keď sa lepenka správne spracuje na prepravný obal, ak vzorec na predpovedanie hodnôt BCT z hodnôt ECT je založený na hodnotách z použitej ECT metódy.

Tento dokument popisuje metódu pre skupinu a). Určená je ako metóda pre účely merania kvality a špecifikácie kvality a bola vybraná pretože koreluje s pevnosťou v tlaku v smere veko – dno konečného prepravného obalu a preto, že je najjednoduchšou a z hľadiska vykonania najpohodlnejšou metódou. To je dôležitý faktor, keď treba vykonať veľký počet skúšok. Avšak nemeria aktuálnu vlastnú pevnosť v tlaku vlnitej lepenky, dávajúc nižšie výsledky ako väčšina metód v skupinách b), c), a d). Tento systematický rozdiel je spôsobený hranovými vplyvmi.

Iné metódy možno použiť pre iné účely, najmä ak je cieľom skúšky študovať základné štrukturálne charakteristiky obalu.

K dispozícii sú metódy na výpočet pevnosti v tlaku na hranu z pevnosti v tlaku papierov tvoriacich zložky.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje metódu s nevoskovanými hranami na určenie pevnosti vlnitej lepenky v tlaku na hranu. Sila pôsobí vo smere osí vln.

Túto metódu možno použiť na trojvrstvovú, päťvrstvovú a sedemvrstvovú vlnitú lepenku.

Použiteľná je na všetky typy vlny vlnitej lepenky ak počas merania nenastane vyhnutie a/alebo vybočenie. Túto metódu možno použiť aj pre skúšobné vzorky z debien z vlnitej lepenky a iných spracovaných výrobkov.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 186 *Paper and board – Sampling to determine average quality*. [Papier a lepenka. Odber vzoriek na určenie priemernej kvality.]

ISO 187 *Paper, board and pulps – Standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples*. [Papier, lepenka a buničiny. Štandardná atmosféra pre kondicionovanie a skúšanie a postup pre monitorovanie atmosféry a kondicionovanie vzoriek.]

ISO 13820 *Paper, board and corrugated fibreboard – Description and calibration of fixed platen compression-testing equipment*. [Papier, lepenka a vlnitá lepenka. Opis a kalibrácia lisov s fixovanými doskami.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN