

VNĚJŠÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ KOMPOZITNÍ SYSTÉM



Definice výrobku

Vnější tepelně izolační kompozitní systém za použití fenolických izolačních desek. Povrchová úprava zateplovacího systému jsou tenkovrstvé omítky **weberpas akrylát**, **weberpas silikát**, **weberpas silikon**, **weberpas extraClean**, **weberpas aquaBalance**.

Použití

Ke zlepšení tepelné ochrany stávajících budov, novostaveb a rekonstrukcí.

Skladba systému

lepící a stěrková hmota:

webertherm plus ultra – lepící a stěrková hmota

Hmota na bázi anorganického pojiva, plníva a modifikujících přísad. Vyrábí se v šedé barvě.

tepelné izolanty:

Fenolické izolační desky

Třída reakce na oheň C dle ČSN EN 13 501-1
Součinitel tepelné vodivosti λ_0 [W/mK] pro tloušťky desek (t):

t < 45 mm.....	$\lambda_0 = 0,021$ [W/mK]
t ≈ 45 – 120 mm.....	$\lambda_0 = 0,020$ [W/mK]
t > 120 mm.....	$\lambda_0 = 0,021$ [W/mK]

Objemová hmotnost:..... 35 kg/m³
Faktor difúzního odporu:..... $\mu = 35$
Formát desek standardní..... 1200 × 400 mm
vrstvené..... 1220 × 400 mm
Standardní tloušťky desek: 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, 160, 180, 200 mm

výztužná skleněná síťovina:

Skleněná síťovina určená pro použití ve stavebnictví pro zateplovací systémy odolná vůči alkalickému prostředí. Balení v rolich šířky 1 m nebo 1,1 m a délky 50 m.

kotevní prvky

Talířové hmoždinky s Evropským technickým posouzením podle jednotné evropské směrnice ETAG 014.

Pro kotvení do plných nebo dutých materiálů, s plastovým nebo kovovým trnem, speciální typy hmoždinek pro nestandardní podklady, zatlučovací hmoždinky pro kotvení lehkých kovových prvků (soklové profily).

Používají se hmoždinky s průměrem 8 mm a délek od 70 do 475 mm.

Zatlučovací hmoždinky pro kotvení soklových lišt jsou většinou průměru 6 mm a délek 40 a 60 mm.

ostatní příslušenství:

K vyztužení hran, založení systému a ukončení systému se používají speciální výztužné profily, speciální soklové (zakládací) profily včetně spojek a podložek a speciální ukončovací a začíšťovací profily.

Všeobecné požadavky na podklad

Podklad vhodný pro ETICS musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, zbytků odbedňovacích a odformovacích prostředků, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, **biotického napadení** (řas, plísní) a aktivních trhlin v ploše. Podklad pro ETIC nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován. Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa.

Mezi běžné podklady patří soudržná omítka, zdivo z cihelných bloků, beton, pórobeton.

Rovinnost podkladu

Pro ETICS připevněný k podkladu pomocí lepících hmot a hmoždinek je maximální hodnota odchylky od rovinnosti 20 mm/m.

Podmínky pro zpracování

Teplota okolního vzduchu i povrchová teplota podkladu pro montáž ETICS nesmí klesnout pod +5°C.

Při zpracování lepících hmot a omítek je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, silnému větru, dešti a zajistit pozvolné přirozené vysychání a vyzrávání zpracovaných hmot. Podmínky pro zpracování jednotlivých materiálů jsou uvedeny v příslušných materiálových technických listech.

Výběr barevného odstínu

Na osluněné plochy je povoleno používat pouze odstíny s koeficientem světelné odrazivosti HBW nejméně:

30 – pro omítky **weberpas silikát**, **weberpas extraClean**

25 – pro omítky **weberpas akrylát**, **weberpas silikon**, **weberpas aquaBalance**.

Fasády s tmavšími barvami vstřebávají více tepla než fasády se světlejšími barvami. Tmavší odstíny způsobují větší namáhání povrchových vrstev fasády a tím rychleji stárnou. Použití tmavých barev je možné, pokud nebudou použity na více než 10 % celkové plochy fasády, ale pouze jako dekorativní prvek.

Při potřebě použití odstínu s nižším HBW lze využít technologii **weberreflex**, popř. jiná opatření po konzultaci s výrobcem.

Přehled povrchových úprav

druh	zrnité			rýhované	
tenkovrstvé omítky	jemnozrné	střednězrné	hrubozrné	střednězrné	hrubozrné
velikost zrna	1,5 mm	2 mm	3 mm	2 mm	3 mm
weberpas akrylát	OP115Z	OP120Z		OP120R	OP130R
weberpas silikát	OP215Z	OP220Z	OP230Z	OP220R	
weberpas silikon	OP315Z	OP320Z	OP330Z	OP320R	OP330R
weberpas extraClean	OP715Z	OP720Z	OP730Z	OP720R	
weberpas aquaBalance	OP815Z	OP820Z	OP830Z	OP820R	OP830R

Pro povrchovou úpravu ETICS se nedoporučuje používat omítky s jemnozrnnou strukturou o velikosti zrna 1 mm.

Pod pastovité omítky se natírá podkladní nátěr **weberpas podklad UNI** v 8 základních odstínech.



Skladba ETICS webertherm plus ultra

materiál	značení
upevnění	
webertherm plus ultra	M 768 / LZS 768
tepelná izolace	
tepelná izolace fenolické desky Kooltherm K5	
dodatečné upevnění – plastové talířové hmoždinky	
Weber	SD-5 PN8, CN8, SLD-5, SLR-5
Ejot	Ejotherm STR U, STR U 2G H1 eco, H3, H4 eco
Bravoll	PTH-KZ, PTH-S, PTH-X, PTH-EX, PTH-SX
Rawlplug	TFIX-8M, T FIX-8S
Fischer	Termofix – CF8 Termoz – PN8, CS8, 8U, CN8
Hilti	SD-FV, SDK-FV, HTS-M, HTR-P, HTR-M
základní vrstva	
webertherm plus ultra	M 768 / LZS 768
armovací tkanina	
skleněná síťovina	R 131 A 101, webertherm 131 R 178 A 101, webertherm 178
podkladní nátěry	
weberpas podklad UNI	NPU 700
povrchová úprava	
weberpas akrylát	
weberpas silikát	
weberpas silikon	
weberpas extraClean	
weberpas aquaBalance	
příslušenství k systému	
soklové profily, vymezení podlahy, spojky, zatlučovací hmoždinky	
rohové profily Al, rohové profily plastové	
okenní profily – ukončovací, parapetní, s okapničkou	
dilatční profily	
ostatní profily	

Omezení vykreslování hmoždinek

Abychom omezili vykreslování hmoždinek na kontaktních zateplovacích systémech v zimním období, je třeba věnovat maximální pozornost jejich výběru již ve fázi projektové dokumentace ETICS. Je třeba volit hmoždinky s co nejmenším bodovým tepelným mostem s možností použití tzv. zapuštěné montáže a překrytím víčkem z izolantu. Čím kvalitnější tepelné izolanty používáme a čím větší tloušťku izolačních desek, tím je třeba přísněji vybírat hmoždinky pro kotvení zateplovacího systému z pohledu tepelné techniky. Při kotvení izolačních desek z fenolické pěny s tloušťkou nad 100 mm je třeba použít hmoždinky STR U se zapuštěnou montáží s překrytím hmoždinek víčkem z fenolické pěny. Pro kotvení desek z fenolické pěny s tloušťkou menší než 100 mm, kde nelze použít zapuštěnou montáž hmoždinek, je třeba použít hmoždinky s plastovým trnem, které mají nižší bodové tepelné mosty než hmoždinky s ocelovým trnem. Hmoždinky STR U se osazují do desek z fenolické pěny upraveným montážním přípravkem.



Nejdůležitější vlastnosti

- systém s Evropským technickým posouzením dle ETAG 004
- fenolické izolační desky mají součinitel tepelné vodivosti o 48 % nižší než EPS
- ideální pro nízkoenergetické a pasivní domy
- ideální pro zateplení, kde potřebujeme maximální úsporu podlahové plochy (lodžie, balkóny)
- vlivem tenčího zateplovacího systému získáme vyšší podlahovou plochu při stejné půdorysné ploše stavby
- vhodný na rodinné i bytové domy
- vhodný na rekonstrukce i novostavby
- vlivem tenčího izolantu je jednodušší a levnější napojení zateplení a střechy
- levnější konstrukce parapetů

Upozornění



Každý ETICS je jasně definovaným výrobkem, který má určenou skladbu komponentů, které na sebe vzájemně navazují a byly navrženy tak, aby v maximální míře pozitivně ovlivnily tepelné izolační charakteristiku budovy a prodloužily její životnost. Nedodržení skladby či záměna komponentů určených výrobcem je hrubým zásahem do charakteristiky výrobku a vzniklý produkt již není certifikovaným výrobkem.

Při montáži izolačních desek z šedého pěnového polystyrenu je třeba používat stínění sítěmi z důvodu nadměrného ohřívání izolačních desek slunečním zářením.

Doporučení pro návrh kotvení



Pravidla pro návrh kotvení ETICS v souladu s ČSN 73 2902 najdete na str. 41.