



Európska organizácia pre technické posudzovanie
European Organisation for Technical Assessment

Európsky hodnotiaci
dokument

European Assessment
Document

EAD 170011-00-0305



Názov

Izolačný stavebný prvok pre murované steny

Názov anglického
originálu

Insulating building element for masonry walls

Dátum vydania
anglického originálu

Jún 2018

Dátum vydania
slovenského prekladu

November 2023

Preklad

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



Tento dokument
obsahuje

19 strán vrátane 4 príloh

Autorské práva

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

Referenčný názov a jazyk tohto EAD je angličtina. Použiteľné predpisy o autorských právach sa vzťahujú na dokument, ktorý vypracovala a publikovala EOTA.

Tento európsky hodnotiaci dokument (EAD) sa vypracoval s prihliadnutím na aktuálne technické a vedecké poznatky v čase vydania a zverejnil sa v súlade s príslušnými ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 ako podklad na prípravu a vydávanie európskych technických posúdení (ETA).

Obsah

	Strana
OBSAH	3
1 PREDMET EAD	4
1.1 Opis stavebného výrobku	4
1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku	5
1.2.1 Všeobecne	5
1.2.2 Zamýšľané použitie	5
1.2.3 Životnosť/Trvanlivosť	6
1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD (ak sú potrebné na doplnenie definícií v článku 2 CPR)	6
1.3.1 Skratky	6
1.3.2 Značky	6
2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA	7
2.1 Podstatné vlastnosti výrobku	7
2.2 Metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku	8
2.2.1 Mechanická pevnosť a stabilita	8
2.2.2 Reakcia na oheň	11
2.2.3 Nasiakavosť vody	11
2.2.4 Zvuková izolácia	11
2.2.5 Tepelný odpor	12
3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV	13
3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov	13
3.2 Úlohy výrobcu	13
3.3 Úlohy notifikovanej osoby	14
4 SÚVISIACE DOKUMENTY	15
PRÍLOHA A – SKÚŠOBNÝ PROGRAM	16
PRÍLOHA B – SKÚŠOBNÉ VZORKY PRVKU	17
PRÍLOHA C – SKÚŠKA NA KOCKÁCH VYREZANÝCH Z PRVKU	18
PRÍLOHA D – ŠMYKOVÁ SKÚŠKA NA ZOSTAVE S PRVKOM	19

1 PREDMET EAD

1.1 Opis stavebného výrobku

Prvky pozostávajú z konštrukcie z ľahkého betónu s vysokou pevnosťou v tlaku a izolácie z expandovaného polystyrénu.

Prvok má obdĺžnikovú geometriu a dodáva sa s výškou, dĺžkou a šírkou zodpovedajúcou rozmerom murovacích tehál v stenách, do ktorých sa má použiť.

Konštrukčný princíp prvku

Zložky, pozri obrázok 1.1

- Ľahký betón
- Expandovaný polystyrén

Geometrické zásady

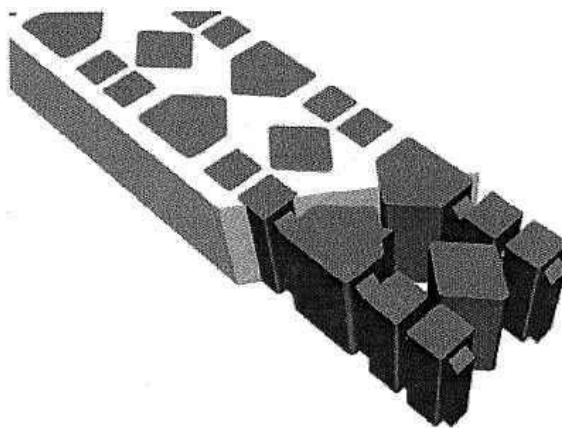
Šírka izolačných stavebných prvkov je zhodná so šírkou murovanej steny, pričom dĺžka prvku musí byť minimálne ako dĺžka murovacieho bloku. Výška prvku je minimálne 70 mm.

Nosná konštrukcia:

- Ľahký betón alebo betón

Izolácia vytvárajúca obdĺžnikový rozmer:

- expandovaný polystyrén



Obrázok 1.1 – Konštrukčný princíp izolačného stavebného prvku (schéma)

Na výrobok sa nevzťahuje harmonizovaná európska norma (hEN). Na výrobok sa nevzťahuje EN 771-3, pretože nejde o tehlu vyrobenú z betónových murovacích prvkov s kamenivom, ale o zloženinu ľahkého betónu a expandovaného polystyrénu. Iba geometria prvku je taká, ako je popísané v norme.

Výrobca je zodpovedný prijať primerané opatrenia týkajúce sa balenia, prepravy, údržby, výmeny a opráv výrobku a informovať svojich zákazníkov o tých opatreniach, ktoré považuje za nevyhnutné.

Predpokladá sa, že výrobok sa zabuduje podľa pokynov výrobcu, alebo (ak také pokyny nie sú) v súlade s obvyklou praxou stavebných odborníkov.

Príslušné podmienky výrobcu vplývajúce na funkčnosť výrobku podľa tohto európskeho hodnotiaceho dokumentu sa musia vziať do úvahy pri stanovení funkčnosti a podrobne sa uvedú v ETA.

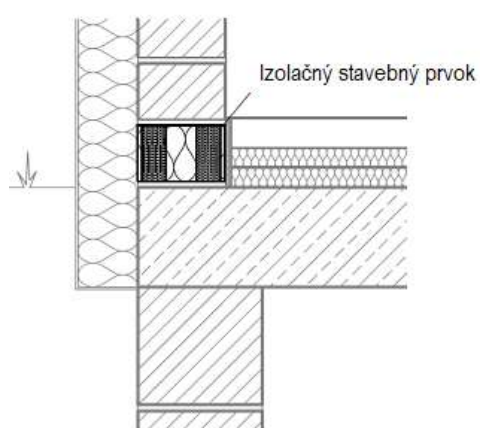
1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku

1.2.1 Všeobecne

Izolačný stavebný prvok je stavebný prvok s nosnou a izolačnou schopnosťou na murovanie stien.

Izolačné stavebné prvky sú určené na zníženie tepelného mosta v päte murovaných stien nad nevykurovanou podzemnou úrovňou.

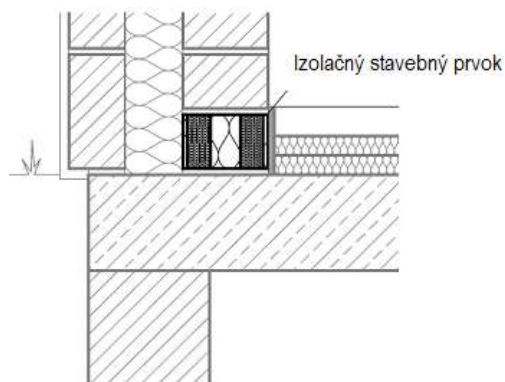
Izolácia je vždy chránená pred koróziou, poveternostnými vplyvmi a napadnutím, pretože sa vždy zabudováva za ochranu proti poveternostným vplyvom (pozri obrázok 1.2).



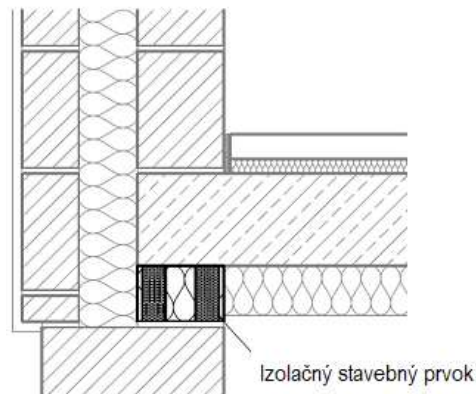
a) Izolačný stavebný prvok v päte murovanej steny (murivo s vonkajšou izoláciou, zvislý rez)



b) Izolačný stavebný prvok na vrchole murovanej steny (murivo s vonkajšou izoláciou, zvislý rez)



c) Izolačné stavebné prvky na päte murovanej steny (dvojplášťové murivo, zvislý rez)



d) Izolačné stavebné prvky na vrchole murovanej steny (dvojplášťové murivo, zvislý rez)

Obrázok 1.2 – Použitia izolačných stavebných prvkov (schéma)

1.2.2 Zamýšľané použitie

Izolačné stavebné prvky sa ukladajú na betónovú dosku ako prvá vrstva alebo na vrchol steny ako posledná vrstva pod doskou (pozri obr. 1.1). Svojou izolačnou schopnosťou znižuje tepelný most v tomto mieste.

Izolačné stavebné prvky sú určené na použitie v murovaných stenových konštrukciách vyrobených z:

- vápenno-pieskového muriva s bežnou alebo tenkovrstvou maltou
- tehlového muriva so štruktúrovaným povrchom minimálne 50 % s bežnou alebo tenkovrstvou maltou

Posúdenie murovanej steny alebo použitej malty nie je súčasťou tohto EAD.

1.2.3 Životnosť/Trvanlivosť

Metódy posudzovania zahrnuté alebo odvolávajúce sa na tento EAD boli napísané na základe požiadavky výrobcu zohľadniť životnosť izolačného stavebného prvku na zamýšľané použitie 50 rokov po zabudovaní (za predpokladu, že sa izolačný stavebný prvok správne zabuduje (pozri 1.1)). Tieto ustanovenia sú založené na súčasnom stave techniky a dostupných vedomostiach a skúsenostiach.

Pri posudzovaní výrobku sa berie do úvahy zamýšľané použitie predpokladané výrobcom. Skutočná životnosť môže byť pri bežných podmienkach používania omnoho dlhšia bez toho, aby došlo k výraznej degradácii ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavbu¹.

Uvedené údaje o životnosti stavebného výrobku sa nemôžu interpretovať ako záruka daná výrobcom výrobku alebo jeho zástupcom, ani záruka EOTA pri vypracúvaní tohto EAD, ani orgánom pre technické posudzovanie vydávajúcim ETA na základe tohto EAD, ale považuje sa len za prostriedok na vyjadrenie očakávanej ekonomicky primeranej životnosti výrobku.

1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD (ak sú potrebné na doplnenie definícií v článku 2 CPR)

1.3.1 Skratky

Izolačný stavebný prvok je stavebný prvok s nosnou a izolačnou schopnosťou na murovanie stien.

EPS expandovaný polystyrén

1.3.2 Značky

$f_{k,N}$	N/mm ²	typická odolnosť proti zvislému zaťaženiu
$f_{k,V}$	N/mm ²	odolnosť proti šmyku
$\lambda_{concrete}$	W/(m.K)	súčiniteľ tepelnej vodivosti ľahkého betónu
λ_{EPS}	W/(m.K)	súčiniteľ tepelnej vodivosti EPS
$\lambda_{eq, vertical}$	W/(m.K)	súčiniteľ tepelnej vodivosti v zvislom smere
$\lambda_{eq, horizontal}$	W/(m.K)	súčiniteľ tepelnej vodivosti vo vodorovnom smere
R	dB	hodnota zvukovej izolácie
F	N	sila/zaťaženie
A	mm ²	plocha
B	mm	šírka
L	mm	hrúbka

¹ Skutočná životnosť výrobku začleneného do konkrétneho diela/stavby závisí od miestnych environmentálnych podmienok, ako aj od konkrétnych podmienok návrhu, realizácie, používania a údržby týchto diel/stavieb. Preto nemožno vylúčiť, že v určitých prípadoch môže byť skutočná životnosť výrobku tiež kratšia, ako sa uvádza vyššie.

2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

V tabuľke 1 sa uvádza, ako sa posudzujú parametre izolačného stavebného prvku na murované steny súvisiace s podstatnými vlastnosťami.

POZNÁMKA. – Všetky nedatované odkazy na normy alebo EAD v tejto kapitole sa majú chápať ako odkazy na datované verzie uvedené v kapitole 4.

Tabuľka 1 – Podstatné vlastnosti výrobku a metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posúdenia	Spôsob vyjadrenia parametra výrobku (<i>úroveň, trieda, opis</i>)
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita			
1	Typická pevnosť v tlaku izolačného stavebného prvku	2.2.1.1	Úroveň
2	Typická pevnosť v tlaku izolačného stavebného prvku a konštrukčného materiálu (ľahkého betónu)	2.2.1.2	Úroveň
3	Objemová hmotnosť konštrukčného materiálu (ľahkého betónu)	2.2.1.3	Úroveň
4	Rozmery a hmotnosť izolačného stavebného prvku	2.2.1.4	Úroveň
5	Únosnosť murovaných stien s izolačným stavebným prvkom integrovaným v základe	2.2.1.5	Úroveň
6	Pevnosť v šmyku	2.2.1.6	Úroveň
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť pri požiari			
7	Reakcia na oheň	2.2.2	Trieda
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
8	Nasiakavosť vody	2.2.3	Úroveň
Základná požiadavka na stavby 5: Ochrana proti hluku			
9	Zvuková izolácia	2.2.4	Úroveň
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
10	Tepelný odpor	2.2.5	Úroveň
Trvanlivosť			
11	Trvanlivosť izolačného stavebného prvku	2.2.1.7	Opis

2.2 Metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku

Táto kapitola je určená na poskytnutie pokynov pre TAB. Preto použitie výrazov ako „musí sa uviesť v ETA“ alebo „musí byť uvedené v ETA“ sa musí chápať len ako také pokyny pre orgánom technického posudzovania, ako sa musia výsledky posúdení prezentovať v ETA. Takéto znenie neukladá výrobcovi žiadne povinnosti a TAB nevykoná posúdenie parametrov vo vzťahu k danej podstatnej vlastnosti, ak si výrobca neželá tieto parametre uviesť vo vyhlásení o parametroch.

2.2.1 Mechanická pevnosť a stabilita

2.2.1.1 Typická pevnosť v tlaku izolačného stavebného prvku

Typická pevnosť v tlaku izolačného stavebného prvku sa skúša podľa EN 12390-3.

Skúška sa vykoná na 6 vzorkách s dĺžkou 200 mm vyrezaných z troch prvkov podľa príloh B až F tohto EAD. Vzorky sa uložia na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Pevnosť v tlaku sa stanoví ako priemerná hodnota skúšaných vzoriek a uvedie sa v ETA.

2.2.1.2 Typická pevnosť v tlaku konštrukčného materiálu (ľahkého betónu)

Typická pevnosť v tlaku ľahkého betónu sa skúša podľa EN 12390-3.

Skúška sa vykoná na 6 kockách vyrezaných z konštrukcie 3 prvkov podľa prílohy C tohto EAD. Vzorky sa uložia na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Minimálna a priemerná hodnota pevnosti v tlaku ľahkého betónu sa uvedie v ETA.

2.2.1.3 Objemová hmotnosť konštrukčného materiálu (ľahkého betónu)

Objemová hmotnosť ľahkého betónu sa skúša podľa EN 12390-7.

Skúška sa vykoná na 6 kockách vyrezaných z konštrukcie 3 prvkov podľa prílohy C tohto EAD. Vzorky sa uložia na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Objemová hmotnosť za sucha a objemová hmotnosť po uložení ľahkého betónu na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 % s toleranciami sa uvedie v ETA.

2.2.1.4 Rozmery a hmotnosť izolačného stavebného prvku

Objemová hmotnosť izolačného stavebného prvku sa stanoví podľa EN 772-4.

Rozmery izolačného stavebného prvku sa stanovujú podľa EN 772-16. Miesta merania musia zodpovedať obrázku 1 d) v EN 772-16. Výška sa odmeria na zložke EPS.

Hmotnosť sa stanoví na prvku uloženom na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Priemerná hodnota a tolerancie rozmerov a hmotnosti izolačného stavebného prvku sa uvedú v ETA.

2.2.1.5 Typická odolnosť proti zvislému zaťaženiu $f_{k,N}$

Typická odolnosť proti zvislému zaťaženiu $f_{k,N}$ (pozri 1.3.2) pre odolnosť murovanej steny s integrovaným izolačným stavebným prvkom sa stanoví skúškami stien podľa obrázku 2.1 a stĺpcov podľa obrázkov 2.2 a 2.3 podľa EN 1052-1.

Hodnoty $f_{k,N}$ sa stanovujú skúškami podľa 2.2.1.5 a hodnoty $f_{k,N}$ sa stanovujú podľa 10.2 v EN 1052-1.

Ak konštrukčný princíp izolačného stavebného prvku je prispôsobený rôznym šírkam, skúšky na murovaných stenách s integrovaným izolačným stavebným prvkom sa vykonávajú na murovaných stenách zodpovedajúcich najmenšej a najväčšej šírke.

Únosnosť izolačného stavebného prvku sa má stanoviť skúšaním (pozri prílohu A – Skúšobný program). Skúšky musia pokryť všetky triedy pevnosti a veľkosti (šírky) prvkov.

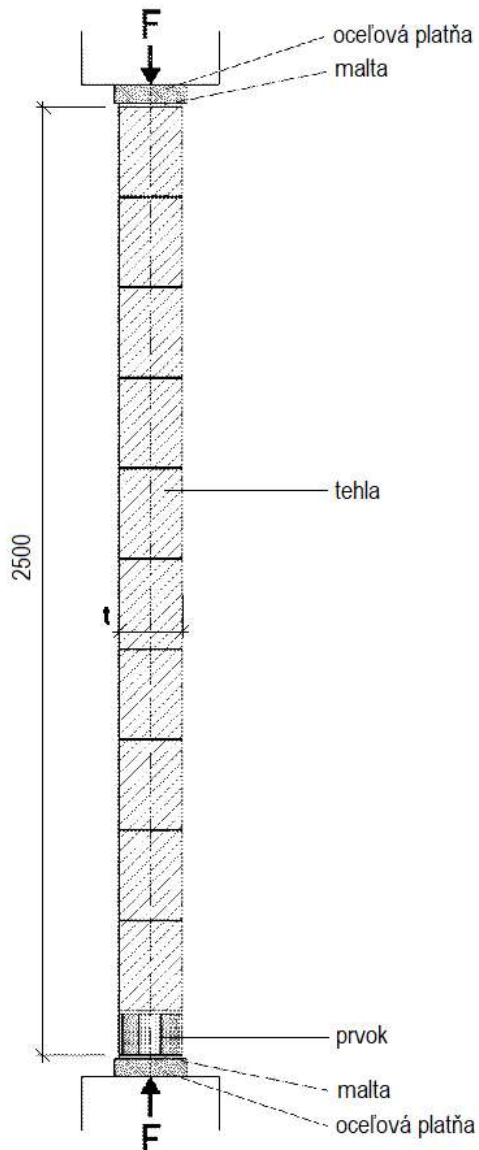
Únosnosť steny s integrovaným izolačným stavebným prvkom sa má stanoviť skúšaním podľa prílohy A – Skúšobný program.

Únosnosť stĺpa s integrovaným izolačným stavebným prvkom sa má stanoviť skúšaním podľa prílohy A – Skúšobný program.

Hodnoty $f_{k,N}$ sa uvedú v ETA.

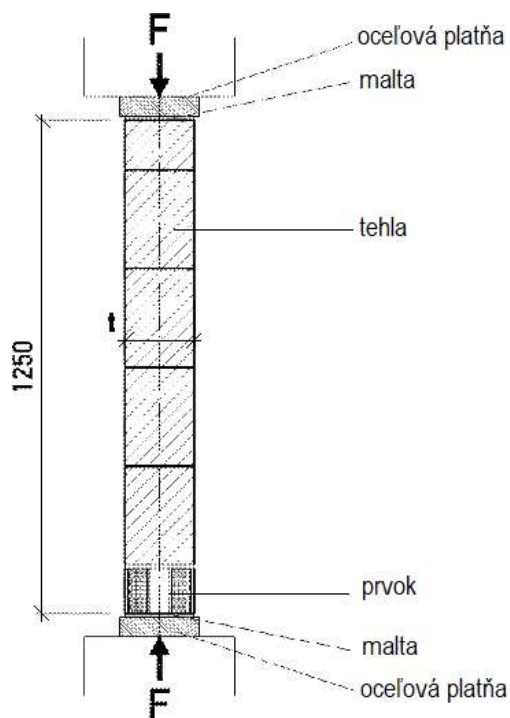
POZNÁMKA. – Táto vlastnosť vychádza zo zásad v Eurokóde 6 na posúdenie typickej odolnosti murovanej steny proti zvislému zaťaženiu. Účelom skúšok je zabezpečiť, aby zahnutie izolačného stavebného prvku nemalo nepriaznivý vplyv na murované steny v súlade s Eurokódom 6.

Rozmery v mm



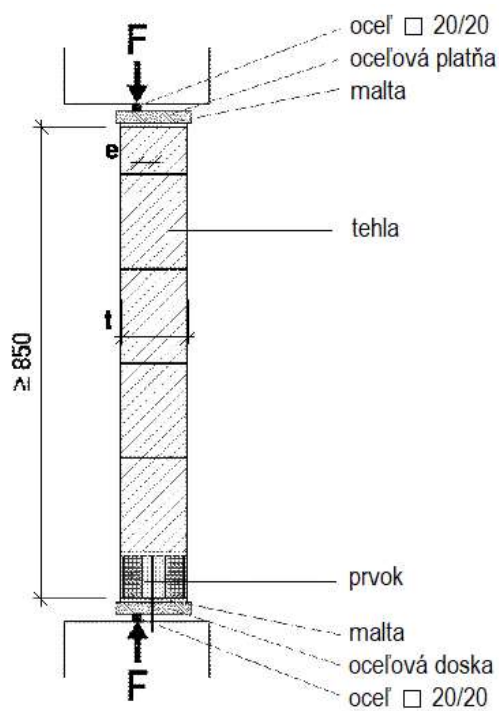
Obrázok 2.1 – Skúšobná zostava na stanovenie únosnosti (centrické zaťaženie) steny

Rozmery v mm



Obrázok 2.2 – Skúšobná zostava na stanovenie únosnosti (centrické zaťaženie) steny

Rozmery v mm



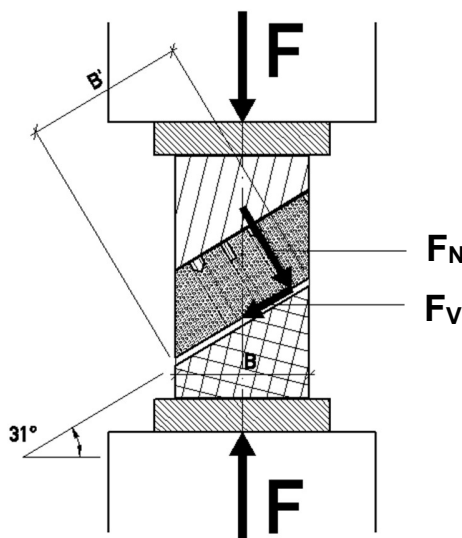
Obrázok 2.3 – Skúšobná zostava na stanovenie únosnosti (excentrické zaťaženie) steny

2.2.1.6 Pevnosť v šmyku

Odolnosť proti šmyku sa skúša na zostave podľa obrázku 2.4. Šmyková odolnosť $f_{k,v}$ pri skúške tlakom podľa 12390-3 sa určí a obmedzí podľa EN1996-1.

Skúška sa vykoná na 3 skúšobných zostavách podľa prílohy D tohto EAD. Skúšobné zostavy sa uložia na 28 dní pri 20 °C a relatívnej vlhkosti 65 %.

Stanoví sa priemerná hodnota pevnosti v šmyku zostavy a hodnoty $f_{k,v}$ sa uvedú v ETA.



$$\text{Šmyková pevnosť } f_{k,v} = F \times \sin \alpha / A \quad A = L \times B$$

Obrázok 2.4 – Skúšobná zostava na šmykovú pevnosť

2.2.1.7 Trvanlivosť izolačného stavebného prvku

Špecifikácia izolačného stavebného prvku je prevzatá z hodnoty základného materiálu EPS a stanovená v súlade s EN 13163.

Trvanlivosť ľahkého betónu nosnej konštrukcie sa stanoví v súlade s EN 206 a EN 13055 pre triedu expozície X0.

Špecifikácia izolačného stavebného prvku a ľahkého betónu, na ktorý sa vzťahuje posúdenie, sa uvedie v ETA.

2.2.2 Reakcia na oheň

Izolačné stavebné prvky sa musia skúšať a klasifikovať v súlade s delegovaním nariadením EK 2016/364/EU a EN 13501-1. Trieda sa uvedie v ETA.

2.2.3 Nasiakavosť vody

Nasiakavosť vody izolačného stavebného prvku sa skúša podľa EN 772-11. Vzorky sa orientujú do polohy ako pri používaní.

Nasiakavosť vody sa uvedie v ETA.

2.2.4 Zvuková izolácia

Vzduchová nepriezvučnosť (hodnota zvukovej izolácie R) sa musí stanoviť podľa ISO 10140-2.

Skúšobná vzorka sa pripraví v súlade s ISO 10140-2. Stenový úsek s rozmermi 1900 mm x 1095 mm sa vymuruje z tehál. Horný rad tehál sa nahradí izolačným stavebným prvkom v šírke zodpovedajúcej tehálam použitým v stene.

Stena môže byť omietnutá, alebo nemusí.

Výsledok sa vyjadrí ako jednočíselné hodnotenie v súlade s EN ISO 717-1 a uvedie sa v ETA spolu s informáciami o špecifikácii skúšobnej steny, t.j. rozmery tehál, objemová hmotnosť tehál, špecifikácia použitej malty, hrúbka a objem nožnej použitej omietky.

2.2.5 Tepelný odpor

Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ zložiek (ľahký betón alebo betón: $\lambda_{\text{concrete}}$, ako aj izolačného stavebného prvku λ_{EPS}) sa preberie z hodnoty základného materiálu EPS a stanoví sa podľa EN 12667 alebo EN 12664.

Izolačná schopnosť sa musí stanoviť súčiniteľom tepelnej vodivosti izolačného stavebného prvku v zvislom smere ($\lambda_{\text{vertical}}$) a vo vodorovnom smere ($\lambda_{\text{horizontal}}$). Tieto hodnoty sa odvodí numerickými výpočtami a hodnoty sa uvedú v ETA.

3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV

3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov

Európsky právny predpis na výrobky podľa tohto EAD je Rozhodnutie 97/740/ES v znení 2001/596/ES.

Systém, ktorý sa má použiť, je 2+ na akékoľvek použitie okrem použitia podliehajúcich predpisom reakcie na oheň.

Na použitia podliehajúce predpisom reakcie na oheň sú použiteľné systémy AVCP 1, alebo 3, alebo 4 v závislosti od podmienok definovaných v uvedenom rozhodnutí.

3.2 Úlohy výrobcu

Základné body činností, ktoré má vykonať výrobca výrobku v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sa uvádzajú v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Kontrolný plán výrobcu; základné body

P. č.	Predmet/druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda (pozri 2.2 alebo 3.4)	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Riadenie výroby (FPC)					
1	Kontrola vstupných materiálov				
1.1	Ľahký betón				
	Monitorovanie zdrojových materiálov ľahkého betónu podľa EN 206	EN 206	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Každá dávka
1.2	Monitorovanie EPS: Kontrola označenia a dodacích listov	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Každá dávka
2	Skúška izolačných stavebných materiálov	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Ročne
3	Počiatkové skúšky: tepelný odpor ľahkého betónu	EN 12664 ¹⁾	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Ročne
4	Počiatkové skúšky: tepelný odpor EPS	EN 12667 ¹⁾	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Ročne
5	Počiatkové skúšky: nasiakavosť vody	EN 772-11	Podľa kontrolného plánu		Ročne

POZNÁMKA PREKLADATEĽA ¹⁾. – V origináli v p. č. 3 a 4 sú zamenené normy EN 12667 a EN 12664 ako skúšobné alebo kontrolné metódy príslušnej zložky.

3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov izolačného stavebného prvku, sa uvádzajú v tabuľke 3.

V tomto prípade platí systém AVCP 2+, základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba, sa uvádzajú v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Kontrolný plán notifikovanej osoby v systéme 2+; základné body

Predmet/druh kontroly (výrobok, surovina/zložkový materiál, komponent – s uvedením príslušnej vlastnosti)	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Počiatková inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby				
Počiatková inšpekcia výrobného závodu a riadenie výroby vykonané výrobcom z hľadiska nemennosti parametrov zložiek v zátvorkách definovaných v kontrolnom pláne (okrem reakcie na oheň).	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby				
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia vykonávané výrobcom z hľadiska nemennosti parametrov výrobcom z hľadiska nemennosti parametrov zložiek definovaných v kontrolnom pláne (okrem reakcie na oheň).	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu

Z hľadiska reakcie na oheň zapojenie notifikovanej osoby sa vyžaduje len za podmienok definovaných v 99/90/ES v znení 2001/596/ES pre triedy reakcie na oheň A1, A2, B, C výrobku, pre ktorý jasne identifikovateľné štádium výrobného procesu vedie k zlepšeniu klasifikácie reakcie na oheň (napr. pridaním obmedzovačov horenia alebo obmedzením organického materiálu).

V tomto prípade sú základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba v systéme AVCP 1, sa uvádzajú v tabuľke 4.

Tabuľka 4 – Kontrolný plán notifikovanej osoby v systéme 1; základné body

Predmet/druh kontroly (výrobok, surovina/zložkový materiál, komponent – s uvedením príslušnej vlastnosti)	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Počiatková inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby				
Počiatková inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby vykonaná výrobcom vzhľadom na nemennosť parametrov reakcie na oheň a berúc do úvahy obmedzenie organického materiálu a/alebo prídanie obmedzovačov horenia	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby				
Priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby vykonané výrobcom vzhľadom na nemennosť parametrov súvisiacich s reakciou na oheň a berúc do úvahy obmedzenie organického materiálu a/alebo prídanie obmedzovačov horenia	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu

4 SÚVISIACE DOKUMENTY

EN 206: 2017	Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda
EN 771-1: 2015	Špecifikácia murovacích prvkov. Časť 1: Tehliarske murovacie prvky
EN 771-2: 2015	Špecifikácia murovacích prvkov. Časť 2: Vápenno-pieskové murovacie prvky
EN 772-4: 1998	Metódy skúšania murovacích prvkov. Časť 4: Stanovenie hustoty a objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti murovacích prvkov z prírodného kameňa
EN 772-11: 2011	Metódy skúšania murovacích prvkov. Časť 11: Stanovenie kapilárnej nasiakavosti betónových tvaroviek a murovacích prvkov z autoklávaného pórobetónu, umelého a prírodného kameňa a počiatočnej rýchlosti nasiakavosti pálených murovacích prvkov
EN 772-16: 2011	Metódy skúšania murovacích prvkov. Časť 16: Stanovenie rozmerov
EN 998-2: 2016	Špecifikácia mált na murivo. Časť 2: Malta na murovanie
EN 1052-1: 1999	Skúšobné metódy pre murivo. Časť 1: Stanovenie pevnosti v tlaku
EN 1996-1-1: 2013	Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie
EN 12390-3: 2012	Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies
EN 12664: 2001	Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Suché a vlhké výrobky so stredným a nízkym tepelným odporom
EN 12667: 2001	Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Výrobky s vysokým a stredným tepelným odporom
EN 13055: 2016	Lahké kamenivo
EN 13163: 2012 + A1: 2015	Tepelnoizolačné výrobky pre budovy. Prefabrikované výrobky z expandovaného polystyrénu (EPS). Špecifikácia
EN 13501-1: 2018	Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň
EN ISO 10140-1:2016	Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 1: Aplikačné pravidlá na špecifické výrobky
EN ISO 10140-2:2010	Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 2: Meranie vzduchovej nepriezvučnosti
EN ISO 12571:2013	Tepelno-vlhkostné vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie hygroskopických sorpčných vlastností

POZNÁMKA PREKLADATEĽA. – Na rozdiel od originálneho EAD sa zoznam noriem uvádza vo všeobecne dohodnutom poradí.

PRÍLOHA A – SKÚŠOBNÝ PROGRAM

Tabuľka A1 – Požadované skúšky prvkov

Č	Skúšobná séria	Druh	Prvok	Počet skúšok	Trieda pevnosti
1	E1	stláčanie	B1	3	všetky
n	En	stláčanie	Bn	3	všetky

Tabuľka A2 – Požadované tlakové skúšky murovaných stien

Č	Skúšobná séria	Druh skúšky	Šírka prvku	Počet skúšok	Trieda pevnosti ²⁾
1	W1	stena ¹⁾	s prvkom	3	2)
n	W2	stena ¹⁾	bez prvku	3	2)

¹⁾ rozmery sien $L \times H \times W = 1,25 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times b$ (najmenšia veľkosť) s prvkom a bez neho

²⁾ trieda pevnosti tehál, ktoré sa majú v prvku použiť

Tabuľka A3 – Požadované tlakové skúšky stĺpov

Č.	Skúšobná séria	Šírka	Prvok	Zaťaženie	Malta	Počet skúšok	Trieda pevnosti ²⁾
1	P1	B1	s prvkom	centrické	normálna	3	2)
2	P2	B2	bez prvku	centrické	normálna	3	2)
3	P3	B2	s prvkom	centrické	tenká	3	2)
4	P4	B1	bez prvku	centrické	tenká	3	2)
5	P5	B1	s prvkom	excentrické	normálna	3	2)
6	P6	B1	bez prvku	excentrické	normálna	3	2)
7	P7	B1	bez prvku	centrické	normálna	3	2)

¹⁾ rozmery stĺpov $L \times H \times W = 1,25 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times B1 \text{ a } B2$ ($B1$ = najmenšia veľkosť; $B2$ = najväčšia veľkosť) s prvkom a bez neho

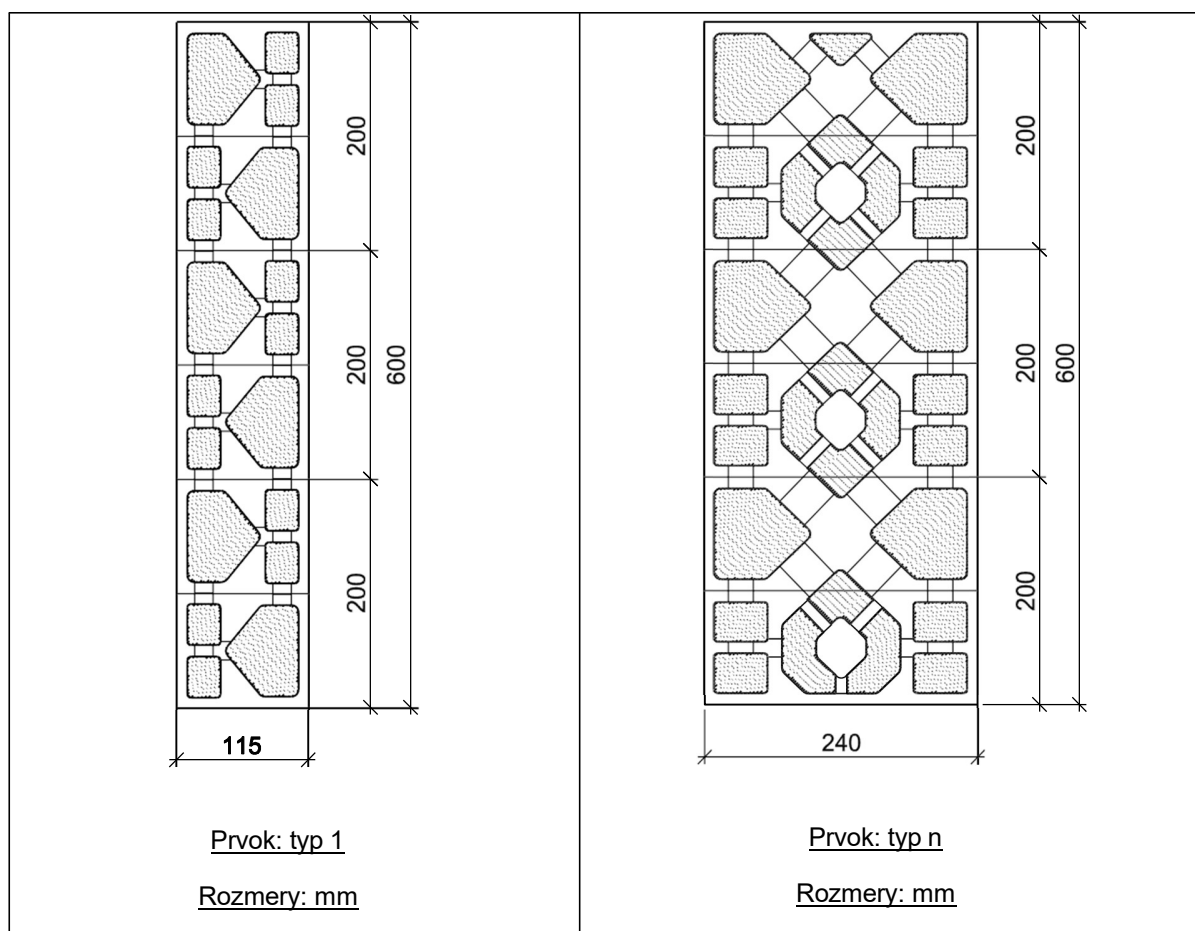
²⁾ trieda pevnosti tehál, ktoré sa majú v prvku použiť

³⁾ trieda pevnosti tehál na stanovenie medznej pevnosti stĺpu integráciou prvku

PRÍLOHA B – SKÚŠOBNÉ VZORKY PRVKU

Tabuľka B1 – Požadované skúšky vzoriek vyrezaných z prvkov

Č	Skúšobná séria	Druh	Vzorka vyrezaná z prvku	Počet skúšok	Trieda pevnosti
1	B1	stláčanie	B1	3	všetky
n	Bn	stláčanie	Bn	3	všetky

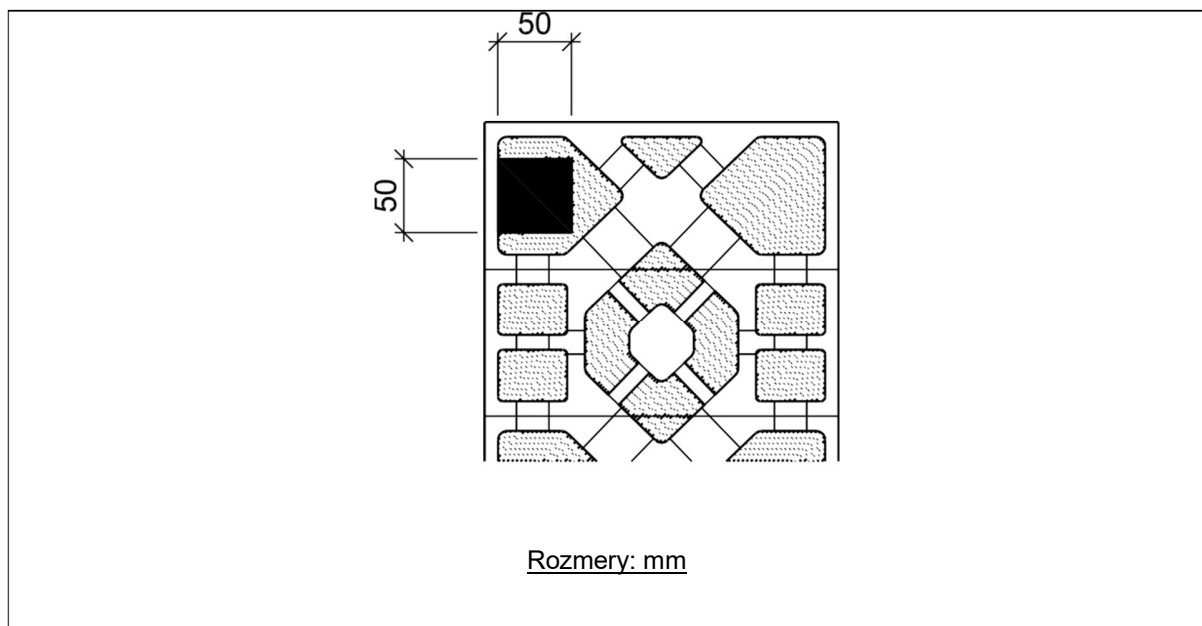


Obrázok B.1 – Vzorky vyrezané z prvkov a obsahujúce geometrickú jednotku, z ktorej je prvok je vyrobený

PRÍLOHA C – SKÚŠKA NA KOCKÁCH VYREZANÝCH Z PRVKU

Tabuľka C1 – Požadované skúšky vzoriek vyrezaných z prvkov

Č	Skúšobná séria	Druh	Vzorka vyrezaná z prvku	Počet skúšok	Trieda pevnosti
1	C1	stláčanie	B1	3	všetky
n	Cn	stláčanie	Bn	3	všetky

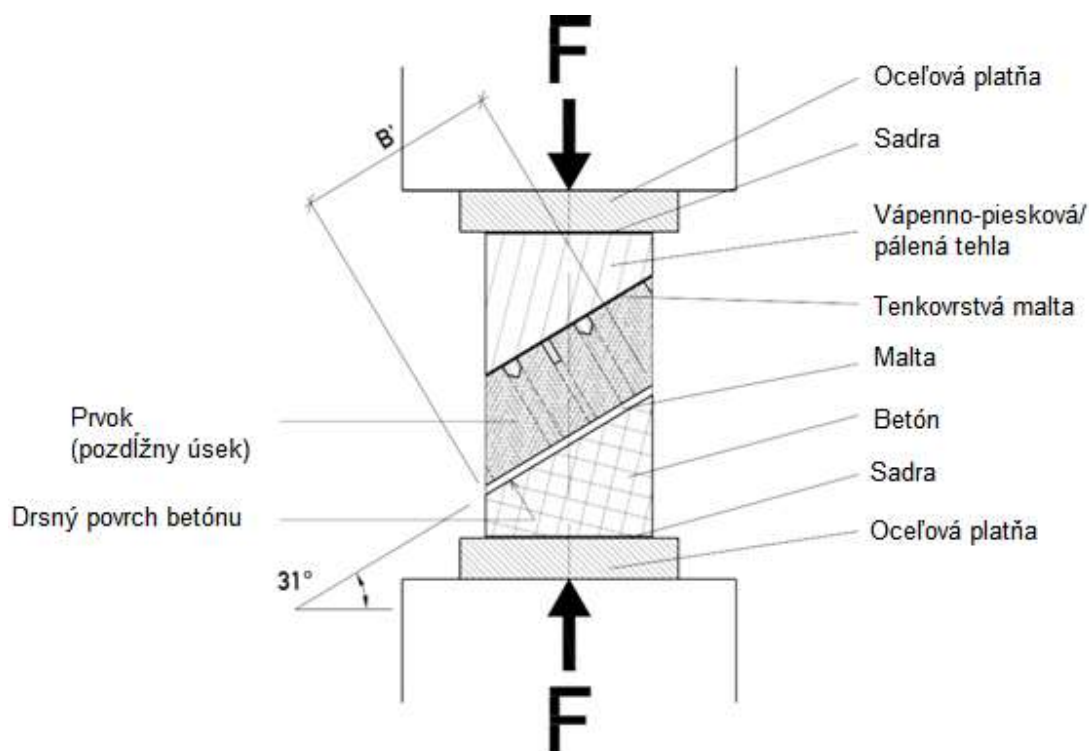


Obrázok C.1 – Kocky vyrezané z prvkov

PRÍLOHA D – ŠMYKOVÁ SKÚŠKA NA ZOSTAVE S PRVKOM

Tabuľka D1 – Požadované skúšky vzoriek vyrezaných z prvkov

Č	Skúšobná séria	Druh	Vzorka vyrezaná z prvku	Počet skúšok	Trieda pevnosti
1	S1	stláčanie	B1	3	všetky



Obrázok D.1 – Zostava na šmykovú skúšku

Tlaková skúška

Tlaková skúška sa vykoná podľa EN 13390-3.

Spôsob porušenia

Medzné zaťaženie pri porušení

Stanovenie šmykovej odolnosti

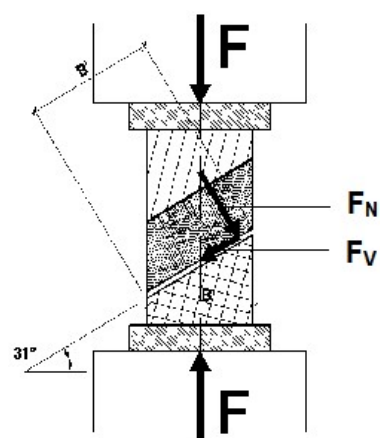
Šmyková pevnosť $f_{k,v} = F \times \sin \alpha / A$ $A = L \times B$

Doplňkové skúšky zložiek zostavy

Skúška malty podľa EN 998-2 (xx)

Skúška murovacích prvkov podľa EN 771-2

Rozmery v mm



Obrázok 2.4 – Skúšobná zostava na šmykovú pevnosť