

Testování mechanických vlastností lepenek a lepenkových obalů



V naší laboratoři se věnujeme převážně testování a certifikaci hotových přepravních obalů. Výjimkou je zkoušení mechanických vlastností lepenek.

Činnost provádíme na základě pověření Ministerstva dopravy k certifikaci přepravních obalů pro nebezpečné věci a příslušné akreditace.

Tato měření jsou u nás požadována zejména ve sporných jednáních o kvalitě lepenek dodaných obalů, a to mezi dodavatelem a zákazníkem, kdy CIMTO má roli třetí nezávislé strany.

Měření a technické parametry

Výsledkem měření mechanických vlastností lepenek je **Prohlášení akreditované zkušební laboratoře**, nikoliv certifikát. V Prohlášení jsou konstatovány naměřené výsledky, a na základě požadavku zákazníka mohou být srovnány s **metodami FEFCO** (evropské sdružení výrobců vlnité lepenky) nebo dle německých norem **DIN 55468-1 a 55468-2**. Zkouška je standardně provedena na 10 ks vzorků z dodaného testovaného materiálu.

Nejdůležitějším technickým parametrem většiny obalů z vlnité lepenky je jejich nosnost (zkratka BCT). Tento parametr měříme v laboratoři na velkém lisu. Pro tuto hodnotu je ovšem také zásadní hranová pevnost lepenky (ECT) a konkrétní konstrukce daného obalu. **Pevnost v průtlaku (BST)** je důležitá hlavně u obalů, do kterých se volně balí pevné sypané nebo nefixované zboží.

Prováděná měření a používané standardy:

- stanovení plošné hmotnosti – ČSN EN ISO 536,
- stanovení pevnosti tlaku na hranu (ECT) – ČSN EN ISO 3037,
- stanovení pevnosti v průtlaku (BST) – ČSN EN ISO 2759,
- stanovení plošné hmotnosti jednotlivých vrstev po rozvrstvení – ČSN ISO 3039,
- odolnost lepenkových beden proti stlačení (BCT) – ČSN EN ISO 12048,
- nasákavost dle $Cobb_{60}$ a $Cobb_{1800}$,
- tloušťka vlnité lepenky.

Při prověřování mechanických vlastností lepenek je důležité brát v potaz některé aspekty, které kvalitu lepenky nebo lepenkových obalů zásadně ovlivňují. Některé z těchto aspektů rovněž uvádíme v závěru našeho Prohlášení.

Při zpracování materiálu na kartonážních výrobních technologiích dochází vlivem kontaktu mechanických prvků, výsekových nástrojů a tiskových štoček s lepenkou k částečné degradaci fyzikálních vlastností. Tyto změny na materiálu mají negativní vliv na výsledné naměřené hodnoty, a to v rozsahu **5 - 7%** dle typu použité výrobní technologie.

Skladovací podmínky:

Zásadní, pro dlouhodobé udržení konstantních fyzikálních vlastností lepenky, jsou **skladovací podmínky**. Pokud není dodržen skladovací standard pro vlnitou lepenku (**18 - 23°C, 50 - 60%RH**), není možné počítat při následném použití obalu s fyzikálními vlastnostmi lepenky identickými s deklarovanými vlastnostmi materiálu v okamžiku jeho výroby.

Kontakty:

CIMTO, s. r. o.

Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno

Pracoviště: Olbrachtova 1740, 666 03 Tišnov

Jankovcova 938/18a, 170 00 Praha 7

Kontaktní osoba:

Magdalena Bambousková, Dis. - vedoucí CTN

mailto: bambouskova@cimto.cz