

European Technical Assessment



**Institute of Ceramics
and Building
Materials**



Institute of Ceramics
and Building
Materials

02-676 Warsaw, POLAND
Postępu Str. 9
Tel.: +48 22 843 74 21
Fax: +48 22 843 17 89
info@icimb.pl
www.icimb.pl



Member of



www.eota.eu

European Technical Assessment

ETA 16/0714
of 02/01/2017

General Part

Technical Assessment Body issuing the ETA:	Institute of Ceramics and Building Materials ICiMB
Trade name of the construction product	BOLIX EXPRESS THERM
Product family to which the construction product belongs	External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS) with rendering
Manufacturer	BOLIX SA Stolarska 8 34-300 Żywiec, POLAND
Manufacturing plant	Stolarska 8 34-300 Żywiec, POLAND
This European Technical Assessment contains	16 pages including 3 Annexes which form an integral part of this assessment. Annex No 4 Control Plan contains confidential information and is not included in the European Technical Assessment when that assessment is publicly available.
This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of	ETAG 004, version February 2013, used as European Assessment Document (EAD).

Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and should be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full (excepted the confidential Annex referred to above). However, partial reproduction may be made, with the written consent of the issuing Technical Assessment Body - ICiMB. Any partial reproduction has to be identified as such.

PODROBNÉ PODMIENKY

1. Charakteristika výrobku

Výrobok BOLIX EXPRESS THERM je zložený systém tepelnej izolácie s omietkovými maltami (ďalej len ETICS) a zahŕňa komponenty (súčasti) továrensky vyrábané výrobcom alebo dodávateľmi komponentov. Výrobca systému je zodpovedný za všetky zložky definované v tomto Európskom technickom posúdení ETA.

ETICS zahŕňa prefabrikovaný tepelný izolant vyrobený z polystyrénových dosiek (EPS), ktorý sa lepí alebo mechanicky upevňuje na stenu. Spôsoby upevňovania k podkladu a príslušné komponenty sú uvedené v tabuľke č. 1. Tepelný izolant je pokrytý povrchovou vrstvou zloženou z jednej alebo viacerých vrstiev (zhotovených na stavbe), z ktorých jedna obsahuje výstuž. Povrchová vrstva sa nanáša priamo na izolačné dosky bez akýchkoľvek vzduchových medzier alebo medzivrstiev.

Systém môže obsahovať aj špeciálne prvky (štartovacie lišty, rohové profily) pre napojenie na príslušné prvky budov (na škáry, hrany stien, parapety). Posúdenie a úžitkové parametre týchto zložiek nie sú predmetom ETA, avšak producent celého systému je zodpovedný za ich kompatibilitu a náležité úžitkové vlastnosti, ak sú dodávané ako súčasť systému.

Tabuľka 1

	Zložky	Spotreba (kg/m ²)	Hrúbka (mm)
Lepný systém: plne alebo čiastočne lepený s doplňujúcimi mechanickými príchytkami. Musia byť zohľadňované národné aplikačné dokumenty.			
Tepelný izolant a spôsob upevnenia	<ul style="list-style-type: none"> · Tepelný izolant Polystyrénové dosky (EPS) podľa EN 13163, lamely <i>Charakteristika výrobku - Príloha 1</i> 	-	20-500
	<ul style="list-style-type: none"> · Lepiace malty: BOLIX Z suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,19 ÷ 0,21 l/kg; BOLIX ALFA suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,20 ÷ 0,22 l/kg; BOLIX U suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,20 ÷ 0,22 l/kg; BOLIX UZ suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,19 ÷ 0,21 l/kg 	cca 4,0 (suchá zmes) cca 4,0 (suchá zmes) cca 4,0 (suchá zmes) cca 4,0 (suchá zmes)	- - -
	<ul style="list-style-type: none"> · Doplňujúce mechanické príchytky: Plastové spojky zahrnuté v príslušných ETA podľa ETAG 014 	-	-

	Zložky	Spotreba (kg/m ²)	Hrúbka (mm)
	Mechanicky pripevňovaný systém: mechanické pripevnenie s dopĺňujúcim lepidlom. Musia byť zohľadnené národné aplikačné dokumenty.		
Tepelný izolant a spôsob upevnenia	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelný izolant Polystyrénové dosky (EPS) podľa EN 13163, <i>Charakteristika výrobku - Príloha 1</i> 	-	50 až 500
	<ul style="list-style-type: none"> • Dopĺňujúce lepidlo: <ul style="list-style-type: none"> - BOLIX Z suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,19 ÷ 0,21 l/kg; - BOLIX ALFA suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,20 ÷ 0,22 l/kg; - BOLIX U suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,20 ÷ 0,22 l/kg; - BOLIX UZ suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,19 ÷ 0,21 l/kg 	cca 4,0 (suchá zmes)	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanické príchytky <i>Charakteristika výrobku - Príloha 2</i> 	-	-
Základná vrstva	<ul style="list-style-type: none"> • BOLIX UBG suchá zmes na báze cementu, vyžaduje si dodanie vody v objeme 0,18 ÷ 0,20 l/kg 	cca 4,0 (suchá zmes)	3,0-5,0
Výstuž	<ul style="list-style-type: none"> • Sklotextilné mriežky Používané v jednej alebo dvoch vrstvách - AKE 145 - BOLIX HD 158/S - BOLIX HD 160/S - BOLIX HD 174/S <i>Charakteristika výrobku - Príloha 3</i>	-	-

*v závislosti od počtu použitých vrstiev sklotextilnej mriežky

	Zložky	Spotreba (kg/m ²)	Hrúbka (mm)
Penetračný náter	<ul style="list-style-type: none"> • BOLIX SIG KOLOR tekutá zmes pripravená na použitie s omietkou 	0,25 do 0,40	-
Povrchové vrstvy	<ul style="list-style-type: none"> • Silikón-silikátová omietka BOLIX SI-SIT hotová zmes na báze silikónových a akrylátových spojív zatieraná štruktúra maximálna zrnitosť: 1,5; 2,0 mm • Silikónová omietka BOLIX SIT hotová zmes na báze silikónových a akrylátových spojív zatieraná štruktúra maximálna zrnitosť: 1,0; 1,5; 2,0 mm 	2,2 do 3,5 1,7 do 3,5	Limitovaná zrnitosťou
Doplňujúce materiály	<ul style="list-style-type: none"> • Prísada pre urýchlenie tuhnutia BOLIX PW EXPRESS, hotová tekutá prísada vhodná na použitie s omietkami, spotreba: 7 ml/kg omietky • Iné podľa ETAG 004 <p>Doplňujúce materiály v rozsahu zodpovednosti výrobcu</p>		

2. Rozsah použitia v súlade s príslušným Európskym hodnotiacim dokumentom (EAD)

ETICS je určený na použitie ako vonkajšia izolácia stien budov vyhotovených z murovaných prvkov (tehál, tvárnic, kameňa a pod.) alebo betónu (monolitického alebo v podobe prefabrikovaných panelov).

ETICS sa môže používať na nových alebo jestvujúcich (obnovovaných) vertikálnych stenách. Môže sa používať aj na horizontálne alebo vodorovné plochy, ktoré nie sú vystavené pôsobeniu atmosférickým zrážkam.

ETICS je vyhotovený z nenosných konštrukčných prvkov. Nemá priamy vplyv na statiku stien, ku ktorým je upevnený, môže však vplývať na ich trvanlivosť zaistením zvýšenej ochrany proti poveternostným podmienkam.

ETICS nie je určený na zaistenie vzduchotesnosti stavebných konštrukcií.

Ustanovenia tohto Európskeho technického posúdenia sú založené na predpokladanej životnosti najmenej 25 rokov za predpokladu, že boli splnené podmienky pre balenie, prepravu, skladovanie a montáž, ako aj požiadavky na použitie, údržbu a opravy. Údaje uvádzané ako životnosť nemožno chápať ako záruku poskytovanú výrobcom alebo orgánom technického posudzovania, ale ako informáciu pre výber vhodného výrobku v súvislosti s predpokladanou, ekonomicky primeranou životnosťou stavby.

Projektovanie, montáž, údržba a opravy musia zohľadňovať odporúčania uvedené v kapitole 7 Smerníc pre Európske technické posúdenie ETAG 004 uplatňované ako Európsky hodnotiaci dokument (EAD) a musia byť vykonávané v súlade s požiadavkami národných predpisov členských štátov.

Pokyny k baleniu, preprave, skladovaniu a montáži systému sú uvedené v technickej dokumentácii producenta.

3. Vlastnosti výrobku a metódy ich kontroly:

Vlastnosti ETICS popísané v tomto bode sa vzťahujú na zatepľovacie systémy, ktoré majú komponenty zhodné s Prílohami 1 - 3.

3.1. Požiarna bezpečnosť (Základná požiadavka 2)

3.1.1. Reakcia na oheň (ETAG 004, bod 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabuľka 2			
Konfigurácia	Maximálny obsah organických látok/ spaľovacie teplo	Obsah látok znižujúcich horľavosť	Eurotrieda podľa EN 13501-1
Lepidlo	4,6 % / -		
EPS dosky*			
<i>hustota ≤ 24 kg/m³</i>	- / -		
Základná vrstva	4,6 %		
Výstuž	- / 1,44 MJ/m ²		
Penetračný náter	- / 2,25 MJ/m ²		
Povrchová vrstva	8,0 % / 7,09 MJ/m ²	Bez obsahu	B-s2, d0
Omietka + prísada pre urýchlenie tuhnutia	- / 8,31 MJ/m ²		
* obsah organických látok v množstve stanovenom pre Eurotriedu A1 podľa EN 13501-1			

Upozornenie: Európsky požiarny scenár nebol stanovený pre fasády. V niektorých členských štátoch klasifikácia podľa EN 13501-1 nemusí byť postačujúca na použitie výrobku na fasádach. Do chvíle, kým súčasný systém klasifikácie nebude postačujúco zadaný, sa môžu kvôli splneniu požiadaviek vnútroštátnych predpisov členských krajín môžu požadovať dodatočné skúšky.

3.2. Hygiena a ochrana zdravia a životné prostredie (Základná požiadavka 3)

3.2.1. Nasiakavosť (ETAG 004 bod 5.1.3.1.)

- Základná vrstva **BOLIX UBG**:
nasiakavosť po 1 h < 1,0 kg/m²,
nasiakavosť po 24 h < 0,5 kg/m².
- Omietka – podľa tabuľky 3.

Tabuľka 3

		Nasiakavosť po 24 h	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Omietka: Základná vrstva BOLIX UBG + príslušný penetračný prípravok a povrchová vrstva:	BOLIX SI-SIT	X	-
	BOLIX SIT	X	-
	BOLIX SI-SIT + BOLIX PW EXPRESS	X	-
	BOLIX SIT + BOLIX PW EXPRESS	X	-

3.2.2. Vodotesnosť (ETAG 004, bod 5.1.3.2)

3.2.2.1. Správanie pri vlhkosťných a teplotných zmenách (ETAG 004: bod 5.1.3.2.1)

Splnené (bez defektov).

3.2.2.2. Správanie pri opakovanom účinku mrazu (ETAG 004: bod 5.1.3.2.2)

V súlade s testovaním absorpcie je ETICS mrazuvzdorný.

3.2.3. Odolnosť proti nárazu (ETAG 004, bod 5.1.3.3)

Tabuľka 4.

		Jedna vrstva mriežky
Omietka: Základná vrstva BOLIX UBG + príslušný penetračný prípravok a povrchová vrstva:	BOLIX SI-SIT	Katégoria II
	BOLIX SIT	Katégoria II
	BOLIX SI-SIT + BOLIX PW EXPRESS	Katégoria II
	BOLIX SIT + BOLIX PW EXPRESS	Katégoria II

3.2.4. Paropriepustnosť (ETAG 004, bod 5.1.3.4.)

Tabuľka 5

		Rovnovážna hrúbka vrstvy vzduchu s_d
Omietka: Základná vrstva <u>BOLIX UBG</u> prípravok + príslušný penetračný prípravok BOLIX SIG KOLOR + príslušný dekoratívny náter	BOLIX SI-SIT	≤ 2 m, výsledky: 0,31 m
	BOLIX SIT	≤ 2 m, výsledky: 0,16 m
	BOLIX SI-SIT + BOLIX PW EXPRESS	≤ 2 m, výsledky: 0,29 m
	BOLIX SIT + BOLIX PW EXPRESS	≤ 2 m, výsledky: 0,18 m

3.2.5. Uvoľňovanie nebezpečných látok (ETAG 004, bod 5.1.3.5 EOTA TR 034)

Vlastnosť, ktorá nie je predmetom posúdenia.

Upozornenie: Môžu platiť aj iné požiadavky vzťahujúce sa na ETICS, ktoré sa tejto problematike týkajú (napr. transponovaná európska legislatíva a štátne predpisy, regulácie a administratívne predpisy). Kvôli dodržiavaniu požiadaviek Nariadenia (EÚ) č. 305/2011 musia byť tieto požiadavky splnené v každom prípade, v ktorom sa uplatňujú.

3.3. Bezpečnosť pri používaní (Základná požiadavka 4)

3.3.1. Prídržnosť základnej vrstvy k tepelnému izolantu (ETAG 004, bod 5.1.4.1.1)

V suchých podmienkach a po cykloch vlhkostných a teplotných zmien

- Prídržnosť základnej vrstvy BOLIX UBG

k tepelnému izolantu ≥ 0,10 MPa

3.3.2. Prídržnosť lepiacej malty k podkladu (ETAG 004, bod 5.1.4.1.2)

Tabuľka 6

	Laboratórne podmienky	48 h ponorenia vo vode + 2 h sušenia pri 23°C a 50% RH	48 h ponorenia vo vode - 7 dní sušenia pri (pri 23°C a 50% RH
BOLIX Z	≥ 0,80 MPa	≥ 0,60 MPa	≥ 0,80 MPa
BOLIX ALFA	≥ 0,90 MPa	≥ 0,60 MPa	≥ 1,00 MPa
BOLIX U	≥ 0,90 MPa	≥ 0,60 MPa	≥ 1,00 MPa
BOLIX UZ	≥ 0,70 MPa	≥ 0,60 MPa	≥ 1,00 MPa

3.3.3. Prídržnosť lepiacej malty k tepelnému izolantu (ETAG 004, bod 5.1.4.1.3)

Tabuľka 7

	Laboratórne podmienky	48 h ponorenia vo vode + 2 h sušenia pri 23°C a 50% RH	48 h ponorenia vo vode - 7 dní sušenia pri (pri 23°C a 50% RH
BOLIX Z minimálna vrstva lepenia S: 33%	≥ 0,08 MPa*	≥ 0,03 MPa*	≥ 0,08 MPa*
BOLIX ALFA minimálna vrstva lepenia S: 25%	≥ 0,09 MPa*	≥ 0,03 MPa*	≥ 0,09 MPa*
BOLIX U minimálna vrstva lepenia S: 25%	≥ 0,10 MPa*	≥ 0,06 MPa*	≥ 0,10 MPa*
BOLIX UZ minimálna vrstva lepenia S: 23%	≥ 0,10 MPa*	≥ 0,06 MPa*	≥ 0,10 MPa*

3.3.4. Prídržnosť po umelom starnutí (ETAG 004: paragraf 5.1.7.1)

Tabuľka 8

	Po cykloch vlhkostných a teplotných zmien
Omiетка: Základná vrstva BOLIX UBG + príslušný penetračný prípravok a povrchová vrstva:	BOLIX SI-SIT
	BOLIX SIT
	BOLIX SI-SIT + BOLIX PW EXPRESS
	BOLIX SIT + BOLIX PW EXPRESS
	≥ 0,11 MPa

3.3.5 Pevnosť mechanického upevnenia (ETAG 004, bod 5.1.4.2)

Vlastnosť nie je predmetom posúdenia, pretože ETICS spĺňa kritérium $E \cdot d \leq 50\,000 \text{ N/mm}$.

3.3.6 Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (ETAG 004, bod 5.1.4.3)

Odolnosť ETICS proti zaťaženiu vetrom R_d sa vypočítava nasledovne:

$$R_d = \frac{R_{\text{panel}} \times n_{\text{panel}} + R_{\text{joint}} \times n_{\text{joint}}}{\gamma_m}$$

Kde:

n_{panel} : počet príchytiek neumiestnených na stykoch dosiek (na m²)

n_{joint} : počet príchytiek umiestnených na stykoch dosiek (na m²)

γ_m : vnútroštátny bezpečnostný koeficient

Upevňovacie prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily		Mechanické príchytky podľa Prílohy 2	
		Priemer taniera kotvy (mm)	≥ 60
Vlastnosti polystyrénových dosiek , na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily		Hrúbka (mm)	≥ 50
		Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)	≥ 100
Deformačná sila (N)	Príchytky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška pre vyvlečenie príchytiek)	R _{panel}	Minimálna: 442 Priemerná: 460
	Príchytky umiestnené na stykoch dosiek (skúška pre vyvlečenie príchytiek) suché podmienky	R _{joint}	Minimálna: 423 Priemerná: 450

3.3.7 Pevnosť proti odtrhnutiu základnej vrstvy (ETAG 004: paragraf 5.5.4.1)

Vlastnosť, ktorá nie je predmetom posúdenia.

3.4. Ochrana pred hlukom (Základná podmienka 5)

3.4.1 Hluková ochrana proti zvuku šíriacemu sa vetrom (ETAG 004, paragraf 5.1.5.1)

Vlastnosť, ktorá nie je predmetom posúdenia.

3.5 Úspora energie a ochrana tepla (Základná podmienka 6)

3.5.1 Tepelný odpor (ETAG 004, 5.1.6.1)

Súčiniteľ prechodu tepla steny pokrytej ETICS sa vypočítava v súlade s normou EN ISO 6946:

$$U_c = U + c_p \cdot n$$

- kde: $c_p \cdot n$ berie sa do úvahy, len ak je väčší ako 0,04 W/(m²·K)
- U_c : upravený súčiniteľ prechodu tepla celej steny pokrytej ETICS (W/(m²·K))
- n : počet rozperiek (cez tepelný izolant) na m²
- c_p : bodový súčiniteľ prechodu tepla pre rozperku. Nasledujúce hodnoty môžu byť zohľadnené v prípade, že nie sú uvedené v ETA pre rozperky:
- = 0,002 W/K pre rozperky s plastovou skrutkou, skrutkou z nehrdzavejúcej ocele s poplastovanou hlavou a rozperky so vzduchovou medzerou nad hlavou skrutky ($c_p \cdot n$ vynechané pri $n < 20$)
 - = 0,004 W/K pre príchytky s rozperným kolíkom z galvanicky zinkovanej ocele s poplastovanou hlavou ($c_p \cdot n$ vynechané pri $n < 10$)
 - = 0,008 W/K pre všetky ostatné príchytky (najhorší prípad)
- U : súčiniteľ prechodu tepla časti steny pokrytej ETICS (bez tepelných mostov) (W/(m²·K)) definovaný nižšie:

$$U = 1 : [R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}]$$

- kde: R_i : tepelný odpor izolantu (podľa vyhlásenia a vo vzťahu k EN 13162) v (m²·K)/W
- R_{render} : tepelný odpor povrchovej vrstvy (približne 0,02 v (m²·K)/W alebo definovaný skúškou podľa EN 12667 alebo EN 12664)
- $R_{substrate}$: tepelný odpor podkladovej steny (napr. betón, tehla) v (m²·K)/W
- R_{se} : odpor pri prechode tepla na vonkajšej strane v (m²·K)/W
- R_{si} : odpor pri prechode tepla na vnútornej strane v (m²·K)/W

Hodnota súčiniteľa prechodu tepla každého tepelného izolantu musí byť definovaná v dokumentácii výrobcu spolu s rozsahom hrúbok dosiek. Navyše, pri mechanických príchytkách musí byť definovaný bodový súčiniteľ prechodu tepla v prípade, že ETICS zahŕňa mechanické upevnenie.

3.6 Primerané využívanie prírodných zdrojov (Základná požiadavka 7)

Vlastnosť, ktorá nie je predmetom posúdenia.

4. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov (ďalej AVCP) vo vzťahu k formálnym východiskám

V súlade s rozhodnutím 97/556/ES Európskej komisie a doplňujúcim Rozhodnutím 2001/596/ES sa uplatňujú systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov (pozri: Príloha V Nariadenia (EÚ) č. 305/2011) uvedené v nasledujúcej tabuľke, 1 a 2+.

Tabuľka 12

Výrobok	Zamýšľané použitie	Úroveň alebo trieda (reakcia na oheň)	Systém
Zložený systém tepelnej izolácie s omietkovými maltami (ETICS)	pre vonkajšie steny podliehajúce protipožiarnym požiadavkám	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 až E) ⁽³⁾ , F	2+
	pre vonkajšie steny nepodliehajúce protipožiarnym požiadavkám	všetky	2+

⁽¹⁾ Výrobky/materiály, ktoré v jednoznačne definovanej a identifikovanej fáze výrobného procesu podliehajú modifikácii, ktorá zlepšuje klasifikáciu v rámci reakcie na oheň (napríklad dodaním nehorľavých prostriedkov alebo znížením obsahu organických látok)

⁽²⁾ Výrobky/materiály nezahrnuté odkazom (1)

⁽³⁾ Výrobky/materiály, pre ktoré nie sú potrebné skúšky vzhľadom na reakciu na oheň (napr. výrobky/materiály triedy A1 v súlade s Rozhodnutím 96/603/EC Európskej komisie)

5. Technické požiadavky nevyhnutné na implementáciu systému AVCP v súlade s príslušným EAD

Producent musí mať stálu podnikovú kontrolu kvality. Všetky prvky, požiadavky a pravidlá, ktoré prijal, musia byť systematicky dokumentované vo forme opatrení a politiky kvality. Takýto systém kontroly výroby musí zaisťovať stabilitu úžitkových vlastností výrobku, na ktorý bolo vydané toto európske posúdenie ETA.

Producent môže používať výlučne materiály uvedené v technickej dokumentácii tohto európskeho posúdenia. Kontrola produkcie musí prebiehať v súlade s plánom skúšok, ktorý predstavuje dôvernú prílohu ETA. Plán skúšok bol vypracovaný ako prvok systému podnikovej kontroly výroby.

Výsledky podnikovej kontroly výroby sa musia zapísať a hodnotiť v súlade s ustanoveniami plánu skúšok.

Prílohy:

Príloha č. 1 – Charakteristika tepelných izolantov

Príloha č. 2 – Charakteristika mechanických príchytiek

Príloha č. 3 – Charakteristika sklotextilných mriežok

Príloha č. 1 – Charakteristika tepelných izolantov

		Polystyrénové dosky
Reakcia na oheň EN 13501-1		Trieda - E Maximálna hustota: 24 kg/m ³
Tepelný odpor		Definovaný pri označení CE podľa EN 13163 (m ² ·K)
Hrúbka / EN 823		± 1 mm [EN 13163 - T(1)]
Dĺžka (mm) EN 822		± 2 mm [EN 13163 - L(2)]
Šírka (mm) EN 822		± 2 mm [EN 13163 - W(2)]
Pravouhlosť (mm/m) EN 824		± 5 mm/m [EN 13163 - S(5)]
Rovinnosť (mm/m) EN 825		5 mm [EN 13163 - P(5)]
Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkostných podmienkach	EN 1603	± 0,2 % [EN 13163 - DS(N)2]
	EN 1604	2 % [EN 13163 - DS(70,-)2]
Pevnosť v tlaku / EN 12089		≥ 75 kPa [EN 13163 - BS75]
Priepustnosť vodnej pary, súčiniteľ difúzneho odporu (μ) EN 12086 – EN 13163		20 do 40
Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky EN 1607		≥ 80 kPa [EN 13163 – TR80]
Namáhanie šmykom EN 12090 – EN 13163		≥ 35 kPa

Príloha č. 2 – Charakteristika mechanických príchytiek

Obchodný názov	Pevnosť taniera (kN/mm)/ Priemer taniera (mm)	Mechanická odolnosť kotviaceho prvku proti vytrhnutiu z podkladu
EJOT H1 eco	0,6 / 60	ETA 11/0192
EJOT H3	0,6 / 60	ETA 14/0130
Ejotherm STR U Ejotherm STR U 2G	0,6 / 60	ETA-04/0023
Koelner TFIX-8S Koelner TFIX-8ST	0,6 / 60	ETA 11/0144
Koelner TFIX-8M	1,0 / 60	ETA 07/0336
Koelner KI-10	- / 60	ETA 07/0221
Koelner KI-10N	0,5 / 60	ETA 07/0221
Wkręt-Met łFMø8	- / 60	ETA 06/0080
Wkręt-Met łFMø10	- / 60	ETA 06/0105
Wkręt-Met łTXø8	0,5 / 60	ETA 09/0001
Wkręt-Met łTXø10	0,4 / 60	ETA 08/0172
Wkręt-Met FIXPLUGø8 Wkręt-Met FIXPLUGø10	0,4 / 60	ETA 11/0231
Fisher TERMOZ 8 U Fisher TERMOZ 8 UZ	0,6 / 60	ETA 02/0019
Fisher TERMOZ 8 N Fisher TERMOZ 8 NZ	0,5 / 60	ETA 03/0019
Fisher TERMOZ CN 8	0,4 / 60	ETA 15/0394
Fisher TERMOZ PN 8	0,4 / 60	ETA 13/0171

Okrem toho sa môžu používať príchytky zahrnuté v ETA podľa EAD 330196-00-0604 (v minulosti ETAG 014), ak spĺňajú nasledujúce podmienky:

	Požiadavka
Priemer taniera	≥ 60 mm
Pevnosť taniera	$\geq 0,40$ kN/mm
Zaťaženie porušujúce tanier	$\geq R_{\text{panel}}$ a R_{joint} uvedené v Tabuľke 9

Obchodný názov mriežky		Popis	Odolnosť proti alkáliám	
			Pevnosť v ťahu po starnutí, N/mm	Relatívna pevnosť v ťahu po starnutí vo vzťahu k stavu dodávky (%)
	AKE 145	Objemová hmotnosť: 145 g/m ² Veľkosť oka: 4,0 x 4,5 mm	† 20	† 50
BOLIX HD 158	ST 2924-100/7 KM	Objemová hmotnosť: 155 g/m ² Veľkosť oka: 4,8 x 3,7 mm	† 20	† 50
BOLIX HD 160	03-1	Objemová hmotnosť: 160 g/m ² Veľkosť oka: 3,5 x 3,8 mm	† 20	† 50
	SSA-1363-160 SM0.5A	Objemová hmotnosť: 160 g/m ² Veľkosť oka: 3,6 x 3,8 mm		
BOLIX HD 174	ST 112-100/7 KM	Objemová hmotnosť: 170 g/m ² Veľkosť oka: 4,0 x 3,7 mm	† 20	† 50
	Siatka z vlókna szklanego objęta odpowiednią ETA	Objemová hmotnosť: ≥ 145 g/m ²	† 20	† 50