

Európsky hodnotiaci  
dokument

European Assessment  
Document

**EAD 070001-00-0504**



Názov

**Sadrokartónové dosky na nosné konštrukcie**

Názov anglického  
originálu

**Gypsum Plasterboards for Load Bearing Applications**

Dátum vydania  
anglického originálu

Marec 2015

Dátum vydania  
slovenského prekladu

November 2016

Preklad

**Orgán technického posudzovania (TAB)**  
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.  
Studená 3, 821 04 Bratislava  
e-mail: [eta@tsus.sk](mailto:eta@tsus.sk), <http://www.tsus.sk>



Tento dokument  
obsahuje

18 strán vrátane 3 príloh

Autorské práva

Preklad EAD do slovenského jazyka je duševným  
vlastníctvom MDVRR SR a je voľne prístupný všetkým  
záujemcom na použitie

Referenčný názov a jazyk pre tento EAD je angličtina. Príslušné pravidlá o autorských právach dokumentu vypracovala i uverejnila EOTA.

Tento európsky hodnotiaci dokument (EAD) bol vypracovaný s prihliadnutím aktuálnych technických a vedeckých poznatkov v čase vydania a je uverejnený v súlade s príslušnými ustanoveniami nariadenia (EÚ) č 305/2011 ako podklad pre prípravu a vydávanie európskych technických posúdení (ETA).

Odkaz na tento EAD je uverejnený v Úradnom vestníku Európskej únie (úradnom vestníku EÚ) 2015/C 226/05.

# Obsah

	<b>Predmet</b>	<b>Strana</b>
1		
1.1	Opis stavebného výrobku	5
1.2	Informácia o zamýšľanom (-ých) použití (-iach) stavebného výrobku	5
1.2.1	Zamýšľané použitie (-ia)	5
1.2.2	Životnosť/Trvanlivosť	5
2	<b>Podstatné vlastnosti a príslušné metódy a kritéria posudzovania</b>	6
2.1	Podstatné vlastnosti výrobku	6
2.2	Metódy a kritéria na posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam	7
2.2.1	Mechanická odolnosť a stabilita	7
2.2.1.1	Pevnosť v ohybe	7
2.2.1.2	Pevnosť v šmyku	7
2.2.1.3	Pevnosť v tlaku	7
2.2.1.4	Pevnosť v ťahu	8
2.2.1.5	Výstužná pevnosť a tuhosť	8
2.2.1.6	Pevnosť stenových otvorov	8
2.2.1.7	Tečenie a trvanie zaťaženia	8
2.2.1.8	Štruktúra a súdržnosť jadra pri vysokej teplote	9
2.2.1.9	Rozmery	9
2.2.1.10	Rozmerová stabilita	9
2.2.1.11	Objemová hmotnosť	9
2.2.1.12	Tvrdosť povrchu	9
2.2.2	Bezpečnosť v prípade požiaru	9
2.2.2.1	Reakcia na oheň	9
2.2.3	Hygiena, zdravie a životné prostredie	9
2.2.3.1	Obsah, emisie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	9
2.2.3.2	Priepustnosť vodnej pary – faktor difúzneho odporu	10
2.2.3.3	Nasiakavosť	10
2.2.4	<b>Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní</b>	10
2.2.4.1	Náraz tvrdého telesa	10
2.2.5	Energická hospodárnosť a udržiavanie tepla	10
2.2.5.1	Tepelná vodivosť	10
3	<b>Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov</b>	10
3.1	Systém(-y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov	10

3.2	Úlohy výrobcu	11
3.3	Úlohy notifikovanej osoby	12
4	<b>Odkazy na dokumenty</b>	13
<b>PRÍLOHA 1</b>	<b>STANOVENIE PEVNOSTI V OHYBE A OHYBOVÉHO MODULU PRUŽNOSTI</b>	14
Príl 1.1	Všeobecne	14
Príl 1.2	Odber vzoriek a príprava vzoriek	14
Príl 1.3	Montáž skúšobného zariadenia	14
Príl 1.4	Skúška ohybom	14
<b>PRÍLOHA 2</b>	<b>POUŽITIE SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK NA STENOVÉ SYSTÉMY</b>	16
Príl 2.1	Všeobecne	16
Príl 2.2	Konštrukcia	16
Príl 2.3	Šmyk	16
Príl 2.4	Nedokonalosti (Imperfection)	16
Príl 2.5	Vzdialenosť od okraja	17
Príl 2.6	Styk stien zo sadrokartónových dosiek	17
Príl 2.7	Tlak v rebrách	18
<b>PRÍLOHA 3</b>	<b>STANOVENIE DEFORMÁCIE A MODIFIKAČNÝCH HODNÔT</b>	18
Príl 3.1	Všeobecne	18
Príl 3.2	Odber vzoriek a príprava vzoriek	18
Príl 3.3	Montáž skúšobného zariadenia	18

# 1 PREDMET EAD

## 1.1 Opis stavebného výrobku

Sadrokartónové dosky pre nosné konštrukcie pozostávajú z vystuženého sadrového jadra, ku ktorému je pevne pripojený trvanlivý papier (kartón), ktorý tvorí ploché obdĺžnikové dosky. Menovitá hrúbka sadrokartónových dosiek je od 12,5 mm do 20,0 mm.

V tomto EAD sa uvažuje s doskami typu DEFH1IR alebo lepšie podľa EN 520.

Na výrobok sa plne nevzťahuje harmonizovaná technická špecifikácia EN 520.

Výrobca je zodpovedný za balenie, dopravu, skladovania, údržbu, výmenu a opravu výrobku, preto musí prijať primerané opatrenia a oznámiť svojim zákazníkom potrebné informácie.

Predpokladá sa, že tento výrobok sa zmontuje v súlade s pokynmi výrobcu, alebo (v prípade absencie takýchto pokynov), podľa zaužívaných postupov v stavebnej praxi.

Použitie sadrokartónových dosiek na stenové konštrukcie sa posúdi podľa Prílohy 2.

Dôležité vecné pripomienky výrobcu, ktoré majú vplyv na parametre výrobku podľa tohto Európskeho hodnotiaceho dokumentu sa musia vziať do úvahy na stanovenie parametrov a musia sa uviesť v ETA.

## 1.2 Informácia o zamýšľanom(-ých) použití(-tiach) stavebného výrobku

### 1.2.1 Zamýšľané použitie(ia)

Sadrokartónové dosky sa používajú ako systémové komponenty na suchú výstavbu nosných konštrukcií (napr. základová konštrukcia na báze dreva alebo ocele).

Sadrokartónové dosky sú určené pre triedy použitia 1 a 2 podľa STN EN 1995-1-1.

Základová konštrukcia nie je súčasťou výrobku.

### 1.2.2 Životnosť / Trvanlivosť

Metódy na posudzovanie zahrnuté alebo uvedené v tomto dokumente EAD boli napísané na žiadosť výrobcu zohľadniť na zamýšľané použitie životnosť sadrokartónovej dosky 50 rokov po inštalácii do stavby (za predpokladu, že sadrokartónová doska je predmetom správneho zabudovania (pozri 1.1)). Tieto požiadavky sa zakladajú na súčasnom stave dostupných poznatkoch a skúsenosti.

Pri posudzovaní výrobku sa musí zohľadniť predpokladané zamýšľané použitie výrobcom. Skutočná životnosť výrobku môže byť za bežných podmienok používania podstatne dlhšia bez väčšej degradácie ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavby<sup>1</sup>.

Údaje uvádzané ako životnosť stavebného výrobku nie je možné interpretovať ako záruku udávanú výrobcu výrobku alebo jeho zástupcom ani EOTA pri príprave tohto EAD ani Orgánom technického posudzovania pri vydávaní ETA podľa tohto EAD, ale sú považované len za prostriedok na vyjadrenie predpokladanej ekonomicky primeranej životnosti výrobku.

---

1 Skutočná životnosť výrobku zabudovaná do konkrétnej stavby závisí od podmienok prostredia, rovnako aj od konkrétnych podmienok navrhovania, vyhotovenia, použitia a údržby tejto stavby. Z tohto dôvodu nemožno vylúčiť, že v niektorých prípadoch môže byť životnosť výrobku i kratšia, ako je uvedená vyššie.

## 2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSUDZOVANIA

### 2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

V tabuľke 1 sa uvádzajú postupy na hodnotenie parametrov sadrokartónových dosiek pre nosné konštrukcie vo vzťahu k podstatným vlastnostiam.

**Tabuľka 1 - Podstatné vlastnosti výrobku, metódy a kritéria posudzovania parametrov výrobku vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam**

Č.	Podstatné vlastnosti	Metódy posudzovania	Spôsob vyjadrenia parametra výrobku
<b>Základná požiadavka na stavby 1 (ZP1): Mechanická odolnosť a stabilita <sup>1)</sup></b>			
1	Pevnosť v ohybe <sup>2) 3)</sup>	2.2.1.1	Úroveň
2	Pevnosť v šmyku <sup>3)</sup>	2.2.1.2	Úroveň
3	Pevnosť v tlaku <sup>2) 3)</sup>	2.2.1.3	Úroveň
4	Pevnosť v ťahu <sup>3)</sup>	2.2.1.4	Úroveň
5	Výstužná pevnosť a tuhosť <sup>3)</sup>	2.2.1.5	Opis
6	Pevnosť stenových otvorov	2.2.1.6	Úroveň
7	Tečenie a trvanie zaťaženia	2.2.1.7	Úroveň
8	Štruktúra a súdržnosť jadra pri vysokej teplote	2.2.1.8	Opis
9	Rozmery	2.2.1.9	Opis
10	Rozmerová stabilita	2.2.1.10	Opis
11	Objemová hmotnosť	2.2.1.11	Úroveň
12	Tvrdosť povrchu	2.2.1.12	Opis
<b>Základná požiadavka na stavby 2 (ZP2): Bezpečnosť v prípade požiaru</b>			
13	Reakcia na oheň	2.2.2.1	Trieda
<b>Základná požiadavka na stavby 3 (ZP3): Hygiena, zdravie a životné prostredie</b>			
14	Obsah, emisie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	2.2.3.1	Opis
15	Priepustnosť vodnej pary – faktor difúzneho odporu	2.2.3.2	Úroveň
16	Nasiakavosť	2.2.3.3	Úroveň
<b>Základná požiadavka na stavby 4 (ZP4): Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní</b>			
17	Náraz tvrdého telesa	2.2.4.1	Opis

Základná požiadavka na stavby 6 (ZP6): Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
18	Tepelná vodivosť	2.2.5.1	Úroveň
1)	Táto vlastnosť sa vzťahuje aj k ZP4.		
2)	Nosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické pôsobenie kolmo na sadrokartónovú dosku.		
3)	Nosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické pôsobenie v smere roviny sadrokartónovej dosky.		

## 2.2 Metódy a kritéria na posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam výrobku

Charakteristiky výrobkov, ktoré sa majú hodnotiť, musia byť vykonané v súlade s dostupnými špecifikáciami, a to najmä

- hrúbkou sadrokartónovej dosky,
- objemovou hmotnosťou sadrokartónovej dosky.

### 2.2.1 Mechanická odolnosť a stabilita

#### 2.2.1.1 Pevnosť v ohybe

Pevnosť v ohybe a ohybový modul pružnosti kolmo na rovinu dosky a v smere roviny dosky sa musia stanoviť podľa Prílohy 1. Skúška sa musí vykonať po kondicionovaní v klimatických podmienkach pri teplote 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Musia sa vykonať skúšky s vektorom hybnosti v smere vlákien a kolmo na smer vlákien sadrokartónových dosiek.

Charakteristické hodnoty sa musia stanoviť v súlade s normou EN 14358.

Musia sa splniť požiadavky normy EN 520 na dosku typu R.

Deklarovaná hodnota pevnosti v ohybe a ohybového modulu pružnosti kolmo na rovinu a v rovine sadrokartónovej dosky sa musia uviesť v ETA.

#### 2.2.1.2 Pevnosť v šmyku

Šmykové skúšky sa musia vykonať podľa kapitoly 10 a Prílohy B EN 789, kde sa musia dodržať rozmery  $w \times L \times t = 500 \text{ mm} \times 600 \text{ mm} \times t \text{ mm}$ . Bočné lišty sa upevnia na vzorke, ktorá je nakoniec upevnená do skúšobného zariadenia pod uhlom 14°. Dva snímače posunutia sú umiestnené centricky na opačných stranách v smere stláčania diagonálne s dĺžkou merania 200 mm. Zaťaženie F sa dosiahne pri maximálnom zaťažení počas  $(300 \pm 120)$  s pri konštantnej rýchlosti zaťažovania.

Skúšky sa vykonávajú na vzorke orientovanej v smere vlákien, ako aj kolmo na smer vlákien sadrokartónových dosiek.

Hodnotenia pevnosti v šmyku a modulu pružnosti v šmyku sa musia vykonať v súlade s normou EN 789.

Charakteristické hodnoty sa musia stanoviť v súlade s normou EN 14358.

Deklarované hodnoty pevnosti v šmyku a modulu pružnosti v šmyku sa musia uviesť v ETA.

#### 2.2.1.3 Pevnosť v tlaku

Tlakové skúšky kolmo na rovinu dosky a v rovine dosky sa musia vykonať v súlade s normou EN 789.

Skúšky sa vykonávajú na vzorke orientovanej v smere vlákien, ako aj kolmo na smer vlákien sadrokartónových dosiek.

Hodnotenia pevnosti v tlaku a modulu pružnosti v tlaku kolmo na rovinu vlákien a v rovine vlákien sa musia vykonať v súlade s normou EN 789.

Charakteristické hodnoty sa musia stanoviť v súlade s normou EN 14358.

Deklarované hodnoty pevnosti v tlaku a modulu pružnosti v tlaku kolmo na rovinu vlákien a v rovine vlákien sadrokartónovej dosky sa musia uviesť v ETA.

#### 2.2.1.4 Pevnosť v ťahu

Ťahové skúšky v rovine dosiek sa musia vykonať podľa EN 789, kde sa musia dodržať rozmery  $w \times L \times t = 50 \text{ mm} \times 350 \text{ mm} \times t \text{ mm}$ , pričom v strede sa šírka vzorky zmenší na 30 mm.

Skúšky sa vykonávajú na vzorke orientovanej v smere vlákien, ako aj kolmo na smer vlákien sadrokartónových dosiek.

Hodnotenia pevnosti v ťahu a modulu pružnosti v ťahu v rovine dosky sa musia vykonať v súlade s normou EN 789.

Charakteristické hodnoty sa musia stanoviť v súlade s normou EN 14358.

Deklarované hodnoty pevnosti v ťahu a modulu pružnosti v ťahu v rovine sadrokartónovej dosky sa musia uviesť v ETA.

#### 2.2.1.5 Výstužná pevnosť a tuhosť

Šmykové skúšky sa musia vykonať podľa normy EN 594. Musia sa odskúšať aspoň dve konfigurácie s minimálnym a maximálnym počtom spojovacích prvkov.

Krivka závislosti priehybu od zaťaženia sa musí zaznamenať. Potom sa určí statické zaťaženie pri porušení podľa EN 594.

Skúšky sa musia vykonať v normálnych podmienkach pri bežnom používaní.

Výstužná pevnosť a tuhosť stenových panelov s dreveným rámom sa musia porovnať s výsledkami získaných z výpočtov podľa normy EN 1995-1-1, kapitoly 9.2.4. Ak sa nepreukáže zhoda s vyššie uvedeným postupom navrhovania, je potrebné zistiť dôvody a vysvetliť nevyhnutnosť úpravy postupu navrhovania v hodnotiacej správe.

#### 2.2.1.6 Pevnosť stenových otvorov

Pevnosť stenových otvorov sa musí vyhodnotiť podľa EN 383.

Deklarovaná hodnota pevnosti stenových otvorov sa musí uviesť v ETA.

#### 2.2.1.7 Tečenie a trvanie zaťaženie

Trvanie zaťaženia a tečenie sa môže navrhnuť v súlade s normou EN 1995-1-1 s použitím nasledujúcich súčiniteľov:

	$k_{mod}$					
	Trieda použitia	Trieda trvania zaťaženia				
		Stále zaťaženie	Dlhodobé zaťaženie	Strednodobé zaťaženie	Krátkodobé zaťaženie	Okamžité zaťaženie
Tvrde sadrokartónové dosky	1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,1
	2	0,15	0,3	0,45	0,6	0,8

	$k_{def}$	
	Trieda použitia	
	1	2
Tvrde sadrokartónové dosky	3.0	4.0

Ako alternatívu je možné vyhodnotiť hodnoty deformácie a modifikačné hodnoty podľa EN 1156 v súlade s ustanoveniami a vzorom podľa prílohy 3.



Číselná hodnota pre  $k_{mod}$  a  $k_{def}$  sa musí uviesť v ETA pre príslušnú triedu použitia a trvanie zaťaženia. Alternatívne vyhodnotenie hodnoty deformácie a modifikačnej hodnoty sa vykoná podľa EN 1156 a EN 1990. Predpokladaná doba použitia musí byť podľa EN 1990, tabuľky 5.1 50 rokov. Deklarované hodnoty deformácie a modifikačné hodnoty sa musia uviesť v ETA. Taktiež je možné uviesť vzorec na vyjadrenie charakteristickej hodnoty v ETA.

#### 2.2.1.8 Štruktúra a súdržnosť jadra pri vysokej teplote

Hodnotenie sa vykoná podľa normy EN 520, kapitola 5.10.

Podľa požiadavky EN 520 pre dosku typu F, sa na 6 vzorkách nesmie vyskytnúť žiadne porušenie počas skúšania.

#### 2.2.1.9 Rozmery

Rozmery sadrokartónových dosiek sa musia stanoviť a deklarovať pre konkrétny typ dosky podľa normy EN 520.

#### 2.2.1.10 Rozmerová stabilita

Hrúbka a objemová hmotnosť sadrokartónovej dosky sa musia vyhodnotiť podľa normy EN 323. Stanovenie obsahu vlhkosti sa vykoná podľa normy EN 322, prípadne podľa normy EN 520.

Vyhodnotenie rozmerovej stability sa musí vykonať podľa normy EN 326-1, prípadne podľa normy EN 520.

Skúška vplyvu zmrašťovania a vydúvania sa musí vykonať v súlade s normou EN 318.

Musí sa deklarovať rozmerová stabilita meraná ako zmrašťovanie a vydúvanie sadrokartónovej dosky.

#### 2.2.1.11 Objemová hmotnosť

Objemová hmotnosť sa musí určiť a deklarovať podľa normy EN 520.

Podľa normy EN 520 minimálna objemová hmotnosť dosky typu D je  $800 \text{ kg/m}^3$ .

#### 2.2.1.12 Tvrdosť povrchu

Vlastnosť sa hodnotí a deklaruje podľa normy EN 520, kapitola 5.12.

Podľa normy EN 520 priemer otláčku pre typ dosky I musí byť  $\leq 15 \text{ mm}$ .

### 2.2.2 Bezpečnosť v prípade požiaru

#### 2.2.2.1 Reakcia na oheň

Sadrokartónová doska vyhovuje požiadavke parametra triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 v súlade s rozhodnutím ES 2006/673/ES<sup>2</sup> bez potreby skúšania na základe toho, že spĺňa podmienky stanovené v tomto rozhodnutí a jeho zamýšľaného použitia podľa tohto rozhodnutia.

Preto je parameter výrobku A2-s1,d0.

Ak výrobok nespĺňa ustanovenia rozhodnutia 2006/673/ES<sup>2</sup>, musí sa odskúšať sadrokartónová doska s použitím skúšobnej metódy (skúšobných metód) relevantných pre príslušnú triedu reakcie na oheň, aby sa mohla klasifikovať podľa EN 13501- 1 s prihliadnutím na ustanovenia normy EN 520, Príloha B.

### 2.2.3 Hygiena, zdravie a životné prostredie

#### 2.2.3.1 Obsah, emisie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok

Parameter výrobku vo vzťahu k emisiám a/alebo uvoľňovaniu, a kde je to vhodné, obsahu nebezpečných látok, sa vyhodnotí na základe informácií poskytnutých od výrobcu podľa metód a kritérií uvedených v:

- EOTA TR034: "Všeobecný dotazník pre EAD-y/ETA-y – Obsah a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok vo výrobkoch".

<sup>2</sup> Úradný vestník EU L 276 z 7 októbra 2006

2.2.3.2 Pripustnosť vodnej pary – faktor difúzneho odporu  
Vlastnosť sa hodnotí a deklaruje podľa normy EN ISO 12572.

Podľa normy EN 520 stanovený faktor difúzneho odporu  $\mu$  pre sadrokartónové dosky typu E musí byť  $\leq 25$ .

2.2.3.3 Nasiakavosť

Vlastnosť sa hodnotí a deklaruje podľa normy EN 520.

Musia sa splniť požiadavky normy EN 520 platné na doskuy typu H1.

## **2.2.4 Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní**

2.2.4.1 Náraz tvrdého telesa

Vlastnosť sa hodnotí a deklaruje podľa normy EN 1128.

## **2.2.5 Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla**

2.2.5.1 Tepelná vodivosť

Vlastnosť sa hodnotí a deklaruje podľa normy EN 520.

# **3 POSUDZOVANIE A OVEROVANIE NEMENNOSTI PARAMETROV**

## **3.1 Systém(y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov**

Pre výrobky uvedené v tomto EAD platí európske nariadenie 1995/467/ES vydané európskou komisiou<sup>3</sup> v znení neskorších predpisov 2001/596/ES<sup>4</sup> a 2002/592/ES<sup>5</sup>

Uplatňujú sa systémy:

- 1 na výrobky/materiály, pri ktorých jasne stanovená etapa vo výrobnom procese vedie k zlepšeniu klasifikácie reakcie na oheň (napr. pridávaním spomaľovačov horenia alebo obmedzením obsahu organických látok v materiáloch),
- 3 v bežnom prípade, a
- 4 na výrobky/materiály, na ktoré sa nevyžaduje skúšanie reakcie na oheň.

---

<sup>3</sup> Úradný vestník EU L 268 z 3. februára 1999

<sup>4</sup> Úradný vestník EU L 209/33 z 2. augusta 2001

<sup>5</sup> Úradný vestník EU L 192/57 z 20. júla 2002

### 3.2 Úlohy výrobcu

Základný rámec úloh, ktorý má vykonávať výrobca výrobku v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov je stanovený v tabuľke 2.

**Tabuľka 2 - Kontrolný plán pre výrobcu; základný rámec úloh**

Č.	Predmet/spôsob kontroly	Skúška alebo kontrolná Metóda	Kritéria, ak existujú	Minimálne množstvo vzoriek	Minimálna početnosť kontroly
<b>Systém riadenia výroby (FPC)</b> [vrátane skúšok vzoriek odobratých vo výrobnom závode v súlade s predpísaným plánom skúšok]*					
1	Vizuálna inšpekcia sadrokartónových dosiek na nosné použitie	1)	1)	100 %	-
2	Hrúbka sadrokartónovej dosky	EN 520	EN 520	pozri 2.2 / skúšobnú normu	Pre každý typ sadrokartónovej dosky na začiatku výroby
3	Objemová hmotnosť	EN 520	pozri 2.2.1.11	pozri 2.2 / skúšobnú normu	
4	Priepustnosť vodnej pary – Prestup vodnej pary	EN ISO 12572	EN 520, Typ E	3	Raz za rok
5	Pevnosť v ohybe a ohybový modul pružnosti v súvislosti s mechanickým pôsobením kolmo na sadrokartónovú dosku 1)	EN 520	1)	3	Pre každý typ sadrokartónovej dosky na začiatku výroby
6	Plošná hmotnosť a Obsah organických prísad v papierových vrstvách	EN 520	EN 520	EN 520	Raz za rok
7	Reakcia na oheň jadra a kontrola organických prísad v jadre	EN 13501-1	trieda podľa EN 13501-1	pozri skúšobnú normu uvedenú v EN 13501-1	Raz za rok

1) Podľa špecifikácií a konfigurácií sadrokartónových dosiek.

### 3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základný rámec úloh, ktorý má vykonávať notifikovaná osoba v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov je stanovený v tabuľke 3.

**Tabuľka 3 - Kontrolný plán pre notifikovú osobu; základný rámec úloh**

Č.	Predmet/spôsob kontroly	Skúška alebo kontrolná metóda	Kritéria, ak existujú	Minimálne množstvo vzoriek	Minimálna početnosť kontroly
<b>Počiatočná inšpekcia výrobného závodu a systému riadenia výroby</b> (iba pre systém 1)					
1	Notifikovaná osoba sa musí uistiť, že podľa kontrolného plánu, výrobný závod výrobcu, najmä v súvislosti s personálnym a prístrojovým vybavením a systém riadenia výroby, spĺňajú podmienky na zabezpečenie priebežnej a systematickej výroby sadrokartónovej dosky v súlade s vydaným európskym technickým posúdením.				—
<b>Priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby</b> (iba pre systém 1)					
2	Musí sa overiť, či výrobca dodržiava systém riadenia výroby a predpísaný postup výroby a kontrolný plán				2-krát za rok

## 4 ODKAZY NA DOKUMENTY

Pokiaľ nie je uvedený v zozname noriem žiadny dátum vydania, tak je podstatná norma v jej poslednom znení v čase vydania európskeho technického posúdenia.

EOTA TR034 (2012-03): EOTA Technická správa pre všeobecnú požiadavku na stavby ZP 3 Všeobecný dotazník pre ETAG-y/CUAP-y/ETA-y – Obsah a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok vo výrobkoch

ETAG 011 (2002-01): Návod na európske technické osvedčenia pre ľahké kompozitné nosníky a stípy na báze dreva

EN 318: Dosky na báze dreva. Zisťovanie zmien rozmerov v závislosti od zmien relatívnej vlhkosti

EN 322: Dosky z dreva. Zisťovanie vlhkosti.

EN 323: Dosky z dreva. Zisťovanie hustoty

EN 326-1: Dosky na báze dreva. Odber vzoriek, rezanie a kontrola. Časť 1: Odber vzoriek, rezanie skúšobných telies a vyjadrenie výsledkov skúšok.

EN 383: Drevené konštrukcie. Skúšobné metódy. Stanovenie pevnosti stien otvorov a charakteristík stlačiteľnosti pre kolíkové spájacie prostriedky.

EN 520: Sadrokartónové dosky. Definície, požiadavky a skúšobné metódy

EN 594: Drevené konštrukcie. Skúšobné metódy. Výstužná pevnosť a tuhosť stenových panelov s dreveným rámom.

EN 789: Drevené konštrukcie. Skúšobné metódy. Určovanie mechanických vlastností dosiek na báze dreva.

EN 1128: Cementovotrieskové dosky. Zisťovanie rázovej odolnosti tvrdým telesom

EN 1156: Dosky na báze dreva. Určovanie trvania zaťaženia a koeficientov tečenia

EN 1990: Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií

EN 1995-1-1: Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne - Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

EN 13501-1: Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

EN 14358: Drevené konštrukcie. Výpočet 5 percentilových charakteristických hodnôt a kritériá prijatia vzorky (STN EN 14358 (73 2826))

EN ISO 12572: Tepelno-vlhkostné vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie priepustnosti vodnej pary (STN EN ISO 12572 (73 0595))

## PRÍLOHA 1 STANOVENIE PEVNOSTI V OHYBE A OHYBOVÉHO MODULU PRUŽNOSTI

### Príloha 1.1 Všeobecne

Pevnosť v ohybe a ohybový modul pružnosti kolmo na rovinu dosky a v rovine dosky sa musia stanoviť paralelne a kolmo na smer vlákien dosky v klimatických podmienkach pri teplote 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

### Príloha 1.2 Odber vzoriek a príprava vzoriek

Sadrokartónové dosky používané na skúšania musia zodpovedať priemernej výrobe. Z takýchto sadrokartónových dosiek sa musí vyrezať 30 pásov kolmo na smer dosky o rozmeroch uvedených nižšie. Orezané hrany sa musia umiestniť kolmo na rovinu dosky. Musí sa dodržať minimálna vzdialenosť orezanej vzorky od okraja 200 mm a od nasledujúcej vzorky 200 mm. Vzorky sa musia označiť.

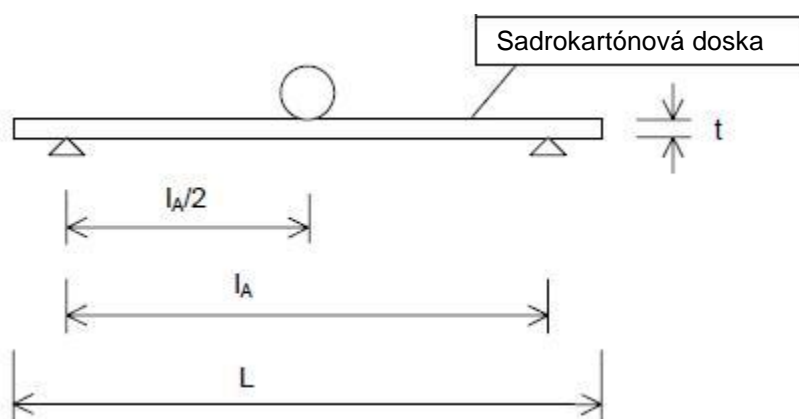
Počet vzoriek: 30 kusov / v smere vlákien dosky

Rozmery:  $w \times L \times H$

	Šírka $w$	Rozpätie $l_A$	Dĺžka $L$	Výška $H$
	mm	mm	mm	mm
Ohyb kolmo na rovinu dosky	400	$40 \times t$	$l_A + 100$	$t$
Ohyb v rovine dosky	$t$	$20 \times t$	$l_A + 100$	$3 \times t$

### Príloha 1.3 Montáž skúšobného zariadenia

Doskové pásy sa umiestnia do skúšobného zariadenia na ohyb, kde pôsobí zaťaženie na pás tak, že skúšobné zaťaženie je umiestnené v strede rozpätia rovnobežne alebo kolmo na smer vlákna a závisí od smeru výroby vlákien.



$t$  ... nominálna hrúbka sadrokartónovej dosky

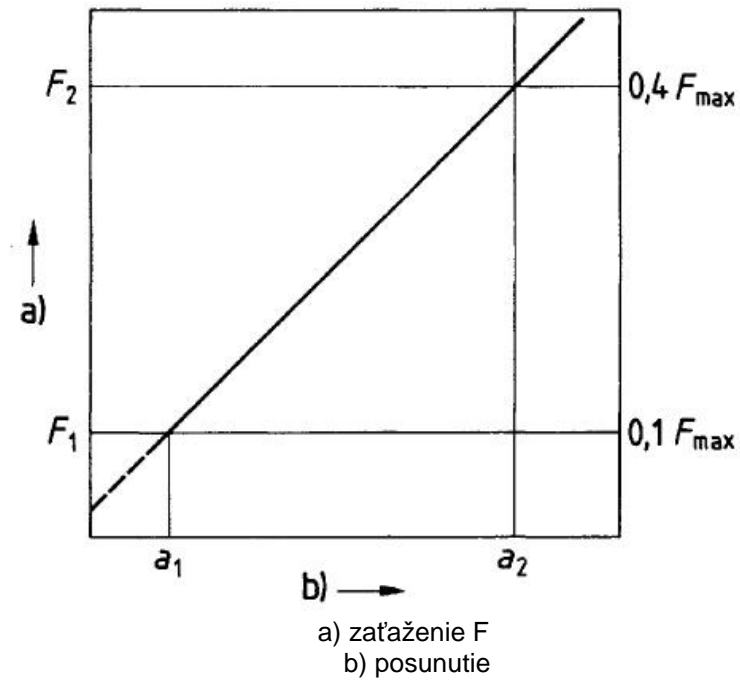
### Príl 1.4 Skúška ohybom

Zaťaženie  $F$  sa musí zvyšovať konštatnou rýchlosťou ( $300 \pm 120$ ) s až do dosiahnutia maximálneho zaťaženia. Priemerná hodnota je asi 300 s na jednu vzorku. Krivka zaťaženia vo vzťahu k posunutiu sa musí zaznamenávať nepretržite až do dosiahnutia zaťaženia  $F_{max}$ .

Pevnosť v ohybe a ohybový modul pružnosti kolmo na rovinu dosky a v rovine dosky sa musia stanoviť z nasledovných vzorcov:

$$f_m = \frac{3F_{\max} l}{2wH^2}$$

$$E_m = \frac{l^3 (F_2 - F_1)}{4wH^3 (a_2 - a_1)}$$



## PRÍLOHA 2 POUŽITIE SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK NA STENOVÉ SYSTÉMY

### Príloha 2.1 Všeobecne

Navrhovanie stenových prvkov sa môže vykonať podľa EN 1995-1-1, 9.2.4.2 "Zjednodušené overovanie stenových prvkov – Metóda A". Zároveň sa musia vziať do úvahy nasledujúce skutočnosti.

### Príloha 2.2 Konštrukcia

Jednotlivé otvory v stene zo sadrokartónových dosiek, menšie ako 200 mm x 200 mm je možné zanedbať pri výpočte zaťaženia. V prípade väčšieho počtu otvorov súčet dĺžok a súčet výšok musí byť menší ako 10 % dĺžky alebo výšky steny zo sadrokartónových dosiek. Účinky väčších otvorov je potrebné zvážiť.

### Príloha 2.3 Šmyk

Musí sa overiť nosnosť steny zo sadrokartónových dosiek. Môže sa použiť zjednodušené overenie šmykového napätia v prípade, že overenie nosnosti steny zo sadrokartónových dosiek sa nevyžaduje pri hodnotení stenových prvkov. Maximálna nosnosť steny zo sadrokartónových dosiek sa určuje zo šmykového toku, ktorý koreluje s únosnosťou spoja medzi výstužnými rebrami (profilmi) a stenou zo sadrokartónových dosiek. Musí sa overiť nasledovné:

$$\frac{t_d}{f_{v,d}} = \frac{F_{f,Rd} / (t \cdot s)}{f_{v,d}} \leq 1$$

kde

$t_d$	...	návrhová hodnota šmykového napätia v stene zo sadrokartónových dosiek
$f_{v,d}$	...	návrhová hodnota pevnosti v šmyku pre mechanické pôsobenie v rovine sadrokartónovej dosky
$F_{f,Rd}$	...	návrhová nosnosť pre vyšmyknutie jednej upevňovacej príchytky
$s$	...	rozpätie upevňovacích prvkov
$t$	...	hrúbka steny zo sadrokartónových dosiek

Prídavné namáhanie, ktoré vzniká vplyvom rozstupu výstužných rebier (profilov), stredných plôch stien sadrokartónových dosiek, ako aj vplyvom prerušovaných silových namáhaní a síl pôsobiacich na výstužné rebrá (profily), je možné uvažovať znížením hodnoty šmykovej sily dosiek s faktorom 0,5 pre obojstranné stenové systémy a 0,33 pre jednostranné stenové systémy.

Pre hrúbky dosiek menších ako 1/35 vzdialenosti výstužných rebier (profilov), musí sa uvažovať s hodnotou vzperu steny ako zníženie únosnosti so súčiniteľom 35 x ( $t/b_{net}$ ).

Charakteristická hodnota pevnosti v šmyku dosky z tohto posúdenia sa musí vziať rovná alebo nižšia ako najnižšia hodnota pevnosti v ťahu dosky po mechanickom pôsobení v rovine sadrokartónovej dosky.

### Príloha 2.4 Nedokonalosti

Na určenie účinku nedokonalosti zvisle zaťažených stien, pokiaľ ide o naklonenie, sa môže vziať do úvahy nasledujúce ekvivaletné horizontálne zaťaženie:

$$F_{Ed} = \frac{q_{Ed} \cdot l}{70}$$

l je dĺžka steny, zaťažená zvisle prostredníctvom spojitého zaťaženia  $q_{Ed}$ .  $F_{Ed}$ , ktoré pôsobí ako dvojica síl v dolnej časti a v hornej časti steny na výstužných prvkoch.

Horizontálne posunutie komponentov dôsledkom tohto ekvivalentného zaťaženia  $F_{Ed}$ , ako aj vonkajších síl, musí byť menšie ako je 10 /h.

Uvažovať s účinkom nedokonalosti z hľadiska naklonenia, ako aj s horizontálnou deformáciou nie je nutné v nasledujúcich prípadoch:

- dĺžka steny sadrokartónovej dosky je minimálne h/3,
- šírka dosiek je minimálne h/4,
- stena je vložená do tuhej konštrukcie,
- zvýšenie charakteristických hodnôt únosnosti upevňovacích prvkov podľa EN 1995-1-1, 9.2.4.2 (5) sa neberie do úvahy.



### **Príloha 2.5 Vzdialenosť od okraja**

Vzdialenosť od okraja spojovacích prvkov dosiek a výstužných rebier (profilov) pre stenové prvky celoplošne spojené s doskami tuhými na šmyk, sa môže vziať ako  $a_{4,c}$ .

### **Príloha 2.6 Styk stien zo sadrokartónových dosiek**

Môže byť jeden styk pre stenové prvky, ktorý sa vypočíta podľa tejto časti, ak sú okraje dosiek spojené pevným spôsobom. Bez detailného overenia deformácií a toho, že šírka dosky je menšia ako 0,5h, nosnosť uloženie pre dosky s vodorovnými stykmi pod vodorovným zaťažením sa musí znížiť o 1/6.

### **Príloha 2.7 Tlakové zaťaženie v rebrách**

Pre overenie prenosu tlakového zaťaženia na priečne rebrá s účinkom roztrhnutia podľa EN 1995-1-1, 9.2.4.2 (14), sa môže uvažovať s nárastom hodnôt charakteristickej únosnosti o 20 %.

## PRÍLOHA 3 STANOVENIE DEFORMÁCIE A MODIFIKAČNÝCH HODNÔT

### Príloha 3.1 Všeobecne

Hodnoty deformácie a modifikačných hodnôt sa stanovujú vzhľadom na klimatické podmienky v súlade s požiadavkami funkčných tried uvedených v norme EN 1995-1-1.

### Príloha 3.2 Odber vzoriek a výroba vzoriek

Sadrokartónové dosky používané pri skúške musia zodpovedať priemernej produkcii. Z týchto sadrokartónových dosiek sa musí vyrezať 6 pásov na rozmery uvedené nižšie pre každú úroveň zaťaženia. Rezné hrany musí byť umiestnená kolmo k rovine dosky. Pri rezaní vzoriek sa musí dodržať minimálna vzdialenosť 100 mm od okraja a 100 mm od nasledujúcej vzorky. Vzorky sa musia označiť.

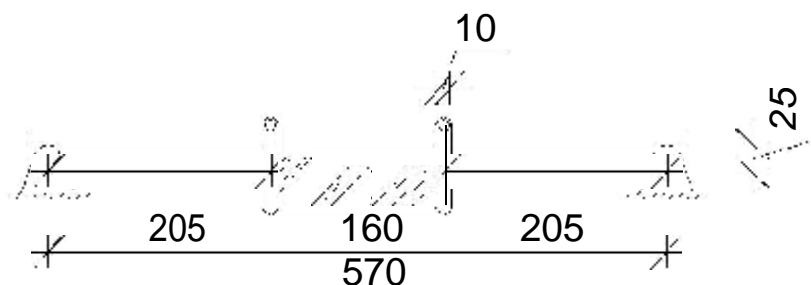
Počet vzoriek: 6 kusov / pre úroveň zaťaženia a klimatické podmienky  
Rozmery:  $w \times L \times H$

	Šírka $w$ mm	Rozpätie $l_A$ mm	Dĺžka $L$ mm	Výška $H$ mm
Ohyb v 4 bodoch so zaťažením vlastnou tiažou	50	570	$l_A + 100$	$t$

$t$  ... nominálna hrúbka sadrokartónovej dosky

### Príloha 3.3 Montáž skúšobného zariadenia

Pásky vyrezané z dosiek sa umiestnia do zostavy, na ktorú pôsobí stále zaťaženie  $g$  zostavené do 4-bodovej skúšky za ohybu.



Meranie celkovej deformácie.

