

## TECHNICKÝ LIST

# Cemix THERM P PLUS

## Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) z penového polystyrénu s omietkou

### CHARAKTERISTIKA:

- Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém s omietkou – s izolantom z penového polystyrénu
- Systém s Európskym technickým posúdením (ETA) – spĺňa všetky požiadavky na kvalitu a funkčné vlastnosti ETICS
- Povrchovú úpravu je možné voľiť z celej škály prefarbených fasádnych omietok Cemix



### DEFINÍCIA VÝROBKU:

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) s izolantom z penového polystyrénu a povrchovou úpravou omietkou. Systém pozostáva zo súčastí vyrábaných spoločnosťou Cemix, s.r.o. alebo jeho dodávateľmi súčastí. Výrobca systému - spoločnosť Cemix, s.r.o. zodpovedá za vlastnosti všetkých súčastí dodaných ako súčasť zostavy.

ETICS je možné v rámci systému zostaviť v rôznych variáciách skladby súčastí. Konkrétnu skladbu ETICS a spôsob riešenia detailov určuje projektant. Montáž ETICS vykonávajú odborné stavebné firmy zaškolené výrobcom. Montáž ETICS na stavbe sa musí vykonať podľa technologického predpisu výrobcu systému.

### POUŽITIE:

ETICS **Cemix THERM P PLUS** slúži pre zabezpečenie primeranej tepelnej izolácie stien budov (novostavieb i rekonštrukcií). Je určený pre uplatnenie na murované alebo betónové zvislé steny triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1, D0 (môže byť uplatnený aj na vodorovné alebo naklonené roviny, ktoré nie sú vystavené zrážkam).

ETICS je nenosný stavebný prvok, ktorý nepôsobí na zvýšenie stability stien, na ktoré je aplikovaný a nie je určený pre zaistenie neprievzdušnosti stavebnej konštrukcie. Spôsob upevnenia a návrh konkrétnej skladby ETICS závisí na vlastnostiach podkladu a konkrétnych okrajových podmienkach vo vnútri a mimo budovy. Návrh a prevedenie systému musí rešpektovať národné predpisy týkajúce sa najmä tepelnej ochrany, požiarnej bezpečnosti a pripevnenie.

Pred uplatnením ETICS je potrebné overiť vlastnosti podkladu, ktorý môže vyžadovať úpravu. Požiadavky na podklad pre ETICS a jeho prípravu sú dané platnými technickými normami. V prípade celoplošného lepenia tuhých izolačných dosiek je však nevyhnutné vyžadovať rovnejší podklad (max. Odchýlka rovinnosti 10 mm / m) ako predpisuje STN 73 2901.

### UPOZORNENIE PRE VOĽBU SÚČASTÍ:

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) je dodávaný ako stavebnicový výrobok s jasne danými súčastami, z ktorých je možné zostaviť konkrétne skladby zateplenia. Súčasti systému majú vzájomne zladené vlastnosti, aby ako celok čo najlepšie prispievali k tepelnej izolácii stien a pritom bola zaistená dlhodobá funkčnosť a životnosť. Použitie nesystémových súčastí alebo postupov, je hrubým zásahom do charakteristiky výrobku a vzniknutý produkt nie je certifikovaným výrobkom.

### Podmienky pri spracovaní ovplyvňujúce voľbu hmôt

Pri spracovaní a zrení omietok, lepiacich a stierkových hmôt je treba sa vyhnúť priamemu slnečnému žiareniu, vetru, dažďu a kondenzácii vody na povrchu a zabezpečiť pozvoľné prirodzené vysychanie a vyzrievanie materiálu. Pri vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu je vysychanie materiálov značne obmedzené! Podmienky na spracovanie jednotlivých hmôt sú detailne popísané v ich technických listoch.

Silikátové omietky a nátery a omietka NANOCEM sú určené pre spracovanie pri teplotách v rozmedzí od +8 ° C do +25 ° C. Tieto hmoty sú citlivé na nízke teploty a vysokú vlhkosť vzduchu počas zrenia. Nepoužívať pri očakávaných nepriaznivých klimatických podmienkach - nízke teploty, vysoká vlhkosť vzduchu. Podklad musí byť veľmi dobre vyschnutý, vyzretý a dôkladne ošetrený základným náterom (Penetrácia silikát).

Zimná prísada COOL umožňuje spracovávať akrylátové a silikónové omietky v rozmedzí teplôt vzduchu, podkladu a materiálu od +1 ° C do +10 ° C a relatívnej vlhkosti vzduchu až do 90%. Po nanosení hmoty môžu teploty krátkodobo poklesnúť až na -5 ° C. Pre vyzretie omietky sú však nutné plusové teploty a relatívna vlhkosť vzduchu do 80%.

Lepidlo COMFORT COOL (135 z) je určená pre nanášanie v rozmedzí teplôt vzduchu, podkladu a materiálu od +1 ° C do +15 ° C. Po nanosení hmoty môžu teploty krátkodobo (napríklad počas noci) poklesnúť až na -5 ° C. Základná vrstva má pri teplote nad +5 ° C dostatočnú pevnosť najskôr po 3 dňoch. Finálnu fasádnu omietku nanášať na vyschnutú základnú vrstvu.

**Ostatné omietky, lepiace a stierkovacie hmoty** sú určené pre spracovanie pri teplotách od +5 ° C do +30 ° C. Do ich úplného vyzretia nesmie teplota materiálu klesnúť pod bod mrazu, inak hrozí poškodenie materiálu.

## Voľba hmoždiniek

Voľbu hmoždinky ovplyvňuje viacero faktorov - najmä vlastnosti podkladu a tepelnoizolačného materiálu, pôsobiace zaťaženie, požiadavky na statickú bezpečnosť a prestup tepla hmoždinkou. Parametre hmoždiniek a obmedzenie ich použitia (ako napr. Vhodnosť pre určité podklady, únosnosť kotvy v určitých podkladoch, bodový činiteľ prestupu tepla, atď.) uvádzajú výrobcovia hmoždiniek v technickej dokumentácii. Vlastný návrh mechanického kotvenia sa vykonáva podľa STN 73 2902.

## Zrnitosť fasádnej omietky

Štruktúrne omietky sa vyrábajú vo viacerých zrnitostných variantoch; nanášajú sa v hrúbke podľa veľkosti zrna omietky. Čím väčšia veľkosť zrna omietky sa zvolí, tým je zateplovací systém odolnejší proti mechanickému poškodeniu a tiež trvácnejší voči zvetrávaniu vplyvom poveternosti.

Druh omietky	Varianty veľkosti zrna			
	1 mm*	1,5 mm	2 mm	3 mm
NANOCEM, silikón, silikát, akrylát <u>zatierané štruktúry</u>				
NANOCEM, silikón, silikát, akrylát <u>ryhované štruktúry</u>				
minerálna omietka <u>zatierané štruktúry</u>				
minerálna omietka <u>ryhované štruktúry</u>				

\*) Omietky sa zrnom 1 mm sa neodporúča na ETICS používať. (Ťažké dosiahnutie estetického vzhľadu, nízka odolnosť vonkajším vplyvom)

## Voľba farebného odtieňa fasády

Na oslnené plochy možno použiť len odtiene s hodnotou celkovej svetelnej odrazivosti TSR väčšie ako 30 – pre omietky minerálne, silikátové a silikonsilikátové, 25 – pre omietky akrylátové a silikónové.

Použitie tmavých odtieňov je možné, ak budú použité iba ako dekoratívny prvok na menej ako 10% plochy fasády.

V záujme čo najdlhšej životnosti ETICS a šetrného prístupu k životnému prostrediu odporúčame voliť svetlé odtiene. Svetlé odtiene pohlcujú menej slnečného žiarenia, preto sa menej zahrievajú, a povrchové vrstvy ETICS sú menej namáhané teplotnými vplyvmi. Tmavé fasádne povrchy s vysokou teplotou pri oslnení sa navyše podieľajú na otepľovaní zastavaných oblastí (vznik tzv. teplých ostrovov).

## TECHNICKÉ PARAMETRE ETICS:

### Požiarna bezpečnosť:

Trieda reakcie na oheň (podľa EN 13501-1+A1)	<b>B – s1, d0</b>
Trieda reakcie na oheň tepelnoizolačného materiálu (podľa EN 13501-1+A1)	<b>E</b>
Index šírenia plameňa (podľa ČSN 73 0863) – platí pre všetky povrchové úpravy	<b>i<sub>s</sub> = 0,0 mm.min<sup>-1</sup></b>

### Ochrana pred hlukom:

Vplyv na vzduchovú nepriezvučnosť zateplovej steny (podľa EN ISO 10140-1, prílohy G a EN ISO 10140-5) pre ETICS upevnený najviac 8 kusmi hmoždiniek na m <sup>2</sup>	pre hrúbky tepelnoizolačného materiálu 100 – 200 mm	$\Delta R_w = -5 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C) = -5 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C_{tr}) = -5 \text{ dB}$
	pre hrúbky tepelnoizolačného materiálu $\geq 200 \text{ mm}$	$\Delta R_w = -4 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C) = -5 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C_{tr}) = -5 \text{ dB}$

### Trvanlivosť a odolnosť:

Odolnosť proti mechanickému poškodeniu (podľa ETAG 004)	Pre výstuž základnej vrstvy a povrchové úpravy uvedené nižšie:		
	všetky povrchové úpravy (omietky) so zrnom $\geq 1,5 \text{ mm}$	2 x štandardná výstužná sieťovina s Lepiacou a stierkovacou hmotou COMFORT (135)	<b>Kategória I</b>
	omietky silikónové, silikonsilikátové, silikátové, akrylátové a mozaikové	1 x štandardná výstužná sieťovina	<b>Kategória II</b>
	omietky minerálne	1 x štandardná výstužná sieťovina	<b>Kategória III</b>
Šírka trhlin v základnej vrstve pri pretiahnutí 2 % (podľa ETAG 004)			<b>max. 0,2 mm</b>

**ZOZNAM SÚČASTÍ ETICS:**

**Mechanicky upevňovaný ETICS s doplnkovým lepením** – lepená plocha musí tvoriť aspoň 30 % povrchu dosky.

**Lepený ETICS s doplnkovým mechanickým kotvením** – lepená plocha musí tvoriť aspoň 40 % povrchu dosky.

VRSTVA	SÚČASŤ (pre každú vrstvu skladby ETICS sa vyberie jeden z uvedených variantov)	Hrúbka [mm]																																																																																				
Lepiaca hmota	<p><b>Lepidlo COMFORT</b> (135) – veľmi kvalitné s vysokou prídružnosťou k podkladu alebo</p> <p><b>Lepidlo ŠPECIÁL</b> (115) – základný variant</p> <p>Suché maltové zmesi na báze cementu, dodávané v 25 kg vreciach. Pred použitím vyžadujú zmiešanie s vodou (0,25 - 0,30 l/kg).</p>	5 – 8																																																																																				
Tepelná izolácia	<p>Dosky z penového polystyrénu <b>EPS 70 F</b> alebo <b>EPS 100 F</b> podľa tabuľky Vlastnosti izolantu z penového polystyrénu (EPS).</p> <p>Môžu byť použité typy zo štandardného („bieleho“) EPS aj typy so zníženou tepelnou vodivosťou z („šedého“) EPS prídavkom grafitu.</p>	50 – 340																																																																																				
Hmoždinky súvisiace so spôsobom upevnenia	<table border="0"> <tr><td><b>BRAVOLL PTH-SX</b></td><td>ETA 10/0028</td></tr> <tr><td><b>BRAVOLL PTH-S</b></td><td>ETA 08/0267</td></tr> <tr><td><b>BRAVOLL PTH-X</b></td><td>ETA 13/0951</td></tr> <tr><td><b>BRAVOLL PTH-EX</b></td><td>ETA 13/0951</td></tr> <tr><td><b>BRAVOLL PTH-KZ</b></td><td>ETA 06/0055</td></tr> <tr><td><b>ejotharm STR U 2G</b></td><td>ETA 04/0023</td></tr> <tr><td><b>EJOT H1 eco</b></td><td>ETA 11/0192</td></tr> <tr><td><b>EJOT H4 eco</b></td><td>ETA 11/0192</td></tr> <tr><td><b>EJOT H3</b></td><td>ETA 14/0130</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOZ CS 8</b></td><td>ETA 14/0372</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOFIX CF 8</b></td><td>ETA 07/0287</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOZ CN 8</b></td><td>ETA 09/0394</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOZ PN 8</b></td><td>ETA 09/0171</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOZ 8U</b></td><td>ETA 02/0019</td></tr> <tr><td><b>fischer TERMOZ SV II ecotwist</b></td><td>ETA 12/0208</td></tr> <tr><td><b>Hilti T-Save HTS-P</b></td><td>ETA 14/0400</td></tr> <tr><td><b>Hilti XI-FV</b></td><td>ETA 03/0004</td></tr> <tr><td><b>Hilti SX-FV</b></td><td>ETA 03/0005</td></tr> <tr><td><b>Hilti D-FV, D-FV T</b></td><td>ETA 05/0039</td></tr> <tr><td><b>Hilti HTH T-Helix</b></td><td>ETA 15/0464</td></tr> <tr><td><b>KEW TSD 8</b></td><td>ETA 04/0030</td></tr> <tr><td><b>KEW TSBD 8</b></td><td>ETA 08/0314</td></tr> <tr><td><b>KEW TSD-V</b></td><td>ETA 08/0315</td></tr> <tr><td><b>KEW TSDL-V</b></td><td>ETA 12/0148</td></tr> <tr><td><b>KEW TSD-V KN</b></td><td>ETA 13/0075</td></tr> <tr><td><b>KOELNER TFIX-8S, TFIX-8ST</b></td><td>ETA 11/0144</td></tr> <tr><td><b>KOELNER TFIX-8P</b></td><td>ETA 13/0845</td></tr> <tr><td><b>KOELNER TFIX-8M</b></td><td>ETA 08/0336</td></tr> <tr><td><b>KOELNER KI-10, KI-10PA</b></td><td>ETA 07/0291</td></tr> <tr><td><b>KOELNER KI-10N, KI-10NS</b></td><td>ETA 07/0221</td></tr> <tr><td><b>TOP KRAFT PPV</b></td><td>ETA 15/0244</td></tr> <tr><td><b>TOP KRAFT PSK</b></td><td>ETA 15/0463</td></tr> <tr><td><b>TOP KRAFT PSV</b></td><td>ETA 16/0120</td></tr> <tr><td><b>Talířová hmoždinka TTH 10/60-La</b></td><td>ETA 09/0318</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET eco-drive</b></td><td>ETA 13/0107</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET eco-drive S</b></td><td>ETA 13/0107</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET FIXPLUG Ø 8 a Ø 10</b></td><td>ETA 11/0231</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET WKTHERM</b></td><td>ETA 11/0232</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET WKTHERM S</b></td><td>ETA 13/0724</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø 8, ŁFM Ø 8</b></td><td>ETA 06/0080</td></tr> <tr><td><b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø10, ŁFM Ø10</b></td><td>ETA 06/0105</td></tr> <tr><td><b>MKaM-ŁI3AØ10, MKaM-ŁI3AØ10Mt</b></td><td>ETA 08/0204</td></tr> </table> <p>Tanierové hmoždinky do rôznych podkladových materiálov, s plastovým alebo oceľovým trňom, zatĺkacia alebo skrutkovacia montáž.</p>	<b>BRAVOLL PTH-SX</b>	ETA 10/0028	<b>BRAVOLL PTH-S</b>	ETA 08/0267	<b>BRAVOLL PTH-X</b>	ETA 13/0951	<b>BRAVOLL PTH-EX</b>	ETA 13/0951	<b>BRAVOLL PTH-KZ</b>	ETA 06/0055	<b>ejotharm STR U 2G</b>	ETA 04/0023	<b>EJOT H1 eco</b>	ETA 11/0192	<b>EJOT H4 eco</b>	ETA 11/0192	<b>EJOT H3</b>	ETA 14/0130	<b>fischer TERMOZ CS 8</b>	ETA 14/0372	<b>fischer TERMOFIX CF 8</b>	ETA 07/0287	<b>fischer TERMOZ CN 8</b>	ETA 09/0394	<b>fischer TERMOZ PN 8</b>	ETA 09/0171	<b>fischer TERMOZ 8U</b>	ETA 02/0019	<b>fischer TERMOZ SV II ecotwist</b>	ETA 12/0208	<b>Hilti T-Save HTS-P</b>	ETA 14/0400	<b>Hilti XI-FV</b>	ETA 03/0004	<b>Hilti SX-FV</b>	ETA 03/0005	<b>Hilti D-FV, D-FV T</b>	ETA 05/0039	<b>Hilti HTH T-Helix</b>	ETA 15/0464	<b>KEW TSD 8</b>	ETA 04/0030	<b>KEW TSBD 8</b>	ETA 08/0314	<b>KEW TSD-V</b>	ETA 08/0315	<b>KEW TSDL-V</b>	ETA 12/0148	<b>KEW TSD-V KN</b>	ETA 13/0075	<b>KOELNER TFIX-8S, TFIX-8ST</b>	ETA 11/0144	<b>KOELNER TFIX-8P</b>	ETA 13/0845	<b>KOELNER TFIX-8M</b>	ETA 08/0336	<b>KOELNER KI-10, KI-10PA</b>	ETA 07/0291	<b>KOELNER KI-10N, KI-10NS</b>	ETA 07/0221	<b>TOP KRAFT PPV</b>	ETA 15/0244	<b>TOP KRAFT PSK</b>	ETA 15/0463	<b>TOP KRAFT PSV</b>	ETA 16/0120	<b>Talířová hmoždinka TTH 10/60-La</b>	ETA 09/0318	<b>WKREȚ-MET eco-drive</b>	ETA 13/0107	<b>WKREȚ-MET eco-drive S</b>	ETA 13/0107	<b>WKREȚ-MET FIXPLUG Ø 8 a Ø 10</b>	ETA 11/0231	<b>WKREȚ-MET WKTHERM</b>	ETA 11/0232	<b>WKREȚ-MET WKTHERM S</b>	ETA 13/0724	<b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø 8, ŁFM Ø 8</b>	ETA 06/0080	<b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø10, ŁFM Ø10</b>	ETA 06/0105	<b>MKaM-ŁI3AØ10, MKaM-ŁI3AØ10Mt</b>	ETA 08/0204	<p>Pre lepený systém s doplnkovým kotvením je možné použiť rovnaké typy hmoždienok ako pre mechanicky upevnený systém s doplnkovým lepením alebo hmoždinky pre tento účel odsúhlasené výrobcom systému.</p>
<b>BRAVOLL PTH-SX</b>	ETA 10/0028																																																																																					
<b>BRAVOLL PTH-S</b>	ETA 08/0267																																																																																					
<b>BRAVOLL PTH-X</b>	ETA 13/0951																																																																																					
<b>BRAVOLL PTH-EX</b>	ETA 13/0951																																																																																					
<b>BRAVOLL PTH-KZ</b>	ETA 06/0055																																																																																					
<b>ejotharm STR U 2G</b>	ETA 04/0023																																																																																					
<b>EJOT H1 eco</b>	ETA 11/0192																																																																																					
<b>EJOT H4 eco</b>	ETA 11/0192																																																																																					
<b>EJOT H3</b>	ETA 14/0130																																																																																					
<b>fischer TERMOZ CS 8</b>	ETA 14/0372																																																																																					
<b>fischer TERMOFIX CF 8</b>	ETA 07/0287																																																																																					
<b>fischer TERMOZ CN 8</b>	ETA 09/0394																																																																																					
<b>fischer TERMOZ PN 8</b>	ETA 09/0171																																																																																					
<b>fischer TERMOZ 8U</b>	ETA 02/0019																																																																																					
<b>fischer TERMOZ SV II ecotwist</b>	ETA 12/0208																																																																																					
<b>Hilti T-Save HTS-P</b>	ETA 14/0400																																																																																					
<b>Hilti XI-FV</b>	ETA 03/0004																																																																																					
<b>Hilti SX-FV</b>	ETA 03/0005																																																																																					
<b>Hilti D-FV, D-FV T</b>	ETA 05/0039																																																																																					
<b>Hilti HTH T-Helix</b>	ETA 15/0464																																																																																					
<b>KEW TSD 8</b>	ETA 04/0030																																																																																					
<b>KEW TSBD 8</b>	ETA 08/0314																																																																																					
<b>KEW TSD-V</b>	ETA 08/0315																																																																																					
<b>KEW TSDL-V</b>	ETA 12/0148																																																																																					
<b>KEW TSD-V KN</b>	ETA 13/0075																																																																																					
<b>KOELNER TFIX-8S, TFIX-8ST</b>	ETA 11/0144																																																																																					
<b>KOELNER TFIX-8P</b>	ETA 13/0845																																																																																					
<b>KOELNER TFIX-8M</b>	ETA 08/0336																																																																																					
<b>KOELNER KI-10, KI-10PA</b>	ETA 07/0291																																																																																					
<b>KOELNER KI-10N, KI-10NS</b>	ETA 07/0221																																																																																					
<b>TOP KRAFT PPV</b>	ETA 15/0244																																																																																					
<b>TOP KRAFT PSK</b>	ETA 15/0463																																																																																					
<b>TOP KRAFT PSV</b>	ETA 16/0120																																																																																					
<b>Talířová hmoždinka TTH 10/60-La</b>	ETA 09/0318																																																																																					
<b>WKREȚ-MET eco-drive</b>	ETA 13/0107																																																																																					
<b>WKREȚ-MET eco-drive S</b>	ETA 13/0107																																																																																					
<b>WKREȚ-MET FIXPLUG Ø 8 a Ø 10</b>	ETA 11/0231																																																																																					
<b>WKREȚ-MET WKTHERM</b>	ETA 11/0232																																																																																					
<b>WKREȚ-MET WKTHERM S</b>	ETA 13/0724																																																																																					
<b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø 8, ŁFM Ø 8</b>	ETA 06/0080																																																																																					
<b>WKREȚ-MET-ŁFN Ø10, ŁFM Ø10</b>	ETA 06/0105																																																																																					
<b>MKaM-ŁI3AØ10, MKaM-ŁI3AØ10Mt</b>	ETA 08/0204																																																																																					

<b>Stierkovacia hmota pre základnú vrstvu</b>	<p><b>Lepidlo COMFORT</b> (135) – veľmi kvalitná s vysokou prídržnosťou k podkladu alebo  <b>Lepidlo ŠPECIÁL</b> (115) – základný variant</p> <p>Suchá maltová zmes na báze cementu, dodávaná v 25 kg vreciach.          Pred použitím vyžaduje zmiešanie s vodou (0,25 - 0,30 l/kg).</p>	<p>3 – 5</p>
<b>Výstuž základnej vrstvy</b>	<p><b>VERTEX: R 131, R 117</b> alebo  <b>TECHNICAL TEXTILES: 117S, 122, 122L, 122 MA39</b> alebo  <b>LIFITEX PRO 145, LIFITEX PRO 165</b> alebo  <b>VALMIERA: SSA – 1363 SM</b> alebo  <b>SKLOTEX PLUS: R 5x5/145 A 1</b></p> <p>Sklenená sieťovina odolná voči alkalickému prostrediu. Balenie v roliach šírky 1 m alebo 1,1 m a dĺžky 50 m.</p>	<p>–</p>
<b>Základný náter</b>	<p><b>Penetrácia akrylát-silikón</b> – pod akrylátové, silikónové a minerálne omietky alebo  <b>Penetrácia silikát</b> – pod silikátové a silióonsilikátové omietky alebo  <b>Kontakt</b> – pod mozaikové omietky</p> <p>Náterové hmoty na priame použitie; na báze vodných polymérnych disperzií (akrylát), polysiloxanových emulzií (silikón), vodného skla (silikát). Balené vo vedrách po 8 kg alebo 24 kg.</p>	<p>–</p>
<b>Fasádna omietka</b>	<p><b>NANOCEM Z</b> (zatieraná) alebo <b>NANOCEM R</b> (ryhovaná)          Omietkovina na priame použitie; na báze vodného skla, silikónu a anorganických plnív.          Balenie vo vedrách po 25 kg.</p> <p><b>Silikónová omietka zatieraná</b> alebo <b>ryhovaná</b>          Omietkovina na priame použitie; na báze vodnej emulzie silikónovej živice a anorganických plnív.          Balenie vo vedrách po 25 kg.</p> <p><b>Silikátová omietka zatieraná</b> alebo <b>ryhovaná</b>          Omietka na priame použitie; na báze vodného skla a anorganických plnív.          Balenie vo vedrách po 25 kg.</p> <p><b>Akrylátová omietka zatieraná</b> alebo <b>ryhovaná</b>          Omietkovina na priame použitie; na báze polymérnej vodnej disperzie a anorganických plnív.          Balenie vo vedrách po 25 kg.</p> <p><b>Minerálna omietka zatieraná</b> (448, 448 b) alebo <b>ryhovaná</b> (428, 428 b) alebo          Suchá maltová zmes na báze cementu, dodávaná v 30 kg vreciach.          Pred použitím vyžaduje zmiešanie s vodou (0,20 - 0,24 l/kg).          s povrchovou úpravou náterom:          Cemix <b>Silikónový, Akrylátový fasádny náter</b>          Náterové hmoty na priame použitie, dodávané vo vedrách po 8 kg alebo 24 kg.</p>	<p>odpovedá veľkosti zrna omietky</p>
	<p><b>Flexi štuk</b> (043 b) – špeciálna štuková omietka s tradičným vzhľadom štukových omietok          Suchá maltová zmes na báze cementu, dodávaná v 30 kg vreciach.          Pred použitím vyžaduje zmiešanie s vodou (0,25 - 0,29 l/kg).          s povrchovou úpravou náterom:          Cemix <b>Silikónový, Akrylátový</b> alebo <b>Silikátový fasádny náter</b>          Náterové hmoty na priame použitie, dodávané vo vedrách po 8 kg alebo 24 kg.</p>	<p>3</p>
<b>Príslušenstvo systému</b>	<p><b>Lepidlo COMFORT COOL</b> (135 z) – variant pre prácu za nižších teplôt (v rozmedzí 1 °C až 15 °C),  <b>Zimná prísada COOL</b> – umožňujúca spracovávať silikónové a akrylátové omietky od teploty 1 °C do 10 °C,          soklové dosky z EPS s nízkou nasiakavosťou, dosky z extrudovaného polystyrénu (XPS), dosky z fenolickej peny (PF) Kooltherm K5,          zakladacie lišty, vymedzovacie podložky, zarážacie hmoždinky, spojky,          rohové lišty, napojovacie okenné lišty, parapetné, nadpražné s okapničkou, dilatačné lišty, ostatné lišty,          expanzná páska, nízkoexpanzná PU pena, trvalo pružné tesniace tmely pre použitie na fasáde, apod.</p>	<p>–</p>

**Priemerné hodnoty odolnosti hmoždinky proti pretiahnutiu izolantom  $R_{panel}$  a  $R_{joint}$  stanovené podľa ETAG 004**

Typ hmoždinky	Bodový súčiniteľ prestupu tepla	Zapustená montáž systémovým prípravkom pri hrúbke izolantu $\geq 100$ mm		Povrchová montáž pri hrúbke izolantu $\geq 100$ mm		Povrchová montáž pri hrúbke izolantu 50 až 99 mm	
	$\chi$ [ $W \cdot K^{-1}$ ]	$R_{panel}$ [kN]	$R_{joint}$ [kN]	$R_{panel}$ [kN]	$R_{joint}$ [kN]	$R_{panel}$ [kN]	$R_{joint}$ [kN]
<b>BRAVOLL</b>							
PTH-SX	0,000	0,66	0,63	0,78	0,58	0,42	0,39
PTH-S	0,002	0,66	0,63	0,78	0,58	0,42	0,39
PTH-X	0,000	0,66 <sup>2)</sup>	0,57 <sup>2)</sup>	0,78	0,58	0,42	0,39
PTH-EX	0,001	0,66 <sup>2)</sup>	0,57 <sup>2)</sup>	0,78	0,58	0,42	0,39
PTH-KZ	0,002	0,66 <sup>2)</sup>	0,57 <sup>2)</sup>	0,78	0,58	0,42	0,39
<b>EJOT</b>							
STR U 2G <sup>4)</sup>	0,002 (0,001) <sup>1)</sup>	0,52	-	0,75	-	0,42	0,39
H1 eco	0,001	-	-	0,75	-	0,42	0,39
H4 eco	0,002	-	-	0,75	-	0,42	0,39
H3	0,000	-	-	0,75	-	0,42	0,39
<b>FISCHER</b>							
Termoz CS 8	0,001 – 0,002	0,48	0,39	0,73	0,61	0,42	0,39
Termoz PN 8	0,000	-	-	0,73	0,61	0,42	0,39
Termoz CN 8	0,000 – 0,001	-	-	0,73	0,61	0,42	0,39
Termofix CF 8	0,002	-	-	0,73	0,61	0,42	0,39
Termoz 8 U	0,002	-	-	0,73	0,61	0,42	0,39
Termoz 8 SV II ecotwist	0,000 – 0,001	0,54	0,49	-	-	-	-
<b>HILTI</b>							
T-Save HTS-P	0,000	-	-	0,62	-	0,42	0,39
XI-FV	0,002	-	-	0,62	-	0,42	0,39
SX-FV	0,001	-	-	0,62	-	0,42	0,39
D-FV <sup>3)</sup> , D-FV T	0,002 – 0,003	-	-	0,62	-	0,42	0,39
HTH T-Helix	0,000 – 0,001	0,58	-	-	-	-	-
<b>KEW</b>							
TSD 8	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
TSBD 8	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
TSD-V	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
TSDL-V	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
TSD-V KN	0,000	-	-	-	-	0,42	0,39
<b>KOELNER</b>							
TFIX-8ST	0,002	0,48	0,39	-	-	-	-
TFIX-8S	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
TFIX-8P	0,000	-	-	-	-	0,42	0,39
TFIX-8M	0,002	-	-	-	-	0,42	0,39
KI-10, KI-10PA	0,000	-	-	-	-	0,42	0,39
KI-10N <sup>3)</sup> , KI-10NS <sup>3)</sup>	0,003	-	-	-	-	0,42	0,39
<b>TOP KRAFT</b>							
PPV <sup>4)</sup>	0,000	-	-	0,73	0,56	0,42	0,39
PSK	0,002 – 0,003	-	-	0,73	0,56	0,42	0,39
PSV	0,002 – 0,003	-	-	0,73	0,56	0,42	0,39
<b>TRUHLÁŘ</b>							
TTH 10/60-L <sub>a</sub>	0,000	-	-	-	-	0,42	0,39
<b>WKRET-MET</b>							
eco-drive, eco-drive S	0,002	0,60	0,52	-	-	-	-
FIXPLUG Ø 8, Ø 10	neuvedený	-	-	0,67	0,58	0,42	0,39
WK THERM, WK THERM S	0,002	-	-	0,67	0,58	0,42	0,39
ŁFN Ø 8, ŁFM Ø 8 <sup>3)</sup>	neuvedený	-	-	0,67	0,58	0,42	0,39
ŁFN Ø 10, ŁFM Ø 10 <sup>3)</sup>	neuvedený	-	-	0,67	0,58	0,42	0,39
<b>MKaM (ALSTA)</b>							
MKaM-ŁI3AØ10	neuvedený	-	-	-	-	0,42	0,39
MKaM-ŁI3AØ10Mt <sup>3)</sup>	neuvedený	-	-	-	-	0,42	0,39

**Poznámky:**

- Hodnota uvedená v zátvorke platí pre zapustenú montáž.
- Zapustená montáž do drážky vyfrézovanej frézku.
- Takto označené hmoždinky majú veľmi vysoký bodový činiteľ prestupu tepla – z tohto dôvodu často spôsobujú škvrny na povrchu fasády.
- Pri povrchovej montáži sa hmoždinka opatruje malou izolačnou zátkou.

Hodnoty charakteristickej únosnosti hmoždínok v ťahu  $N_{RK}$  sú uvedené v príslušnom ETA pre hmoždinku alebo v dokumentácii výrobcu hmoždinky.

#### VLASTNOSTI IZOLANTU Z PENOVÉHO POLYSTYRÉNU (EPS):

		dosky z expandovaného polystyrénu
Reakcia na oheň / EN 13501-1		E
Tepelný odpor		deklarovaný výrobcom izolantu v súlade s EN 13163
Hrúbka / EN 823		T(1)
Dĺžka / EN 822		L(2)
Šírka / EN 822		W(2)
Pravouhlosť / EN 824		S(2)
Rovinnosť / EN 825		P(5)
Rozmerová stálosť za:	stanovené teploty a vlhkosti / EN 1604	DS(70,-)1, DS(70,90)1
	laboratórných podmienok / EN 1603	DS(N)2
Nasiakavosť (čiasťoné ponorenie) / EN 1609		< 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Priepustnosť vodnej pary, faktor difúzneho odporu ( $\mu$ ) / EN 12086 – EN 13163		20 - 70
Pevnosť v ťahu kolmo na líc dosky za suchých podmienok / EN 1607		min TR100
Pevnosť v šmyku / EN 12090		≥ 0,02 MPa
Modul pružnosti v šmyku / EN 12090		≥ 1,0 MPa

poznámka: Triedy a úrovne pri jednotlivých vlastnostiach zodpovedajú EN 13163:+A1:2015. Trieda E reakcie na oheň musí byť preukázaná pre každý izolant takisto pri hrúbke 10 mm.

#### POUŽÍVANIE, ÚDRŽBA A OPRAVY:

Zásady pre správne používanie a údržbu zateplňovacieho systému sú zhrnuté v dokumente: Užívanie a údržba ETICS Cemix THERM. Pri údržbe je nutné používať výrobky a postupy, ktoré sú zlučiteľné s ETICS a nepoškodia vzhľad diela.

#### UPOZORNĚNÍ:

- Pri realizácii ETICS sa postupuje podľa technologického predpisu výrobcu na odborné vykonávanie ETICS a danej projektovej dokumentácie.
- Pre zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS) platí STN 73 2901.
- Pre navrhovanie a zhotovovanie mechanického pripavenia na spojenie ETICS s podkladom STN 73 2902.
- Pre protipožiarnu bezpečnosť platia normy rady STN 73 08XX najmä však STN 73 0802 a STN 73 0834.
- Pre tepelnú ochranu budov platí STN 73 0540 (časti 1 až 4).
- Súvisiace vybrané právne predpisy: Zákon č. 50/1976 Z. z. (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, Vyhláška o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu MŽP SR č. 532/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov, Vyhláška, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe, MŽP SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, Zákon o energetickej hospodárnosti budov č. 555/2005 Z. z. v znení zákona č. 300/2012 Z. z. a Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z.
- Likvidácia zvyškov izolantov: Zbytky MW likvidovať ako ostatný odpad; zvyšky EPS a obalové PE fólie likvidovať na riadenej skládke alebo v úradne schválenom spařovacom zariadení.
- Likvidácia zvyškov cementových mált (dodávaných vo vreciach): Nespotrebované zvyšky zmiešať s vodou a nechať vytvrdnúť – je možné likvidovať ako stavebný odpad, kontaminované obaly likvidovať ako nebezpečný odpad (viď bezpečnostný list).
- Likvidácia zvyškov pastovitých omietok a náterov (dodávaných vo vedrách): Nespotrebované zvyšky nechať stvrdnúť (vyschnúť) na vzduchu a spoločne s kontaminovanými obalmi likvidovať na riadenej skládke (viď bezpečnostný list).
- Iba úplne vyprázdnené a čisté obaly môžu byť odovzdané na recykláciu.

**PRVÁ POMOC, BEZPEČNOSŤ A HYGIENICKÉ PREDPISY:** Viď bezpečnostné listy jednotlivých súčastí systému.

**SKLADOVANIE:** Jednotlivé súčasti ETICS skladujte v suchu v originálnych obaloch - chráňte pred poškodením, pôsobením vody a vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu. Plastové časti - najmä polystyrén, hmoždinky a listy sa nesmú skladovať vonku na priamom slnku. Kvapalná a pastovitá hmota chrániť pred mrazom a skladovať pri teplote od + 5 ° C do +30 ° C. EPS skladujte v dobre vetraných priestoroch bez akéhokoľvek zápalného zdroja. Pri dodržaní uvedených podmienok je skladovateľnosť pre suché maltové zmesi 6 mesiacov, pre tekuté a pastovité výrobky 12 mesiacov a pre ostatné súčasti ETICS 24 mesiacov od dátumu vyznačeného na obale alebo dodacom liste.

**KVALITA:** Kvalita produktov je trvale kontrovaná v našich laboratóriách. Vo výrobe je systém riadenia výroby. Ďalší dohľad a osvedčovanie certifikovaných výrobkov zaisťuje TZÚS Praha, notifikovaný orgán č. 1020.

**VÝROBCA:** Cemix, s.r.o., Velké Leváre č. 1304, 908 73, Velké Leváre

**PLATNOSŤ:** Od 12. 1. 2018

Nakoľko použitie a spracovanie výrobku nepodlieha nášmu priamemu vplyvu, nezodpovedáme za škody spôsobené jeho chybným použitím. Vyhradujeme si právo vykonávať zmeny, ktoré sú výsledkom technického pokroku. Týmto vydaním strácajú platnosť všetky predchádzajúce vydania.