

Technologický předpis



- Úspora až 50 % ceny energií
- Osvědčená a cenově příznivá řešení
- Odstranění tepelných mostů
- Optimální stavebně fyzikální vlastnosti

Obsah

A.	Úvodní a všeobecná ustanovení	3
A.1	Zkratky, názvosloví a definice	3
A.1.1	Použité zkratky a názvosloví	3
A.1.2	Definice kontaktního zateplovacího systému Baumit	4
A.1.3	Doporučené skladby zateplovacích systémů	4
A.2	Obecná ustanovení	7
B.	Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit	8
B.1	Dokumentace zateplovacích systému Baumit	8
B.1.1	Projektová dokumentace	8
B.1.2	Stavební dokumentace	10
B.1.3	Dokumentace ETICS Baumit	10
B.2	Návrh kotvení hmoždinkami	10
B.2.1	ETICS bez dodatečného kotvení hmoždinkami – systémy výhradně lepené	10
B.2.2	ETICS lepené s doplňkovým kotvením	10
B.2.3	ETICS kotvené s doplňkovým lepením	12
B.2.4	Podklady pro statické posouzení	13
B.3	Prohlášení o certifikaci - doplňkové plochy ETICS	15
C.	Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit	16
C.1	Základní podmínky realizace	16
C.2	Přípravné práce	17
C.3	Technologické operace při provádění ETICS	17
C.3.1	Příprava podkladu	17
C.3.2	Zásady pro lepení tepelně izolačních desek	19
C.3.3	Zásady pro kotvení hmoždinkami	22
C.3.4	Provedení základní vrstvy	27
C.3.5	Provedení konečné povrchové úpravy	28
C.4	Skladování, kontrola provádění, stavební deník a BOZP	31
C.4.1	Přeprava, skladování a odpady	31
C.4.2	Kontrola provádění	31
C.4.3	Vedení stavebního deníku	33
C.4.4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	33
D.	Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou	35
D.1	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit open Premium	35
D.1.1	Postup montáže systému Baumit open Premium	35
D.2	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit open	38
D.2.1	Postup montáže systému Baumit open s lepícími kotvami StarTrack	38
D.2.2	Postup montáže systému Baumit open s hmoždinkami	38
D.2.3	Postup montáže systému Baumit open S	39
D.3	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s fasádními deskami z polystyrenu	41
D.3.1	Postup montáže Baumit s deskami s fasádního polystyrenu	41
D.4	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s minerálními fasádními deskami s podélně orientovanými vlákny	43
D.4.1	Postup montáže systému Baumit s minerálními fasádními deskami s podélně orientovanými vlákny	43

A. Úvodní a všeobecná ustanovení

D.5	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s minerálními fasádními deskami s kolmo orientovanými vlákny	45
D.5.1	Postup montáže systému Baumit s minerálními fasádními deskami s kolmo orientovanými vlákny	45
D.6	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s vícesměrnými minerálními fasádními deskami	47
D.6.1	Postup montáže systému Baumit s vícesměrnými minerálními fasádními deskami	47
D.7	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit TWINNER	49
D.7.1	Postup montáže systému Baumit TWINNER	49
D.8	Skladba ETICS Baumit v oblasti soklu	51
D.8.1	Postup montáže systému Baumit s deskami z fasádního polystyrenu	51
D.9	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit XS 022	53
D.9.1	Postup montáže systému Baumit XS 022	53
E.	Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem	55
E.1	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit KERA MINERAL a Baumit GRESS Mineral	55
E.1.1	Postup montáže systému Baumit KERA MINERAL a Baumit GRESS Mineral	55
E.2	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit KERA EPS	57
E.2.1	Postup montáže systému Baumit KERA EPS	57
E.3	Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Kera STONE	59
E.3.1	Postup montáže systému Baumit Kera STONE	59
F.	Zvláštní technická řešení	61
F.1	Zateplovací systémy na dřevěném podkladu	61
F.2	Zateplovací systémy na podklad ze sádrovláknitých desek	61
F.3	Zateplovací systémy na podklad z plechu	62
F.4	Zateplovací systémy s omítkami tmavších odstínů	62
F.5	Zdvojování zateplovacích systémů	63
F.6	Zásady pro montáž fasádních dekorativních profilů	64
F.6.1	Fasádní dekorativní profily	64
F.6.2	Profily z polystyrenových přířezů	64
F.6.3	Zapuštěné profily na fasádě	65
G.	Užívání, údržba a renovace ETICS	66
G.1	Životnost a údržba	66
G.1.1	Čištění omítek	66
G.1.2	Renovace zateplovacích systémů	66
G.1.3	Renovace fasádním nátěrem	67

A. ÚVODNÍ A VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

A.1 Zkratky, názvosloví a definice

A.1.1 Použité zkratky a názvosloví

- EPS-F – fasádní pěnový polystyren (expanded polystyrene)
XPS – extrudovaný polystyren (extruded polystyrene)
MW – minerální vlna (mineral wool)
ETICS – vnější tepelně izolační kompozitní systém (external thermal insulation composite system)
ETAG – Řídicí pokyny pro evropské technické schválení (Guideline for European Technical Approval)
ETA – Evropské technické osvědčení (European Technical Approval)

Projektová dokumentace – zákonem a vyhláškou předepsaný soubor výkresových a textových dokumentů popisujících stavbu a stavební procesy. Poskytuje stavebníkovi, zhotoviteli i státní správě informace potřebné k naplánování a realizaci stavební činnosti a k přezkoumání jejích vlivů na uživatele a na bezprostřední okolí stavby (ochrana zdraví, úspora energií, šetrnost k životnímu prostředí, bezpečnost a funkčnost apod.). Podrobněji viz kapitola B.1.1.

Stavební dokumentace - dokumentace zpracovaná pro dodávku a provedení ETICS, kterou obvykle zajišťuje dodavatel stavby nebo zhotovitel ETICS. Musí být v souladu s dokumentací ETICS a s projektovou dokumentací. Podrobněji viz kapitola B.1.2.

Dokumentace ETICS - dokumentace ETICS dodávaná výrobcem – (např. Technologický předpis ETICS Baumit, technické a bezpečnostní listy jednotlivých výrobků, Prohlášení o shodě). Podrobněji viz kapitola B.1.3.

Zhotovitel ETICS - právnická nebo fyzická osoba oprávněná k provádění ETICS, která ETICS zabudovává do stavby.

Kontrolní a zkušební plán – plán kontrolních, zkušebních a převíracích činností ověřujících podklad pro ETICS, samotný ETICS a jeho provádění.

Podklad pro ETICS - povrch stavebního prvku, na něž se uplatňuje ETICS.

Soudržnost podkladu – pevnost v kolmém tahu vrstvy nebo souvrství při povrchu nové nebo stávající stěny.

Lepicí (kotvicí) vrstva – vrstva zajišťující prostřednictvím lepicího tmelu trvalé spojení tepelného izolantu s podkladem.

Tepelně izolační vrstva - část ETICS vytvořená z tepelně izolačního materiálu (polystyren, minerální vlna).

Ostění otvorů – boční ostění, nadpraží a parapet výplní otvorů (např. oken, dveří).

Příslušenství ETICS - materiály a prvky pro provádění ETICS nezahrnuté v základní skladbě systému.

Základní vrstva - vrstva zajišťující vyztužení a rovinnost ETICS před prováděním konečné povrchové úpravy. Je složena z výztužné vrstvy, nebo z výztužné vrstvy a vyrovnávací vrstvy.

- výztužná vrstva - část základní vrstvy ETICS, která zabezpečuje přenos zatížení z povrchové úpravy a eliminuje deformace vznikající v důsledku objemových změn a mechanického namáhání způsobeného vnějšími silami. Skládá se z výztužné malty, do které je vtlačena výztužná síťka.
- vyrovnávací vrstva - část základní vrstvy ETICS, zajišťující v případě nutnosti potřebnou rovinnost pro provádění dalších vrstev.

Základní nátěr - zabezpečuje spolupůsobení povrchové vrstvy a s podkladní (výztužnou nebo vyrovnávací) vrstvou.

Strukturování omítky - vytváření konečného vzhledu omítky tvarováním jejího povrchu.

Světelná odrazivost konečné povrchové úpravy (koeficient HBW) - podíl z dopadající světelné energie na vnější povrch ETICS, který se od tohoto povrchu odráží [%].

Technologický předpis pro vnější tepelně izolační kompozitní systémy Baumit (ETICS Baumit) určuje základní technické požadavky, pravidla a doporučení pro provádění jednotlivých variant těchto systémů.

A. Úvodní a všeobecná ustanovení

A.1.2 Definice kontaktního zateplovacího systému Baumit

Vnější tepelně izolační kompozitní systémy Baumit jsou neprovětrávané systémy, v nichž jsou použity jako tepelně izolační materiál polystyrenové fasádní desky, fasádní desky z minerálních vláken, fasádní desky TWINNER a desky z fenolické pěny. Tepelná izolace je k podkladu připevňována lepením a/nebo hmoždinkami a následně je na ní vytvořena výztužná vrstva s povrchovou úpravou. Použitím vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů se snižují hodnoty součinitele prostupu tepla obvodového pláště, čímž se zvyšuje tepelný odpor této konstrukce.

Vnější tepelně izolační kompozitní systémy Baumit jsou výhodné pro zlepšení tepelně izolačních vlastností stěn stávajících objektů a jsou samozřejmou součástí obvodových stěn u novostaveb.

Základní skladba vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS)

- lepicí hmota a mechanicky kotvící prvek
- tepelně izolační materiál
- základní vrstva složená z jedné nebo více vrstev, kde nejméně jedna obsahuje výztuž
- konečná povrchová úprava
- systémové příslušenství

Tepelně izolační materiál

- fasádní polystyrenové desky
- fasádní desky Baumit openTherm a Baumit open **reflect**
- fasádní desky z minerálních vláken
- fasádní desky TWINNER
- fasádní desky na bázi fenolické pěny XS 022

Konečná povrchová úprava ETICS

- omítka
- omítka s nátěrem
- keramický obklad a pásy Klinker
- obklad z umělého kamene

A.1.3 Doporučené skladby zateplovacích systémů

	Baumit open Premium	Baumit open
lepící hmota	Baumit openContact	Baumit openContact <i>Baumit open S sanační lepicí stěrka</i>
izolant	Baumit open reflect	Baumit openTherm <i>Baumit open reflect</i>
kotvení izolantu	Baumit StarTrack	Baumit StarTrack Hmoždinky STR U Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U
stěrková hmota	Baumit openContact	Baumit openContact
Výztuž	Baumit openTex	Baumit openTex
Základ	Baumit PremiumPrimer	Baumit PremiumPrimer
povrchová úprava	Baumit NanoporTop	Baumit openTop <i>Baumit NanoporTop</i>

	Baumit Star	Baumit Pro
lepící hmota	Baumit StarContact <i>Baumit lepící stěrka Speed</i> <i>Baumit disperzní lepidlo</i> <i>Baumit SupraKleber</i> <i>Baumit lepící malta pro izolační desky</i>	Baumit ProContact <i>Baumit lepící stěrka Speed</i> <i>Baumit disperzní lepidlo</i> <i>Baumit SupraKleber</i> <i>Baumit lepící malta pro izolační desky</i>
Izolant	Baumit StarTherm Baumit EPS - F Minerální fasádní desky	Baumit EPS - F Minerální fasádní desky
kotvení izolantu	Baumit StarTrack Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky Helix D8-FV	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky Helix D8-FV
stěrková hmota	Baumit StarContact	Baumit ProContact
Výztuž	Baumit StarTex	Baumit StarTex
Základ	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
povrchová úprava	Baumit SilikonTop <i>Baumit NanoporTop</i> <i>Baumit StyleTop</i> <i>Baumit SilikatTop</i> <i>Baumit GranoporTop</i>	Baumit GranoporTop <i>Baumit NanoporTop</i> <i>Baumit StyleTop</i> <i>Baumit SilikonTop</i> <i>Baumit SilikatTop</i>
	Baumit Duo	Baumit Twinner
lepící hmota	Baumit DuoContact <i>Baumit lepící stěrka Speed</i> <i>Baumit disperzní lepidlo</i> <i>Baumit SupraKleber</i> <i>Baumit lepící malta pro izolační desky</i>	Baumit StarContact
Izolant	Baumit EPS - F Minerální fasádní desky	Fasádní desky TWINNER
kotvení izolantu	Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky PN 8	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U
stěrková hmota	Baumit DuoContact	Baumit StarContact Baumit ProContact
Výztuž	Baumit DuoTex	Baumit StarTex
Základ	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
povrchová úprava	Baumit DuoTop <i>Baumit NanoporTop</i> <i>Baumit StyleTop</i> <i>Baumit SilikonTop</i> <i>Baumit SilikatTop</i> <i>Baumit GranoporTop</i> <i>Baumit SiliporTop</i>	Baumit NanoporTop <i>Baumit SilikonTop</i> <i>Baumit StyleTop</i> <i>Baumit SilikatTop</i> <i>Baumit GranoporTop</i>

Baumit Kera	
	<p>Baumit KERA MINERAL</p> <p>Baumit StarContact Baumit SupraKleber</p> <p>Minerální fasádní desky s kolmým vláknem</p> <p>Hmoždinky STR U</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit StarTex ve dvou vrstvách Baumit KeraTex</p> <p>Baumit Baumacol Flex Top</p> <p>keramické pásky Klinker</p>
	<p>Baumit GRESS Mineral</p> <p>Baumit StarContact Baumit SupraKleber</p> <p>Minerální fasádní desky s kolmým vláknem</p> <p>Hmoždinky STR U</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit StarTex ve dvou vrstvách Baumit KeraTex</p> <p>Baumit Baumacol Flex Top</p> <p>keramický obklad CHROMA a NATUR KERAMIK Agros Buchtal</p>
lepící hmota	
Izolant	
kotvení izolantu	
stěrková hmota	
Výztuž	
lepení obkladu	
povrchová úprava	
	<p>Baumit KERA EPS</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit EPS - F (TR 100)</p> <p>Hmoždinky STR U</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit StarTex ve dvou vrstvách Baumit KeraTex</p> <p>Baumit Baumacol Flex Top</p> <p>keramické pásky Klinker keramický obklad CHROMA a NATUR KERAMIK Agros Buchtal</p>
lepící hmota	
Izolant	
kotvení izolantu	
stěrková hmota	
Výztuž	
lepení obkladu	
povrchová úprava	
	<p>Baumit Kera STONE *</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit EPS - F (TR 100)</p> <p>Hmoždinky STR U</p> <p>Baumit StarContact</p> <p>Baumit KeraTex</p> <p>Baumit Baumacol Flex Top</p> <p>Dekorativní kámen Owens Corning s dekorativní spárovací maltou Rustic</p>

* Baumit Kera STONE je součástí „Systém Baumit s dekorativním kamenem Owens Corning“

	Baumit sokl	Baumit XS 022
lepící hmota	Baumit SupraKleber Baumit StarContact Baumit BituFix 2K	Baumit ProContact
Izolant	Austrotherm XPS TOP P	Fasádní desky XS 022
kotvení izolantu	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky PN 8	Hmoždinky STR U
stěrková hmota	Baumit StarContact	Baumit ProContact
Výztuž	Baumit StarTex	Baumit StarTex
lepení obkladu	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
povrchová úprava	Baumit MosaikTop <i>Baumit NanoporTop</i> <i>Baumit SilikonTop</i> <i>Baumit SilikatTop</i> <i>Baumit GranoporTop</i>	Baumit NanoporTop <i>Baumit SilikonTop</i> <i>Baumit StyleTop</i> <i>Baumit GranoporTop</i>

A. Úvodní a všeobecná ustanovení

A.2 Obecná ustanovení

Pokud není v tomto předpisu výslovně uvedeno jinak, platí současně i ustanovení platných technických norem a předpisů. Jedná se především o:

ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů.

ČSN EN 13 499 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrenu – Specifikace.

ČSN EN 13 500 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny – Specifikace.

Tento předpis představuje moderní, osvědčená spolehlivá a ekonomicky optimální technická řešení. Ustanoveními v tomto předpisu se nevylučují i jiná řešení. V případné odchylnosti od této a výše uvedené dokumentace nese zodpovědnost právnická osoba, která takovéto řešení navrhla, prosadila nebo schválila. S ohledem na zákon 22/1997 Sb. nejsou možná všechna libovolně odlišná řešení.

Protože v průběhu platnosti tohoto předpisu dochází k plynulému technickému vývoji, inovacím výrobků, novým technickým řešením, vstupují v platnost další předpisy a požadavky, jsou příslušné dokumenty Baumit, spol. s r.o., průběžně aktualizovány.

Protože všechny související dokumenty Baumit, spol. s r.o., není možné měnit současně ve stejném okamžiku, platí v případě nejasností jednotlivé dokumenty přednostně v tomto pořadí:

- Písemné ujištění Baumit, spol. s r. o
- Prohlášení o shodě
- Technický list výrobku
- Ceník Baumit, spol. s r. o.
- Infoservis
- Technologický předpis Baumit, spol. s r.o. a Technické detaily ETICS Baumit, spol. s r.o.
- Text na obalu výrobku (etiketa, pytel)

Nedílnou součástí tohoto technologického předpisu jsou technické detaily vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů a příslušné technické a bezpečnostní listy jednotlivých výrobků, které je možné zdarma obdržet u Baumit, spol. s r.o., a které jsou k dispozici na firemních internetových stránkách „www.baumit.cz“.

V případě realizace vnějšího kompozitního tepelně izolačního systému z materiálů Baumit je možné využít servisních výkonů Baumit:

- teoretické a praktické školení pracovníků;
- technický návrh skladby;
- zpracování podrobné cenové nabídky;
- zpracování tepelně technického výpočtu;
- vzorky materiálů povrchových úprav.

Baumit, spol. s r.o., si vymíňuje provádět změny a úpravy tohoto technologického předpisu v návaznosti na aktuální změny ve svém výrobním programu, změny legislativy a na nejnovější technické a odborné poznatky v oboru.

Upravený aktuální technologický předpis je vydáván dle potřeby a předchází vydání tím pozbývají svojí platnost.

B. PODKLADY PRO NAVRHOVÁNÍ ZATEPLOVACÍCH SYSTÉMŮ BAUNIT

B.1 Dokumentace zateplovacích systému Baunit

B.1.1 Projektová dokumentace

Pro návrh a realizaci vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému je nutné zpracovat projektovou dokumentaci, která musí být pro každý konkrétní objekt zpracována v konkrétní skladbě včetně názvů jednotlivých výrobků. Dokumentace musí obsahovat i původní obvodový plášť. Před zpracováním dokumentace je potřebné provést odborný průzkum objektu (např. přídržnost omítek u dodatečně zateplovacích objektů, rovinnost plochy apod.). Projektová dokumentace musí být zpracována osobou s oprávněním k projektové činnosti ve výstavbě.

Projektová dokumentace zateplení s ETICS musí obsahovat náležitosti podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění. Doporučený rozsah je uveden v ČSN 73 2901, Příloha A.

Nutnou součástí projektu je řešení nosné způsobilosti, doložení tepelně technických vlastností konstrukcí ve výchozím stavu a s navrženým ETICS včetně šíření vlhkosti konstrukcí, a požární zpráva.

B.1.1.1 Tepelně technické posouzení objektu

Požadavky tepelné ochrany budov jsou závazně zakotveny v aktuálním znění následujících předpisů:

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho vyhláškách, zejména vyhlášce č. 137/1998 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu a vyhlášce č. 499/2006, o dokumentaci staveb.
- v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, resp. novele 406/2006 Sb., a jeho prováděcí vyhlášce č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti staveb.

Stanovení potřebné tloušťky tepelné izolace, včetně posouzení vlivu zvýšení difúzního odporu konstrukce, se provádí podle normy ČSN 73 0540 – 2 *Tepelná ochrana budov: Požadavky*.

B.1.1.2 Statické posouzení

ETICS Baunit mohou být navrhovány a zhotovovány za určitých podmínek jako **systémy lepené s doplňkovým kotvením** či **systémy čistě lepené**. Ve většině případů se však jedná o **systémy kotvené s doplňkovým lepením**. Podrobnosti k jednotlivým systémům jsou uvedeny v kapitole B.2.

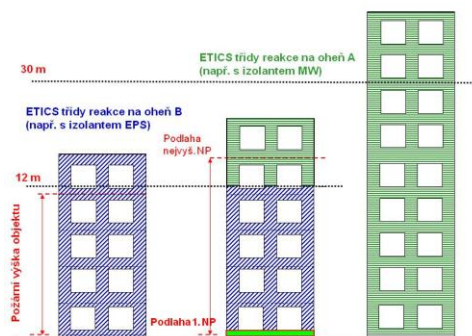
Statické posouzení provedení ETICS řeší jak únosnost podkladu, tak způsob ukotvení kontaktního zateplovacího systému. Musí být specifikován druh, počet a poloha hmoždinek uvedených ve stavebním technickém osvědčení nebo evropském technickém schválení ETICS Baunit tak, aby nedošlo k vytržení jejich dřívku z nosného podkladu, ani k protažení jejich hlav (talířků) izolantem. Podklady pro statické posouzení jsou uvedeny v kapitole B.2.

U pokladu je potřeba jednoznačně určit, zda je možno jej zanechat v původním stavu nebo odstranit či lokálně vyspravit. Platí to např. pro původní omítku.

B.1.1.3 Požárně technické řešení

Obsahuje návrh a použití vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů Baunit z hlediska požární odolnosti. Musí respektovat současně platné právní předpisy, které blíže upravují možnost použití jednotlivých druhů tepelně izolačních systémů s ohledem na požární bezpečnost staveb. Při provádění zateplovacích systémů je nutno dodržovat požadavky požárních norem, mimo jiné ČSN 73 0810 *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení* a ČSN 73 0834 *Požární bezpečnost staveb – Změny staveb*.

Podle normy ČSN 73 0810 je **novostavby** možno zateplovat konstrukcí s třídou reakce na oheň B, přičemž tepelný izolant má třídu reakce na oheň minimálně E (např. samozhášivý fasádní polystyren, fenolická pěna) do požární výšky objektu 12 m. U novostaveb s požární výškou objektů nepřesahující 30 m je možno do 12 m požární výšky použít izolant třídy reakce na oheň minimálně E za předpokladu, že konstrukce má třídu reakce na oheň B. V oblasti soklu je ve většině případů nutno vložit pás izolantu s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 minimální výšky 0,5m (minerální vlna). Ve vyšších nadzemních podlažích je nutno také použít tepelný izolant s třídou reakcí na oheň A1 nebo A2. Při provádění ETICS u novostaveb s požární výškou nad 30 m je nutno použít na celý objekt izolant s třídou reakce na oheň A1 nebo A2.



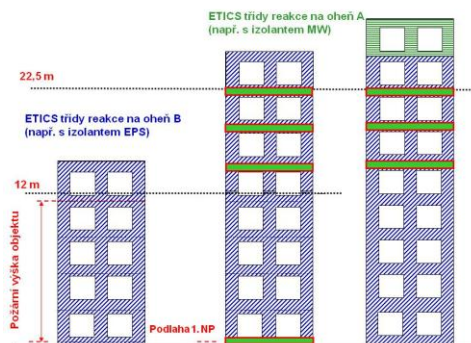
Obr. 1 – Novostavby

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

Při dodatečném zateplování **stávajících objektů** s požární výškou do 12 m nejsou stanoveny žádné požadavky. U objektů s požární výškou v rozmezí od 12 m do 22,5 m je povoleno použít izolant třídy reakce na oheň minimálně E za předpokladu, že konstrukce má třídu reakce na oheň B, při dodržení těchto podmínek:

- v úrovni založení zateplovacího systému bude ze spodního povrchu užito výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Neplatí, pokud je zateplovací systém založen pod terénem.
- nad stávající plochou nadpraží oken umístěných na fasádě v rozsahu 12 m až 22,5 m požární výšky bude v maximální vzdálenosti 0,15 m od nadpraží proveden pás výšky 0,5 m z izolantu s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Tyto pásy musí probíhat nad všemi okny obvodové stěny. Pokud jsou od sebe okna vzdálena, požární pás se provádí nad jednotlivými okny s minimálním přesahem od ostění 1,5 m.

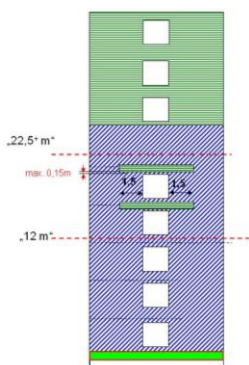
Na stávající objekty s požární výškou nad 22,5 m je nutno použít na celý objekt izolant s třídou reakce na oheň A1 nebo A2.



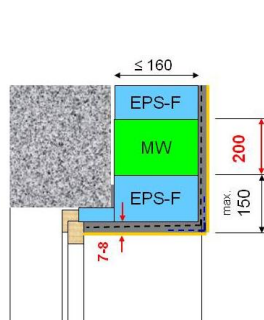
Obr. 2 – Stávající objekty

Společnost Baumit je držitelem dvou Požárně klasifikační osvědčení při zateplování fasádním pěnovým polystyrenem. První z nich (PKO 11-003) umožňuje v nadpražích provádět pás výšky pouze **200 mm** (viz Obr. 3), nutno dodržet přesah pásů 1,5m. V oblasti **nadpraží** lze i provádět pás výšky **minimálně 20 mm** (viz. Obr 4). V oblasti soklu lze snížit výšku pásu z **MW** na **200 mm** (viz Obr. 5). Předpokladem je v jednotlivých detailech použít hliníkový soklový profil a hliníkové rohové lišty Baumit, dále pak PVC okenní připojovací profily Baumit. Při založení na dřevěnou lať (PKO 10-024) lze **vynechat pás minerální vlny v soklové části** (viz Obr. 6). Další podrobnosti jsou uvedeny na www.baumit.cz.

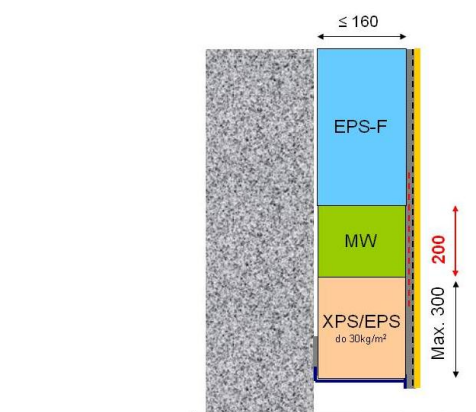
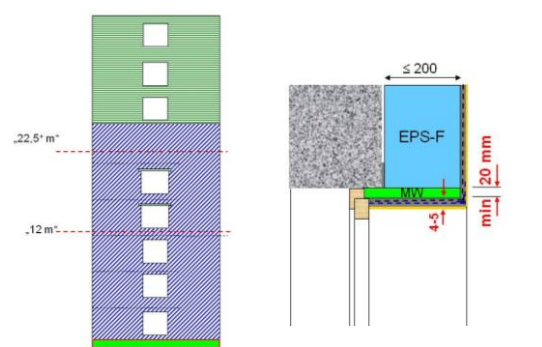
Po dobu platnosti technologického předpisu může dojít ke změně platných norem týkajících se požární bezpečnosti staveb.



Obr. 3 – Pás MW výšky min. 200 mm v nadpraží



Obr. 4 – MW v oblasti nadpraží min. 20 mm



Obr. 5 – Založení v oblasti soklu s pásem MW 200 mm

Obr. 6 – Založení v oblasti soklu bez MW

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

B.1.2 Stavební dokumentace

Zpravidla ji zajišťuje dodavatel prací, musí být v souladu s projektovou dokumentací i dokumentací ETICS.

Obsahuje zejména:

- specifikaci vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) včetně určení jeho přesné skladby s názvy výrobků, tloušťky desek tepelné izolace, počtu, příp. polohy a rozmístění hmoždinek v případě jejich potřeby i upevňovací schéma izolačních desek, určení příslušenství ETICS;
- dokumentaci ETICS;
- údaje o provedených zjištěních a popř. návazná upřesnění;
- podmínky a postupy pro provádění ETICS neurčené v projektové dokumentaci;
- detaily provedení ETICS neřešené v projektové dokumentaci;
- dokumentace skutečného provedení - po dohodě zajišťuje projektant a/nebo dodavatel stavebních prací
 - zdokumentování polohy a druhu prvků a rozvodů (např. elektroinstalační vedení) umístěných v podkladu nebo v konstrukci, které budou následně zakryté ETICS;
 - zdokumentování všech odchylek skutečného provedení od řešení požadovaného projektovou dokumentací.

B.1.3 Dokumentace ETICS Baumit

Obsahuje zejména:

- Technologický předpis ETICS Baumit;
- Technické detaily ETICS Baumit;
- Technické listy jednotlivých komponentů ETICS Baumit;
- Bezpečnostní listy jednotlivých výrobků;
- Prohlášení o shodě.

B.2 Návrh kotvení hmoždinkami

Zateplovací systémy Baumit mohou být navrhovány a zhotovovány jako systémy čistě lepené, systémy lepené s doplňkovým kotvením a systémy kotvené s doplňkovým lepením.

B.2.1 ETICS bez dodatečného kotvení hmoždinkami – systémy výhradně lepené

Kotvení hmoždinkami není nutné u novostaveb s max. 2 nadzemními podlažími, provedených z nového zdiva z pálených cihel. Výška objektu nesmí přesáhnout 8 m. Veškeré zatížení a stabilitu ETICS zajišťuje plně lepení.

Podklad musí splňovat standardní kritéria (neplatí tedy pro podklady, kdy zdivo není rovně vyzděno, podklad není homogenní, vyskytují se změny materiálu izolantu).

Systémy, které při dodržení výše uvedených podmínek nemusí být kotveny hmoždinkami, jsou:

- systém **Baumit open**, s fasádními deskami **Baumit openTherm** do tloušťky izolantu 200 mm a s lepicí hmotou **Baumit openContact**;
- systém **Baumit open Premium**, s fasádními deskami **Baumit open reflect** do tloušťky izolantu 200 mm a s lepicí hmotou **Baumit openContact**;
- systém **Baumit Star**, s izolační deskou **Baumit EPS-F** do tloušťky izolantu 200 mm a s lepicí hmotou **Baumit StarContact**
- systém **Baumit Pro**, s minerální vlnou s kolmými vlákny do tloušťky izolantu 120 mm a s lepicí hmotou **Baumit ProContact**

V případě objektů nespňujících výše uvedené parametry je třeba hmoždinky aplikovat v celé ploše. Upevňování hmoždinkami se doporučuje pro zvýšení spolehlivosti v místech s největšími účinky sání větru – v oblasti nároží, pod střechou a pod atikou.

B.2.2 ETICS lepené s doplňkovým kotvením

Zateplovací systém Baumit s fasádním samozhášivým **polystyrenem** (minimální plocha slepu 40%), s **fasádními deskami TWINNER** a s **minerální vlnou s kolmými vlákny** (lepeny celoplošně) lze považovat za systémy lepené s doplňkovým kotvením **do výšky objektu 25 m**. V tomto systému veškeré zatížení přenáší lepidlo. Stabilitu zajišťují hmoždinky do doby, než lepidlo zatvrdne, popř. při požáru.

Podklad musí splňovat standardní požadavky, soudržnost minimálně 0,2 MPa, nesmí být trvale zvlhčován, ani opatřen nátěrem. Maximální povolená hodnota odchylky **rovinnosti** podkladu je **10 mm/m**.

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

Na stavbě musí být dále provedeny oprávněnou osobou **zkoušky přídržnosti** s konkrétní lepicí hmotou k podkladu dle Sborníku technických pravidel TP CZB 2007. Objekt se rozdělí po výšce na tři vodorovné úrovně, spodní a střední pás má výšku $0,4H$ (H – výška stěny), horní pás má výšku $0,2H$. Zkušební místa musí být pokud možno rozmístěna rovnoměrně do všech výškových úrovní vymezených pásy. Doporučuje se provedení nejméně jedné zkoušky na každých 500 m^2 fasády. Počet zkoušek je možno redukovat v případě, že výsledky deseti provedených zkoušek se odchyľují max. 15% od průměrné hodnoty. Na každé stěně, která tvoří logický celek z hlediska orientace vůči světovým stranám, expozici vůči povětrnosti a materiálu podkladu, je třeba provést nejméně 3 zkoušky.

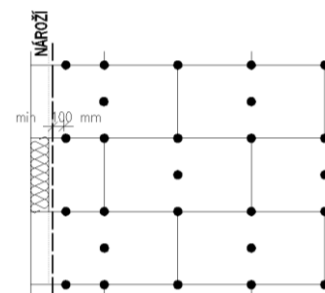
Na podklad připravený pro lepení ETICS se nanese hladkou stěrkou lepicí hmota v tloušťce cca 5 mm. Na nanesenou hmotu se lehce přitlačí deska cca $500 \times 500 \text{ mm}$ z fasádního pěnového polystyrenu tloušťky 40 až 100 mm. Po minimálně 7 dnech (maximálně 28 dnech) se opatrně odstraní z povrchu lepicí hmoty pěnový polystyren pomocí nože nebo kovové stěrky. Zbytky polystyrenu se z lepicí hmoty odstraní lehkým přebroušením brusným papírem a ometením. Dále se na lepicí hmotu vhodným lepidlem (nesmí ovlivňovat vlastnosti lepicí hmoty ani podkladu) nalepí dostatečně tuhé čtvercové nebo kruhové zkušební terče o kontaktní ploše 15 až 25 cm^2 . Vrstva lepicí hmoty a vrchní vrstvy podkladu se naříznou tangenciálními nářezy podél okraje zkušební terče. Hloubka nářežů musí zasahovat minimálně 3 mm do podkladu. Zkušební zařízení s dostatečnou tahovou silou, schopné uchovávat maximální dosaženou hodnotu a s přesností $\pm 2\%$, se umístí soustředně k ploše nalepeného terče. Zatěžovací síla, která působí kolmo k povrchu v místě zkušební terče, se zvyšuje plynule a rovnoměrně až do porušení. Doporučená rychlost zatěžování se řídí požadavkem, že k porušení by nemělo dojít dříve než 30 s od začátku zkoušky. Maximální dosažená síla se zaznamená s přesností na 5 N.

Výsledkem zkoušky je hodnota přídržnosti lepicí hmoty k podkladu stanovená jako podíl maximální síly dosažené při zkoušce a plochy zkušební terče, která je v kontaktu s povrchem lepicí hmoty. Ke každé hodnotě se zaznamenává způsob případného porušení lepicí hmoty nebo podkladu (konkrétní vrstva nebo rozhraní vrstev, eventuálně poměr jednotlivých ploch). Z výsledku všech zkoušek provedených na specifickém typu podkladu se vypočte aritmetický průměr. V případě, že dojde k odtržení nebo k odpadnutí zkušební terče před nasazením zkušebního zařízení, se výsledek považuje za nulový. V případě, že dojde k porušení ve vrstvě lepidla použitého pro lepení zkušebních terčů nebo mezi lepidlem a terčem, výsledek zkoušky se pro vyhodnocení neuvažuje.

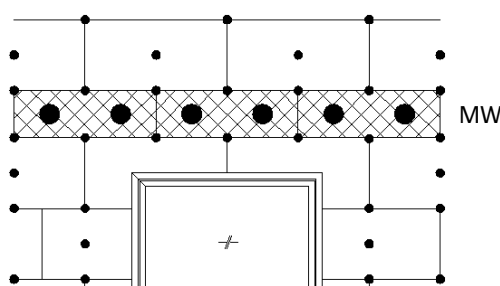
Zateplovací systém Baumit EPS

Při použití fasádního pěnového polystyrenu je nutno, kromě maximální výšky objektu 25 m, požadavků na podklad a zkoušku přídržnosti, zároveň dodržovat i platné požární předpisy. Standardně se při kotvení použije 6 ks/m^2 (viz Obr. 7).

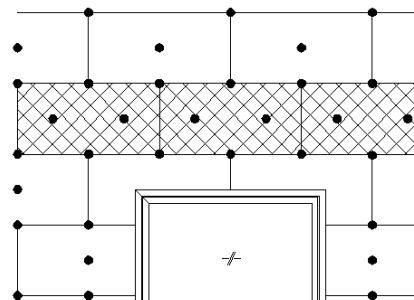
Při kotvení požárních pásů lze postupovat dle schémat na Obr. 8 a Obr. 9. Použijí se 2 kusy hmoždinek na desku minerální vlny.



Obr. 7 – Kotevní schéma EPS



Obr. 8 – Požární pásy z MW s kolmými vlákny, hmoždinky s přídavným talířem o $\varnothing 140 \text{ mm}$



Obr. 9 – Požární pásy z MW s podélnými vlákny

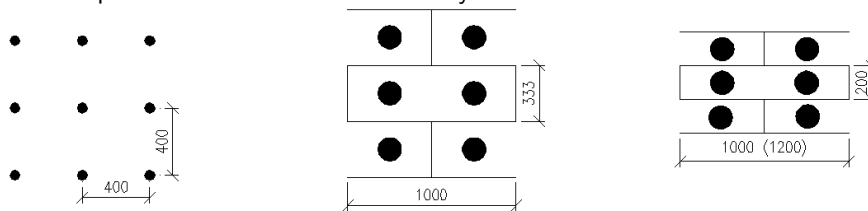
Zateplovací systém Baumit TWINNER

Při použití fasádních desek TWINNER je nutno, kromě maximální výšky objektu 25 m, požadavků na podklad a zkoušku přídržnosti, zároveň dodržovat i platné požární předpisy. Standardně se při kotvení použije 6 ks/m^2 (viz Obr. 7).

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

Zateplovací systém Baumit Mineral

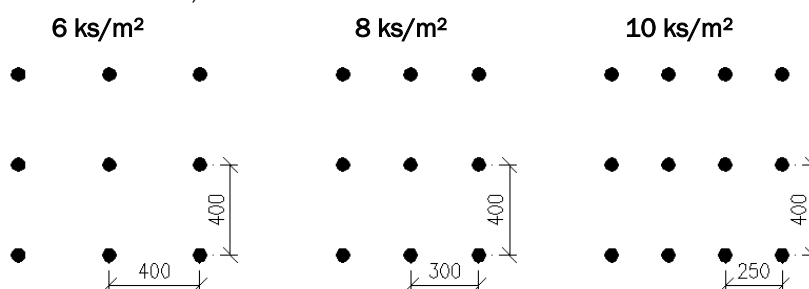
Pro desky minerální vlny s kolmými vlákny při kotvení přes síťovinu lze standardně použít 6 ks/m² (viz Obr. 10). Při použití přídatného talíře o průměru 140 mm se kotví 2 kusy hmoždinek na lamelu.



Obr. 10 – Kotevní schéma - z MW s kolmými vlákny

Zateplovací systém Baumit open a open Premium

Při použití lepicích kotev **StarTrack red, blue, green a orange** musí podklad splňovat standardní požadavky. Není vyžadovaná zkouška přídržnosti lepicí hmoty k podkladu. Pro objekty do 8 m výšky od úrovně terénu lze použít 6 ks/ m² (rastr 400 x 400 mm), pro objekty do 15 m výšky 8ks/ m² (rastr 300 x 400 mm) a pro objekty do 25 m výšky 10 ks/ m² (rastr 250 x 400 mm) viz Obr. 11.



Obr. 11 – Kotevní schéma – lepicí kotvy StarTrack

B.2.3 ETICS kotvené s doplňkovým lepením

V systémech kotvených s doplňkovým lepením veškeré síly způsobené zatížením větrem dle normy ČSN EN 1991-1-4. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem musí být schopny přenést mechanické upevňovací prostředky – hmoždinky.

Druh hmoždinek, jejich počet, poloha vůči základní (výztužné) vrstvě a rozmístění v ploše tepelné izolačních desek a v místě jejich styků, a /nebo v celé ploše ETICS je určen v projektové příp. stavební dokumentaci. **Vždy musí být proveden statický výpočet**, zohledňující zatížení konkrétního objektu větrem, únosnost hmoždinek v podkladu a izolantu.

Rozmístění a počet hmoždinek udává upevňovací schéma hmoždinek, které vychází jednak z deklarace odolnosti hmoždinek proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně ze zkoušek přímo na stavbě postupem dle ETAG 014, příloha D.

Tab. 1 - ETICS Baumit s tenkovrstvou omítkou

Izolant	EPS		MW s podélnými vlákny		MW s kolmými vlákny		MW Vícesměrné	
	CCZ	CE	CCZ	CE	CCZ	CE	CCZ	CE
Značka shody ETICS Baumit	CCZ	CE	CCZ	CE	CCZ	CE	CCZ	CE
Výhradně lepený	ano ¹⁾	-	-	-	ano ¹⁾	-	-	-
Lepený s doplňkovým kotvením	ano ²⁾⁵⁾	-	-	-	ano ²⁾⁵⁾	-	-	-
Kotvený s doplňkovým lepením	ano ³⁾	ano ⁴⁾	ano ³⁾	ano ⁴⁾	ano ³⁾	ano ⁴⁾	ano ³⁾	ano ⁴⁾

Tab. 2 – ETICS Baumit s keramickým obkladem nebo umělým kamenem

Izolant	EPS	MW s kolmými vlákny
Značka shody ETICS Baumit	CCZ	CCZ
Výhradně lepený	-	-
Lepený s doplňkovým kotvením	-	-
Kotvený s doplňkovým lepením	ano ³⁾	ano ³⁾

Poznámky:

- 1) Přípustné podklady, vhodné lepicí hmoty a maximální výšky objektů – viz kapitola B.2.1.
- 2) Při použití hmoždinek výslovně uvedených v ceníku BAUMIT, spol. s r.o.
- 3) Při použití hmoždinek výslovně uvedených ve stavebním technickém osvědčení (STO)
- 4) Při použití hmoždinek výslovně uvedených v evropském technickém schválení (ETA).
- 5) Možné alternativní použití dalších hmoždinek schválených manažerem jakosti BAUMIT, spol. s r.o.

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

B.2.4 Podklady pro statické posouzení

ETICS Baumit open Premium a Baumit open (dle ETA 09/0256)

Tab. 3 - Maximální síla při protažení Baumit open

s Baumit openTherm a Baumit open reflect pro tloušťku tepelně izolačních desek ≥ 80 mm s pevností tahu kolmo k rovině desky ≥ 100 kPa							
Hmoždinka	Max. síla při protažení			Hmoždinka	Max. síla při protažení		
Ejotherm STR U	R_{panel}	minimální hodnota	580 N	Ejotherm NTK U	R_{panel}	minimální hodnota	580 N
		střední hodnota	580 N			střední hodnota	580 N
	R_{joint}	minimální hodnota	480 N		R_{joint}	minimální hodnota	480 N
		střední hodnota	500 N			střední hodnota	500 N
Ejotherm STR-H	R_{panel}	minimální hodnota	580 N	Ejotherm NT U	R_{panel}	minimální hodnota	580 N
		střední hodnota	580 N			střední hodnota	580 N
	R_{joint}	minimální hodnota	480 N		R_{joint}	minimální hodnota	480 N
		střední hodnota	500 N			střední hodnota	500 N

ETICS Baumit Star a Pro (dle ETA 11/0025 a ETA 09/0073)

Tab. 4 - Maximální síla při protažení pro Baumit Mineral a Baumit EPS

s izolačním z minerální vlny pro tloušťku tepelně izolačních desek ≥ 60 mm s pevností tahu kolmo k rovině desky ≥ 15 kPa				s izolačním z fasádního polystyrenu pro tloušťku tepelně izolačních desek viz tabulka s pevností tahu kolmo k rovině desky ≥ 100 kPa			
Hmoždinka	Max. síla při protažení			Max. síla při protažení			
Ejotherm STR U	R_{panel}	minimální hodnota	730 N (za sucha) 521 N (za vlhka)	Ejotherm STR U Tloušťka $T_I \geq 80$ mm	R_{panel}	minimální hodnota	580 N
		střední hodnota	643 N (za sucha) 481 N (za vlhka)			střední hodnota	580 N
		R_{joint}	minimální hodnota			523 N	R_{joint}
	střední hodnota	474 N	střední hodnota		500 N		
Ejotherm STR-H	R_{panel}	minimální hodnota	730 N (za sucha) 521 N (za vlhka)	Ejotherm STR-H Tloušťka $T_I \geq 80$ mm	R_{panel}	minimální hodnota	580 N
		střední hodnota	643 N (za sucha) 481 N (za vlhka)			střední hodnota	580 N
	R_{joint}	minimální hodnota	523 N		R_{joint}	minimální hodnota	480 N
		střední hodnota	474 N			střední hodnota	500 N
Ejotherm NTK U	R_{panel}	minimální hodnota	730 N (za sucha) 521 N (za vlhka)	Ejotherm NTK - U Tloušťka $T_I \geq 60$ mm	R_{panel}	minimální hodnota	510 N
		střední hodnota	643 N (za sucha) 481 N (za vlhka)			střední hodnota	520 N
	R_{joint}	minimální hodnota	523 N		R_{joint}	minimální hodnota	400 N
		střední hodnota	474 N			střední hodnota	430 N
Ejotherm NT U	R_{panel}	minimální hodnota	730 N (za sucha) 521 N (za vlhka)	Ejotherm NT - U Tloušťka $T_I \geq 60$ mm	R_{panel}	minimální hodnota	510 N
		střední hodnota	643 N (za sucha) 481 N (za vlhka)			střední hodnota	520 N
	R_{joint}	minimální hodnota	523 N		R_{joint}	minimální hodnota	400 N
		střední hodnota	474 N			střední hodnota	430 N

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

ETICS Baumit Duo (dle STO č. 010-026716 a STO č. 010-026719)

Tab. 5 – Maximální síla při protažení pro Baumit Mineral a Baumit EPS

s izolačním z minerální vlny pro tloušťku tepelně izolačních desek viz tabulka s pevností tahu kolmo k rovině desky viz tabulka				s izolačním z fasádního polystyrenu pro tloušťku tepelně izolačních desek viz tabulka s pevností tahu kolmo k rovině desky ≥ 100 kPa			
Hmoždinka	Max. síla při protažení			Max. síla při protažení			
Ejotherm STR U STR H Tloušťka TI povrch montáž s příd. talířem 90 mm ≥ 60 mm Pevnost v tahu ≥ 10 kPa	R _{panel}	minimální hodnota	510 N (za sucha) 300 N (za vlhka)	Ejotherm STR U STR H Tloušťka TI ≥ 100 mm	R _{panel}	minimální hodnota	470 N
		střední hodnota	580 N (za sucha) 340 N (za vlhka)			střední hodnota	480 N
	R _{joint}	minimální hodnota	440 N (za sucha) 270 N (za vlhka)		R _{joint}	minimální hodnota	360 N
		střední hodnota	490 N (za sucha) 300 N (za vlhka)			střední hodnota	390 N
Ejotherm NTK U NT U H1 eco Tloušťka TI povrch. montáž ≥ 50 mm zapušt. montáž ≥ 100 mm Pevnost v tahu ≥ 15 kPa tloušťka TI ≥ 50 mm	R _{panel}	minimální hodnota	430 N (za sucha) 380 N (za vlhka)	Ejotherm NTK – U NT U H1 eco Tloušťka TI ≥ 50 mm	R _{panel}	minimální hodnota	290 N
		střední hodnota	520 N (za sucha) 410 N (za vlhka)			střední hodnota	350 N
	R _{joint}	minimální hodnota	350 N (za sucha) 280 N (za vlhka)		R _{joint}	minimální hodnota	300 N
		střední hodnota	400 N (za sucha) 300 N (za vlhka)			střední hodnota	340 N
Helix D8-FV Tloušťka TI ≥ 100 mm	R _{panel}	minimální hodnota	500 N (za sucha) 450 N (za vlhka)	Helix D8-FV Tloušťka TI ≥ 100 mm	R _{panel}	minimální hodnota	390 N
		střední hodnota	530 N (za sucha) 470 N (za vlhka)			střední hodnota	420 N
	R _{joint}	minimální hodnota	410 N (za sucha) 370 N (za vlhka)		R _{joint}	minimální hodnota	360 N
		střední hodnota	460 N (za sucha) 410 N (za vlhka)			střední hodnota	390 N
Hmoždinky PN 8	R _{panel}	minimální hodnota	430 N (za sucha) 380 N (za vlhka)	Hmoždinky PN 8	R _{panel}	minimální hodnota	290 N
		střední hodnota	520 N (za sucha) 410 N (za vlhka)			střední hodnota	350 N
	R _{joint}	minimální hodnota	350 N (za sucha) 280 N (za vlhka)		R _{joint}	minimální hodnota	300 N
		střední hodnota	400 N (za sucha) 300 N (za vlhka)			střední hodnota	340 N

Tab. 6 – Maximální síla při protažení Baumit TWINNER a Baumit XS 022

Baumit TWINNER				Baumit XS 022 pro tloušťku tepelně izolačních desek ≥ 60 mm s pevností tahu kolmo k rovině desky ≥ 80 kPa			
Hmoždinka	Max. síla při protažení			Hmoždinka	Max. síla při protažení		
Ejotherm STR U NTK U NT U H1 eco	R _{panel}	minimální hodnota	640 N	Ejotherm STR U	R _{panel}	minimální hodnota	600 N (za sucha) 550 N (za vlhka)
		střední hodnota	652 N			střední hodnota	700 N (za sucha) 650 N (za vlhka)
	R _{joint}	minimální hodnota	526 N		R _{joint}	minimální hodnota	550 N (za sucha) 650 N (za vlhka)
		střední hodnota	538 N			střední hodnota	500 N (za sucha) 600 N (za vlhka)

B. Podklady pro navrhování zateplovacích systémů Baumit

Tab. 7 – Maximální síla při protažení Frontrock MAX E

Tepelný izolant desky Frontrock MAX E			
Hmoždinka	Max. síla při protažení		
Ejotherm STR U	R _{panel}	bez přídavného talíře	527 N
		s přídavným talířem 90 mm	663 N
	R _{joint}	bez přídavného talíře	374 N
		s přídavným talířem 90 mm	517 N

Tab. 8 – Charakteristické zatížení v podkladech

Podklad	Charakteristická únosnost v tahu N _{Rk} na hmoždinku v [kN]						
	STR U	NT U	NTK U	H1 eco	Helix D8-FV	PN 8	StarTrack
A Beton	1,5	1,2	0,6	0,9	1,5	0,5	0,75
B Plná cihla	1,5	1,5	0,9	0,9	1,5	0,6	0,9
C Děrovaná cihla (dle DIN 105)	1,2	0,9	0,6	0,75	0,75	0,3	0,75
D Lehčený beton	0,9	-	-	-	1,2	-	0,4
E Pórobeton	0,75	-	-	-	0,9	-	0,4

Tab. 9 – Tuhost talířků hmoždinek

Hmoždinka	Tuhost talířku hmoždinky c v [kN/mm]
STR U	0,6
NT U	0,6
NTK U	0,6
H1 eco	0,6

B.3 Prohlášení o certifikaci - doplňkové plochy ETICS

Plochy menšího rozsahu s odlišným tepelným izolantem, popř. i s odlišnou povrchovou úpravou, které však mají nezastupitelnou funkci z hlediska požární ochrany nebo ochrany před odstříkující vodou, zemní vlhkostí apod., zejména:

- protipožární přepážky a pásy s tepelným izolantem z minerální vlny – např. nad okny mezi požární polohovou výškou 12 m a 22,5 m u dodatečného zateplování stávajících staveb, které jsou opatřeny stejnou sklotextilní síťovinou, stěrkovou hmotou i konečnou povrchovou úpravou jako hlavní plochy s izolantem z EPS-F;
- oblast soklu z extrudovaného polystyrénu opatřená výrazně nenasákavou povrchovou úpravou, např. omítkou s barevnými kamínky (tzv. mozaikové omítky);

mají charakter doplňkových ploch se zvláštním konstrukčním řešením, které ve smyslu vyjádření státní zkušebny (AO) nemusí být předmětem ověřování při certifikaci výrobku dle současných metodik. Za funkčnost takového řešení, při správném provedení na stavbě, plně zodpovídá výrobce ETICS, pokud je pro svůj systém povoluje použít.

C. VŠEOBECNÉ POKYNY PRO MONTÁŽ ZATEPLOVACÍCH SYSTÉMŮ BAUMIT

C.1 Základní podmínky realizace

Klimatické podmínky při provádění ETICS:

Teplota vzduchu po dobu provádění technologických operací ETICS a dále po dobu stanovenou v dokumentaci ETICS nesmí být nižší než **+ 5 °C** a vyšší než **+ 30 °C**, pokud dokumentace ETICS nestanoví jinak. Při zpracování silikátových výrobků může být teplota v rozmezí **+ 8 °C až + 25 °C**.

Obdobně povrchová teplota **podkladu** a všech součástí ETICS nesmí být nižší než **+ 5 °C** (resp. **+ 8 °C** při zpracování silikátových výrobků).

Ochrana před deštěm musí být zajištěna po dobu technologických operací provádění ETICS a po dobu zrání jeho součástí.

Před přímým slunečním zářením musí být po dobu svého zrání chráněna základní vrstva, penetrační nátěr, omítka a popř. její nátěr.

Při silném větru narušujícím řádné provádění ETICS je provádění ETICS nepřipustné.

Vzhledem k vyšší pohltivosti tepla šedých fasádních polystyrénových desek doporučujeme zakrytí lešení fasádními sítěmi.

Při aplikaci ETICS Baumit na konkrétní objekt je dále nutno dodržovat následující **obecná doporučení**:

Specifikace ETICS včetně určení jeho přesné skladby, tloušťky desek tepelné izolace, počtu, polohy vůči výztuži a rozmístění hmoždinek v případě jejich potřeby, určení příslušenství ETICS a řešení detailů vyplývá z projektové dokumentace a/nebo stavební dokumentace.

Tvar objektu, návrh a provedení detailů musí svým tvarem, tuhostí a kombinací jednotlivých materiálů ochránit stavební dílo a vnitřní prostředí před klimatickými vlivy jako jsou adekvátní kolísání teplot, větrem hnaná srážková voda, přiměřené množství tekoucí srážkové vody po fasádě apod. Požadavek na vodotěsnost či nepropustnost při hydrostatickém tlaku či dlouhodobém smáčení není adekvátní.

Používat výhradně materiály a výrobky dodávané firmou Baumit, spol. s r.o., a tím zaručit, že materiály a výrobky splňují vlastnosti uvedené v certifikátech ETICS Baumit.

Do jednotlivých výrobků není přípustné přidávat jakékoliv jiné materiály, chemické přísady (např. proti zamrznutí) či je mezi sebou mísit, pokud dokumentace ETICS nestanoví jinak.

Používat materiály a výrobky, které jsou na obalech označeny výrobcem, označením materiálu, číslem výrobní šarže, návodem k použití a příp. dalšími údaji (ČSN, doklad o přezkoušení apod.).

Veškerá napojení ETICS na přilehlé konstrukce nebo prostupující prvky musí být v jednotlivých operacích provedena tak, aby nedocházelo ke vzniku škodlivých trhlin a/nebo pronikání vody do systému. Uvedený požadavek se zajišťuje použitím těsnících pásek, připojovacích a ukončovacích profilů, dilatačních profilů a tmelů.

Prvky připevněné k podkladu a prostupující ETICS musí respektovat výslednou polohu vnějšího povrchu ETICS.

Prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS a nesmí způsobit vznik tepelné vlhkostních poruch v ETICS anebo v podkladní konstrukci. Doporučuje se vzít v úvahu i možnost pozdější demontáže upevňovaného prvku bez narušení ETICS (např. satelitní antény).

Způsob oplechování je určen projektovou a/nebo stavební dokumentací. Oplechování se obvykle osazuje před nebo v průběhu provádění ETICS a musí být v souladu s normou ČSN 73 3610 *Navrhování klempířských konstrukcí*, pokud projektová a/nebo stavební dokumentace nestanoví jinak. Konstrukční a materiálové řešení oplechování musí zohledňovat případné negativní vzájemné korozní působení materiálů.

Doporučuje se nově osazované klempířské prvky (oplechování parapetů, okapnice říms, atik, zdí, atp.) se osazovat tak, aby hrana jejich okapnice byla předsazena před líc povrchové úpravy budoucího ETICS min. 30 mm a v požadovaném spádu minimálně 3° od vodorovné roviny. Doporučuje se volit výšku okapnice v závislosti na tloušťce zakrývaných vrstev.

Použití vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s polystyrénovým izolantem pro zateplení obvodových konstrukcí obytných, občanských a průmyslových je omezeno požárními předpisy. Pro případ požáru musí být zabezpečena ochrana osob unikajících z objektu proti stékání a odpadávání zpěňovatelných plastů (např. římsou, atp.).

Vnější tepelně izolační kompozitní systémy Baumit zaručují dostatečnou mechanickou odolnost při běžném používání, proti násilnému a úmyslnému poškození je možné odolnost dále zvýšit, např. v přízemní části fasády použitím dvojnásobné sklotextilní síťoviny Baumit v základní (výztužné) vrstvě nebo použitím Baumit ArmaTex.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Upozornění:

Doporučuje se upozornit uživatele zateplených objektů na zákaz svévolného zasahování do tepelně izolačních systémů (např. montáž satelitních televizních antén apod.), dodatečně montáže je potřeba zabezpečit odborným způsobem tak, aby se zabránilo vnikání vody do konstrukce kompozitního tepelně izolačního systému a jejich následnému poškození.

Nevyzrálé lepicí a stěrkové hmoty obsahující cement v přímém kontaktu s titanem způsobují jeho korozi.

Spotřeby uváděné pro lepicí a stěrkové hmoty, základní nátěry a povrchové úpravy jsou orientační. Před započatím prací se doporučuje provést zkoušku spotřeby na konkrétním povrchu.

Zpracovatel je povinen při zahájení prací konkrétně identifikovat skladbu ETICS rozpisem jednotlivých komponentů ve stavebním deníku.

Montáž ETICS smí provádět pouze firmy, které jsou nositelem platného osvědčení o zaškolení svých pracovníků pro provádění konkrétního ETICS.

C.2 Přípravné práce

Před zahájením prací je potřebné věnovat mimořádnou pozornost kvalitě podkladu a úpravě klempířských prvků a detailů.

Práce je možné vykonávat např. z lešení, ze závěsné lávky, případně z pracovních plošin. Vhodné řešení závisí na typu objektu a možnostech dodavatele stavebních prací. Lešení je potřebné odsadit (v souladu s BOZP) od budovy více než při běžných fasádních pracích pro umožnění manipulace s tepelně izolačními fasádními deskami v úrovni podlažek. Je třeba vzít také v úvahu vlastní tloušťku tepelně izolačního systému a technologii provádění konečných povrchových úprav.

Plochu fasády je nutno překontrolovat a upravit podle požadavků uvedených v projektové dokumentaci.

Okna i dveře musí být osazeny ještě před zahájením tepelně izolačních prací. Při úpravě, resp. výrobě nových klempířských prvků je nutno počítat s tím, že konečná rovina fasády bude předsazená před původní otloušťku ETICS. Z tohoto důvodu je potřeba vyměnit stávající klempířské výrobky za širší parapetní plechy, oplechování atiky a říms, odsadit od budovy střešní svody, hromosvody, větráky, zábradlí a ostatní konstrukce na povrchu fasády.

Před zahájením montáže tepelně izolačního systému by měly být též v dostatečném předstihu dokončeny veškeré mokré procesy v interiéru objektu (vnitřní omítky, potěry apod.).

Je nutné zajistit ochranu zeleně a přilehlých objektů.

C.3 Technologické operace při provádění ETICS

Rozhodující technologické operace při provádění Baumit ETICS jsou:

- příprava podkladu
- lepení desek tepelné izolace
- kotvení hmoždinkami
- provedení konečné povrchové úpravy

C.3.1 Příprava podkladu

C.3.1.1 Požadavky na podklad

Vnější tepelně izolační kompozitní systémy Baumit je možné použít na všech obvyklých stavebních minerálních podkladech (příp. dřevěných, dřevocementových atp.). Podklad musí být vždy suchý, dostatečně vyzrálý, pevný, zbavený nečistot a volně oddělitelných částic, zbavený zbytků odbedňovacích a odformovacích prostředků, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a aktivních trhlin v ploše.

Statické trhliny na fasádě lze bez obav zakrýt jen v tom případě, že již nejsou aktivní. Pohyb budovy a rozvoj trhlin je nutné sledovat v delším časovém úseku, nejlépe pomocí sádrových terčů.

Staré zvětralé omítky je třeba oklepat, vyduté části odstranit a vyspravit. Následně je vhodné fasádu umýt a opláchnout tlakovou vodou.

Podklad nesmí být povrchově upraven minerálními a organickými omítkami, nebo nátěrovými hmotami (nátěry, nástřiky).

Podklad nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost (neplatí pro sanační tepelně izolační systém **Baumit open S**), ani nesmí být trvale zvlhčován. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením tepelně izolačního systému snížena vhodnými sanačními opatřeními tak, aby se příčina výskytu zvýšené vlhkosti odstranila nebo dostatečně omezila.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

U novostaveb je možné systém lepit přímo na nosné neomítnuté zdivo. V tomto případě je však nutné odstranit ze spár vyteklou maltu.

Doporučuje se průměrná **soudržnost podkladu** nejméně **200 kPa** s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa.

Tab. 10 – Maximální hodnota odchylky rovinnosti

Způsob spojení ETICS s podkladem	Maximální hodnota odchylky rovinnosti
desky tepelné izolace pouze lepeny	10 mm/m
desky tepelné izolace celoplošně lepeny a dodatečně kotveny	10 mm/m
desky tepelné izolace TWINNER	20 mm/m
desky tepelné izolace XS 022 lepeny formou obvodového pásku a tří terčů, dodatečně kotveny	10 mm/m
desky tepelné izolace lepené formou obvodového pásku a tří terčů, dodatečně kotveny	20 mm/m

Nerovnosti menší než hodnoty uvedené v předchozí tabulce lze vyrovnat lepicí hmotou přímo při lepení tepelně izolačních desek. Větší nerovnosti je nutné vyrovnat. Místní vyrovnání nebo místní reprofilace podkladu se doporučuje provádět hmotou vhodnou k zajištění soudržnosti min. 250 kPa.

C.3.1.2 Posouzení a ověření podkladu

Výchozí posouzení vhodnosti podkladu pro uplatnění ETICS je možné provést nepřímými diagnostickými metodami a zkouškami. Provádí se obvykle před zpracováním projektové a/nebo stavební dokumentace. Rozsah a četnost jednotlivých zjištění dokládající stav podkladu je dána zejména druhem podkladu a úrovní jeho degradace a četností výskytu ploch stejného druhu.

O zjištěních se vedou záznamy.

- Pro výchozí posouzení vhodnosti podkladu pro uplatnění ETICS doporučujeme provést:
 - vizuální průzkum (např. dalekohledem) zaměřený na trhliny, nerovnosti a odlupující se místa v podkladu, zjištění druhů podkladu a ploch s obdobným stavem porušení podkladu, zjevných vlhkých míst apod.;
 - posouzení soudržnosti podkladu poklepem;
 - posouzení míry degradace vrypem;
 - posouzení přilnavosti povrchových úprav lepicí páskou;
 - posouzení podkladu otěrem;
 - posouzení přídržnosti nátěrů mřížkovou zkouškou podle ČSN ISO 2409;
 - posouzení vlhkosti podkladu;
 - posouzení stavu dilatačních spár.
- Pro stanovení měřitelných vlastností souvisejících se stavem podkladu se používají metody podle:
 - ČSN EN 1542 pro stanovení soudržnosti podkladu, přídržnosti lepicí hmoty k podkladu;
 - ČSN EN ISO 12 570 pro stanovení vlhkosti podkladu;
 - ETAG 014 pro stanovení odolnosti hmoždinky proti vytržení z podkladu.

C.3.1.3 Provedení přípravy podkladu

Průvzdušné neaktivní spáry a trhliny se utěsní.

Dilatační spáry v podkladu musí být v případě potřeby sanovány.

Tab. 11 – Doporučená opatření pro úpravu podkladu

Výchozí stav podkladu	Doporučené opatření
zvýšená vlhkost podkladu	analýza příčin a podle výsledku buď sanace příčin zvýšené vlhkosti a zajištění vyschnutí nebo jen zajištění vyschnutí, volba vhodného ETICS (např. s Baumit open S sanační lepicí stěrkou)
zaprášený podklad	ometení nebo omytí tlakovou vodou se zajištěním vyschnutí
mastnoty na podkladu	odstranění mastnot tlakovou vodou s přísadou vhodných čisticích prostředků, omytí čistou tlakovou vodou, zajištění vyschnutí
odbedňovací nebo jiné separační prostředky na podkladu	odstranění odbedňovacích nebo jiných separačních prostředků vodní párou s použitím čisticích prostředků, omytí čistou tlakovou vodou, zajištění vyschnutí
výkvěty na vyschlém podkladu	mechanické odstranění, ometení

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Výchozí stav podkladu	Doporučené opatření
puchýře a odlupující se místa v podkladu	mechanické odstranění, ometení, v případě potřeby místní vyrovnání nebo reprofilace vhodnou hmotou prokazatelně zajišťující soudržnost podkladu, následně zajištění vyschnutí použitých hmot
aktivní trhliny v podkladu	analýza příčin a podle výsledku buď odstranění příčiny, nebo řešení dilatačními spárami
nedostatečná soudržnost podkladu	mechanické odstranění nesoudržných vrstev obvykle za vlhka, případné zajištění vyschnutí
podklad nevykazuje požadovanou rovinnost	místní vyrovnání vhodnou hmotou prokazatelně zajišťující soudržnost podkladu nebo celoplošné vyrovnání omítkou při dodržení soudržnosti podkladu a zajištění vyschnutí použitých hmot

C.3.2 Zásady pro lepení tepelně izolačních desek

Druh lepicí hmoty, druh a tloušťka desek tepelné izolace jsou určeny ve stavební dokumentaci. Příprava lepicí hmoty a práce s ní je určena dokumentací ETICS (technický list výrobku, www.baumit.cz).

Do lepicí hmoty nesmí být přidávány žádné přísady.

Lepení první řady desek se provádí:

- do zakládacího **soklového profilu**
- pomocí **dřevěné zakládací (hoblované) latě**

Desky tepelné izolace musí při lepení dolehnout k přednímu líci **soklového profilu**, nesmí ho přesahovat ani nesmí být zapuštěny. Na navazující části konstrukce, prostupující prvky připevňované k podkladu a oplechování se doporučuje bezprostředně před lepením desek aplikovat určené těsnící pásy.

Pokud tepelně izolační systém přiléhá až k terénu, nebo zasahuje pod úroveň terénu, je nutno použít jako tepelný izolant extrudovaný polystyren s oboustranně dodatečně zdrsňeným povrchem nebo **Austrotherm XPS TOP** (růžová barva) s oboustranně profilovaným povrchem do výšky 300 až 500 mm nad terénem. Hmoždinky je nutné umístit mimo oblast odstříkující vody (např. > 300 mm nad upravený terén).

C.3.2.1 Založení na soklový profil

Jako soklový profil doporučujeme používat **Baumit soklový profil ETICS**, **Baumit soklový profil ETICS POPULAR** nebo **Baumit soklový profil therm**.

Na předem připravený podklad připevníme do maltového lože z lepicí hmoty (např. Baumit StarContact) **soklový profil ETICS soklovou hmoždinkou**, v počtu cca 3 ks/bm soklového profilu. Při použití vrutů a hmoždinek je třeba zabránit vzniku elektrického článku na styku rozdílných kovů a případně korozi např. pomocí plastové podložky. Je třeba pečlivě dodržovat vodorovnou rovinu montáže. K podložení soklových profilů při nerovném podkladu použijeme **Soklové distanční podložky**. Soklové profily se osazují se vzájemnými mezerami šířky 2-3 mm, doporučuje se jejich spojování **Spojky soklových lišt PV 30**. Spára mezi zakládacím profilem a podkladem musí být těsněna.

Soklový profil ETICS se pro vytvoření trvale pružného spojení omítek tepelně izolačních systémů a pro minimalizaci rizika vzniku trhlin doporučuje doplnit o **Okapnička k soklovému profilu ETICS**.

Na zadní stranu soklového profilu se nanese lepicí hmota (např. Baumit StarContact) a na takto připravený profil ukládáme přímo fasádní tepelně izolační desky opatřené lepicí hmotou na patě a na zadní straně. Izolační desky musí být těsně přitisknuty k přední hraně soklového profilu.



Obr. 12 – Soklová distanční podložka



Obr. 13 – Spojka soklových lišt PV 30



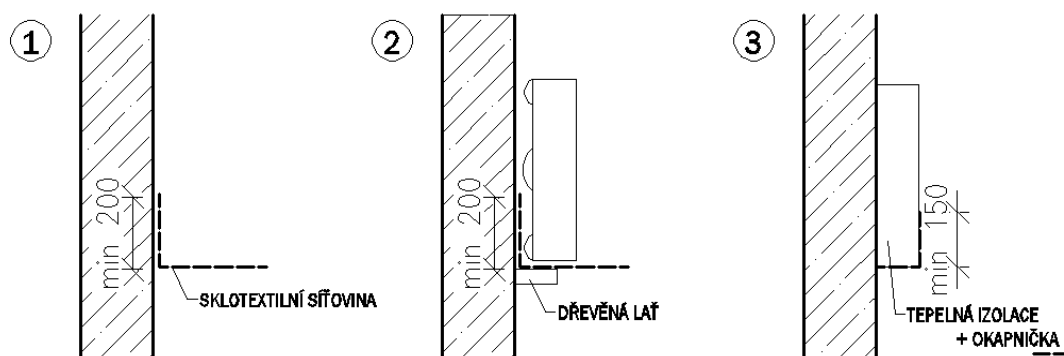
Obr. 14 – Okapnička k soklovému profilu ETICS

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

C.3.2.2 Založení pomocí hoblované dřevěné latě

Při lepení první řady desek pomocí montážní latě se nejprve před osazením latě celoplošně upevní lepicí hmotou na podklad **sklotextilní síťovina** (např. Baumit StarTex) na výšku nejméně 200 mm, měřeno od spodního okraje budoucí první řady desek tepelné izolace. **Sklotextilní síťovina** se po nalepení desek a odstranění montážní latě přetáhne přes okraj desek tepelné izolace na jejich vnější povrch a zatlačí do předem nanesené lepicí stěrky. Ta se následně zahradí. Výška přetažené síťoviny na vnějším povrchu desek tepelné izolace musí být nejméně 150 mm. Při lepení první řady desek bez zakládací lišty se musí zajistit na vnější dolní hraně ETICS okapní nos, např. pomocí profilu **Okapnička ETICS PVC se síťovinou**.

1. nalepení sklotextilní síťoviny na podklad – min. 200 mm
2. osazení tepelně izolačních desek
3. demontáž dřevěné latě po zatvrdnutí lepicí hmoty a ohnutí a zašterkování sklotextilní síťoviny



Obr. 15 – Postup při založení pomocí dřevěné latě

C.3.2.3 Lepení tepelně izolačních desek

Desky tepelné izolace se lepí přitlačením na podklad ve směru zdola nahoru, na vazbu, bez křížových spár. Výjimkou je lepení desek u terénu pod zakládacím soklovým profilem, kde se desky lepí obvykle ve směru shora dolů.

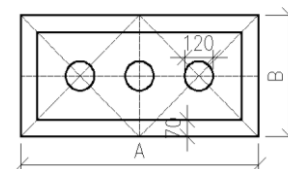
V této kapitole je uvedeno lepení na standardní povrchy. Lepení na sádrovláknité desky, dřevěné konstrukce a plech je uvedeno v kapitole F. Zvláštní technická řešení.

Tepelně izolační desky se lepí:

- **pomocí obvodového rámečku** silného 20 až 30 mm a 3 vnitřních terčů tak, aby po přiložení a přitlačení desky k podkladu vznikl lepený spoj minimálně 40–60% přilepené plochy desky (dle varianty povrchové úpravy). Tento způsob lepení umožňuje částečně eliminovat přípustné nerovnosti podkladu.

U tepelně izolačních systémů s obkladem činí plocha slepu minimálně 60 %.

Vnitřní terče se umísťují pomocí schématu na Obr. 16.



Obr. 16 – Obvodový rámeček plocha slepu 40%

- **Celoplošně** na celý rubový povrch desky tepelné izolace (vodorovně hřebenovým hladítkem, velikost zubů 8 – 10 mm). Tento způsob lepení neumožňuje eliminovat nerovnosti podkladu (max. odchylka rovinnosti 10 mm/1bm). Desky minerální vlny s kolmými vlákny vyžadují vždy celoplošné lepení.

Desky se lepí vždy těsně na sraz. Lepicí hmota nesmí při jejím nanášení zůstat na bočních plochách desek tepelné izolace, ani na ně být při jejich osazování vytlačena. Pokud k tomu dojde, musí být z těchto míst neprodleně odstraněna.

Pokud vzniknou spáry mezi deskami tepelné izolace s šířkou větší než 2 mm, musí se vyplnit tepelně izolačním materiálem. Spáry mezi deskami EPS-F šířky do 4 mm je možné vyplnit pěnovou hmotou (PUR pěnou). Vyplnění spár musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost vrstvy tepelně izolačního materiálu a spáry byly vyplněny v celé tloušťce desek.

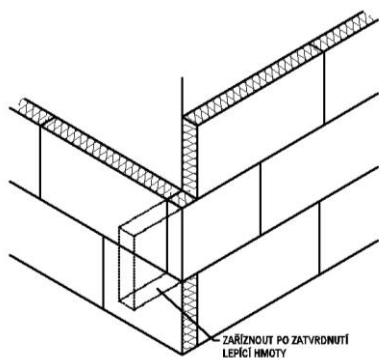
Pokud to charakter konstrukce umožňuje, lepí se vždy celé desky tepelné izolace. Použití zbytků desek je možné jen v případě, že jejich šířka je nejméně 150 mm. Takové zbytky desek se neosazují na nárožích, v koutech, v ukončení ETICS na stěně nebo podhledu a v místech navazujících na ostění výplní otvorů. Rozmístí se jednotlivě v ploše ETICS. Svislý rozměr uložené desky nelze zajišťovat skládáním zbytků desek na sebe.

Na *nárožích* musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu. Doporučuje se lepit desky s přesahem oproti konečné hraně nároží. Následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a případně zabrousí (viz Obr. 17).

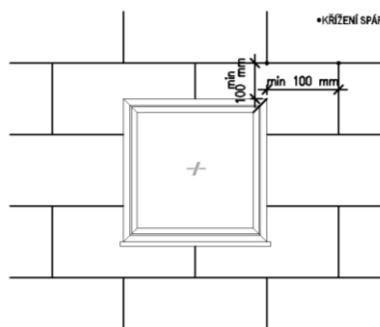
C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

U výplní otvorů se desky tepelné izolace musí umísťovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů (viz Obr. 18). U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepené přířezy desek tepelné izolace na ostění výplní otvorů (viz Obr. 19).

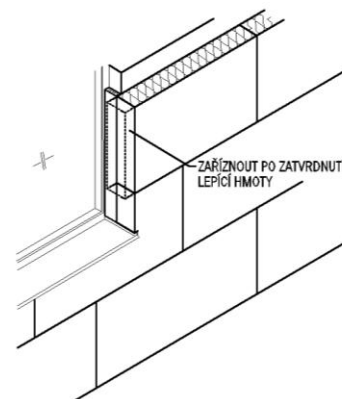
Desky tepelné izolace se při lepení osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených neaktivních spár nebo trhlin v podkladu a od změn tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo změn materiálu podkladu. Desky tepelné izolace nesmí překrývat dilatační spáru.



Obr. 17 – Nároží



Obr. 18 – Okenní otvor

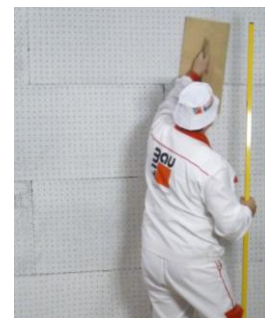


Obr. 19 – Detail ostění

Desky z fasádního pěnového polystyrenu

Vzhledem k tmavému odstínu fasádních desek z šedého polystyrenu se doporučuje po dobu montáže systému chránit nalepenou plochu před přímým osluněním, např. fasádními sítěmi. **Desky šedého fasádního polystyrenu se nesmí dávat pod vnější parapet.**

- Jejich požadovaná rovinnost se zajišťuje **broušením** po zatvrdnutí lepicí hmoty, obvykle za 1 až 2 dny. Je-li přestávka mezi osazením polystyrenových desek a provedením základní vrstvy delší než 14 dní, musí být vnější povrch desek přebroušen za účelem odstranění degradované povrchové vrstvy. Prach po broušení je nutno z povrchu desek odstranit. Účelem broušení je dosáhnout předepsané rovinnosti fasády, protože ostatními úkony se takto dosažená rovinnost už jen kopíruje. Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm. V případě, že požadované rovinnosti nebylo dosaženo, je nutno aplikovat vyrovnávací vrstvu. Broušení se provádí tzv.



Obr. 20 – Broušení fasádních desek

Broušení snižuje tepelný odpor ETICS.

Minerální fasádní desky

- Před nanášením lepicí hmoty se doporučuje desky z minerálních vláken tence přestěrkovat lepicí hmotou v místě jejího následného nanášení.
- Jejich požadovaná rovinnost se zajišťuje provedením samostatné vyrovnávací vrstvy z lepicí hmoty.

TWINNER

- Desky tepelného izolantu lepit k podkladu šedým fasádním polystyrenem pomocí obvodového rámečku silného 20 až 30 mm a 3 vnitřních terčů tak, aby po přiložení a přitlačení desky k podkladu vznikl lepený spoj minimálně 40%.
- Jejich požadovaná rovinnost se zajišťuje provedením samostatné vyrovnávací vrstvy z lepicí hmoty.

C.3.2.4 Příslušenství pro předsazená podlaží a pro ostění oken a dveří

Proti stékání srážkové vody ze svislých povrchů fasády do kritických míst v blízkosti rámců oken a dveří doporučujeme v přesazích vystupujících podlaží a příp. v nadpražích okenních a dveřních otvorů osadit ukončovací profily s okapničkou:

- Okapnička ETICS PVC se síťovinou;
- Okapnička ETICS nerez;
- Okapnička ETICS POPULAR PVC se síťovinou.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Pro přenesení pohybů mezi ETICS a konstrukcí výplně otvoru se doporučuje se používat okenní a dveřní přípojovací profily ETICS se síťovinou. Snadné a estetické připojení tepelně izolačního systému k rámcům oken či dveří:

- Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS – Flexibel;
- Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS – Plus;
- Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS - POPULAR.

Profily je vhodné osazovat vcelku bez napojení. Při jejich montáži je však rovněž možné a běžné napojování jednotlivých tyčí těchto profilů. Čela profilů v místě styku by na sebe měla těsně navazovat, nejlépe v řezu kolmém k podélné ose profilu. Pokud jsou profily napojovány v horní výškové třetině bočního ostění oken a okna nejsou v líci fasády, není obvykle potřeba tuto spáru těsnit dalším tmelem. Tento detail ostění by měl být v kontextu s tvary a rozměry souvisejících konstrukcí (fasáda, nadpraží, římsa, přesah střechy apod.), odolnost proti hydrostatickému tlaku či směrově a množstvím nepřírozenému namáhání kapalinou není v tomto případě na místě. Při napojování profilů se síťovinou se musí vlastní tělo profilu zkrátit tak, aby se integrované síťoviny z obou navazujících profilů vzájemně dostatečně překrývaly. Profily je třeba zkracovat speciálními nůžkami pro zkracování lišt (typ "ostří – plocha"). Předejde se tím případným deformacím profilu, které mají za následek netěsnosti a neestetický vzhled napojení tepelně izolačního systému na výplně otvorů.

Tab. 12 – Použití okenních a dveřních přípojovacích profilů

Tloušťka izolantu	Poloha a velikost okna					
	ve zdivu		v líci zdiva		předsazené okno	
	≤ 2 m ²	2 až 10 m ²	≤ 2 m ²	2 až 10 m ²	≤ 2 m ²	2 až 10 m ²
≤ 100 mm	Popular	Plus	Plus	Flexibel	Plus	Flexibel
do 200 mm	Plus	Plus	Flexibel	Flexibel	Flexibel	Flexibel
≤ 300 mm	Flexibel	Flexibel	Flexibel	Flexibel	Flexibel	Flexibel

Vysvětlivky k tabulce:

- **Popular** – Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS POPULAR;
- **Plus** – Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS Plus;
- **Flexibel** – Okenní a dveřní přípojovací profil ETICS Flexibel.

Ponechání vnějšího ostění výplně otvorů bez ETICS se nepřipouští bez prokázaného zajištění tepelně technických požadavků podle ČSN 73 0540 - 2.

C.3.3 Zásady pro kotvení hmoždinkami

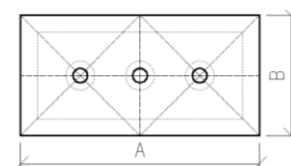
Mechanické kotvení fasádními hmoždinkami zajišťuje především spolehlivost stability systému dokonalým spojením s nosným podkladem, převzetí sil způsobených sáním větru a zachycení vlastní hmotnosti tepelně izolačního systému. Fasádní hmoždinky jsou plastové kotvy určené pro kotvení tepelně izolace v ETICS.

Druhy mechanického upevnění tepelně izolačních desek:

- hmoždinky osazené přímo na tepelně izolační desky dle rastru určeného tepelně izolačními deskami.
- hmoždinky osazené přes výztužnou vrstvu (stěrková hmota se sklotextilní síťovinou). V tomto případě nelze použít původní rastr tepelně izolačních desek a je nutno vytvořit rastr nový.
- kotvy **Baumit StarTrack** umístěné pod fasádními tepelně izolačními deskami Baumit EPS-F, Baumit StarTherm, Baumit open nebo Baumit open **reflect**.

Hmoždinky se osazují nejdříve 24 hodin po lepení desek tepelné izolace a zpravidla před provedením základní vrstvy, neurčuje-li stavební dokumentace jinak.

Hmoždinky se obvykle umísťují jak v místě styků rohů desek tepelné izolace, tak v ploše těchto desek. Je vhodné hmoždinky umísťovat v místech, kde byla deska



Obr. 21 – Umístění kotev na desce

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

přípevněna k podkladu lepidlem viz Obr. 21.

ETICS s minerálními deskami s podélnými vlákny je nutné kotvit hmoždinkami vždy. Pro ETICS s deskami s minerálním vláknem se s vrtáním začne vždy až po propíchnutí desky vrtákem.

Do vysoce porézních hmot a hmot s dutinami se otvory vrtají bez přiklepu.

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Vrt pro osazení hmoždinky musí být prováděn kolmo k podkladu. Průměr vrtáku musí odpovídat průměru požadovanému v dokumentaci ETICS (zpravidla 8 mm). Tloušťka stavebního dílu kotevního materiálu musí u zděné konstrukce být alespoň o 20 mm, u betonu alespoň o 30 mm větší, než kotevní hloubka, aby nedošlo k provrtání (neplatí u krycí vrstvy třívrstvého stěnového panelu). Hloubka provedeného vrtu musí být o 10 mm delší, než je předepsaná kotevní délka použité hmoždinky. Nejmenší vzdálenost osazení hmoždinky od krajů stěny, podhledu, nebo dilatační spáry je 100 mm, neurčuje-li stavební dokumentace jinak.

Hmoždinky smí být vystaveny působení UV záření maximálně po dobu 6 týdnů tj. po dobu, po kterou nebudou hmoždinky kryty dalšími vrstvami systému.

U objektů, kde je elektrické vedení umístěno na vnější straně, je nutné při hmoždinkování počítat s tímto rozvodem, aby nedošlo k jeho poškození.

Talíř osazené hmoždinky nesmí narušovat rovinnost základní vrstvy.

Pro osazování zatluokacích hmoždinek se doporučuje použít gumovou palici. Při zatluokání trnu hmoždinky postupovat tak, aby se trn nepoškodil.

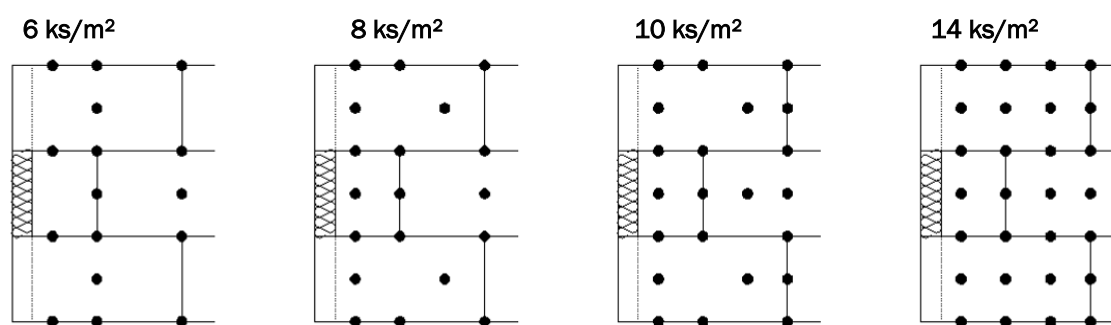
Špatně osazená, deformovaná nebo jinak poškozená hmoždinka se musí nahradit poblíž novou hmoždinkou, špatně osazená hmoždinka se pokud možno odstraní a celý zbylý otvor v deskách tepelné izolace se vyplní používaným tepelně izolačním materiálem. Případný zbylý otvor v základní vrstvě se vyplní stěrkovou hmotou. Nelze-li špatně osazenou nebo poškozenou hmoždinku odstranit, upraví se tak, aby nenarušovala rovinnost základní vrstvy a celistvost tepelně izolační vrstvy. Špatně osazenou hmoždinkou se rozumí například hmoždinka nepevně zakotvená nebo vyčnívající nad vnější líc vrstvy tepelně izolačního materiálu bez možnosti jejího osazení do požadované polohy, apod.

Montáž hmoždinek lze provádět pouze při teplotách nad 0 °C. Hmoždinky se nesmí osazovat do zmrzlé konstrukce.

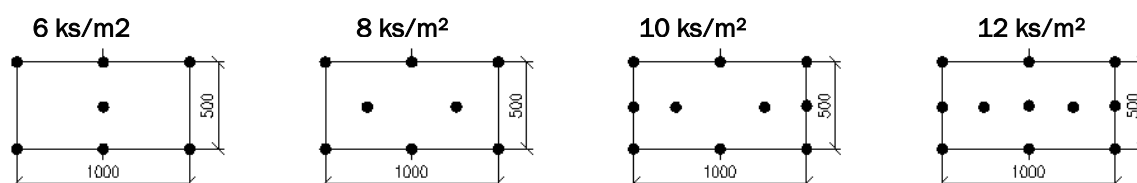
Pro kotvení tepelných izolantů z minerální vlny je nutno použít pouze hmoždinky s kovovým trnem, pro tloušťky minerálních fasádních desek nad 140 mm pouze šroubovací hmoždinky.

Při použití lepicí a stěrkové hmoty Baumit open S sanační lepicí stěrka v systému Baumit open lze použít pouze šroubovací hmoždinky.

Obr. 22 – Kotevní plán - oblast nároží

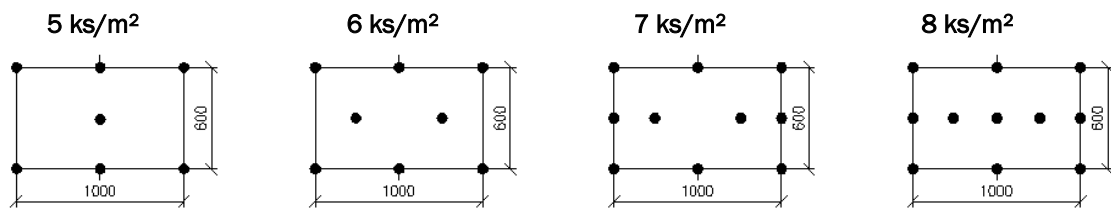


Obr. 23 – Kotevní plán – Tepelná izolace 1000 x 500 mm

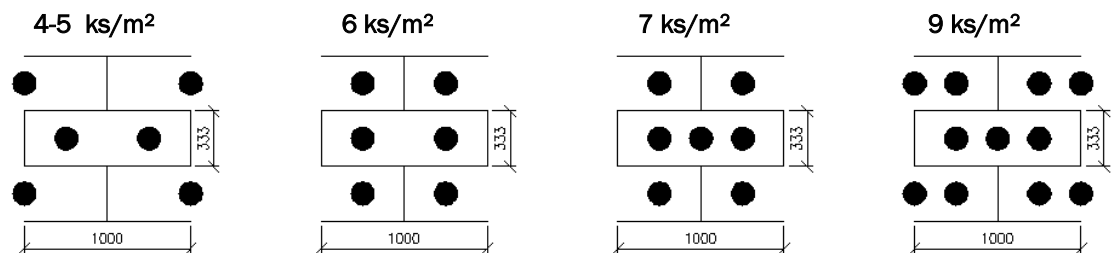


C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

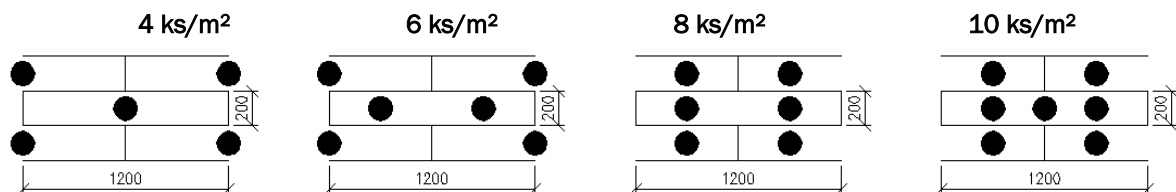
Obr. 24 – Kotevní plán – Tepelná izolace 1000 x 600 mm



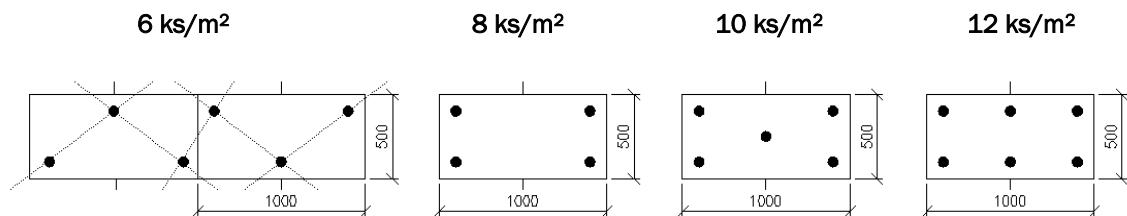
Obr. 25 – Kotevní plán – Tepelná izolace 1000 x 333 mm



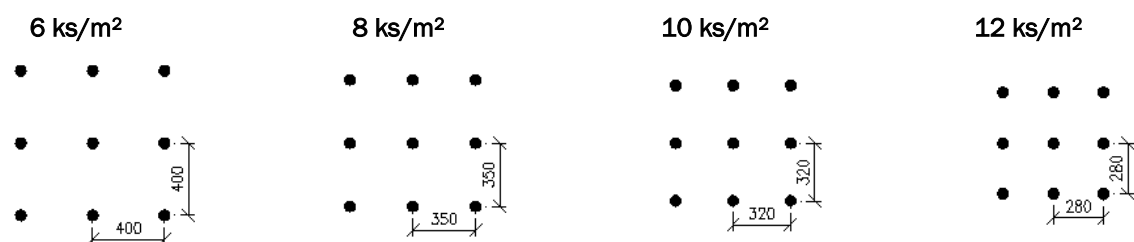
Obr. 26 – Kotevní plán – Tepelná izolace 1200 x 200 mm



Obr. 27 – Kotevní plán – Hmoždinky Helix D8-FV



Obr. 28 – Kotevní plán – Přes sklotextilní síťovinu



C.3.3.1 Doporučení pro vrtání otvorů pro montáž talířových hmoždinek:

- **Plně stavební materiály** pomocí vrtáku SDS plus s příklepem. Otvor je nutno vrtat 10 mm hlouběji, než skutečná kotevní hloubka hmoždinky kolmo k ploše podkladu pro kotvení. Jedním až dvojnásobným zasunutím vrtáku za chodu (již bez vrtání) se otvor vyčistí.
- **Děrované stavební materiály** vrtákem bez příklepu. Otvor je nutno vrtat kolmo k ploše podkladu pro kotvení s malým tlakem, aby se vnitřní žebra děrovaného stavebního materiálu nevybourala. V tomto případě odpadá nutnost čištění otvoru.
- Do **dutého stavebního materiálu** (tvárnice, dutá cihla, keramické vložky) z keramického materiálu vrtat vrtákem bez příklepu kolmo k ploše podkladu pro kotvení, s příklepem v případě betonového materiálu. Vyvrtaný otvor není nutné v tomto případě čistit (prach zapadne do dutin).

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

- **Pórobeton** vrtat libovolným spirálovým vrtákem bez přiklepu kolmo k ploše podkladu pro kotvení. Zvýšeným tlakem na vrták během vrtání se zpevňuje materiál na stěnách otvoru, několikerým zasunutím vrtáku za chodu při vrtání se otvor vyčistí.

C.3.3.2 Hmoždinky s evropským technickým schválením dle ETAG 014 a jejich montáž

Talířová šroubovací hmoždinka ejotherm STR U

– s ocelovým šroubovacím trnem. Způsob zapuštěné montáže zajišťuje stoprocentní kontrolu, protože síla potřebná ke stlačení izolantu je min. 500 N – alespoň takovou silou drží hmoždinka v podkladu.

- **zapuštěná montáž**

Hmoždinky jsou dodávány v předmontovaném stavu s ocelovým šroubovacím trnem v hmoždince. Hmoždinka se nasune do otvoru a usadí tak, aby talířek dosedl na izolant. Nástrojem Montážní set STR U dochází současně k montáži hmoždinky a k naříznutí izolantu po obvodu talířku. Hmoždinka je šroubem vtahována do izolantu, který je pod talířkem stlačován. Přesnou hloubku zasunutí hmoždinky zajistí doraz na montážním setu. Následně se hmoždinka zakryje zátkou dle druhu izolantu.

Pro zapuštěnou montáž hmoždinek do fenolických tepelně izolačních fasádních desek XS 022 je třeba opatřit montážní set STR tool speciální dorazovou podložkou STR XS 022. Zapuštěná hmoždinka se následně zakryje zátkou STR XS 022 ze stejného fenolického izolantu.

- **povrchová montáž**

Hmoždinky jsou dodávány v předmontovaném stavu s ocelovým šroubovacím trnem v hmoždince. Hmoždinka se nasune do otvoru a usadí tak, aby talířek dosedl na izolant. Pro montáž se používá montážní nástavec TORX T30 x 70, šroub se utáhne tak, aby byl talířek zapuštěn do izolantu. Do otvoru po šroubu se zasune malá zátku do hmoždinky STR U.

Talířová šroubovací hmoždinka ejotherm STR H

– s ocelovým šroubovacím trnem. Je určena pro připevnění tepelně izolačních systémů na masivní dřevo, dřevotřískové nebo dřevovláknité desky, OSB desky nebo plechy do tloušťky 0,75 mm.

Talířová zatloukácí hmoždinka ejotherm NT U

Talířová zatloukácí hmoždinka Ejot H1 eco

– s ocelovým zatloukáčím trnem.

Hmoždinky jsou dodávány v předmontovaném stavu s trnem nasazeným v hmoždince. Hmoždinka se nasune do otvoru a usadí tak, aby talířek dosedl na izolant, v případě potřeby se lehkým poklepáním na předmontovaný trn zasune do otvoru. Pokud je odpor proti usazení hmoždinky větší a mohlo by dojít k jejímu předčasnému rozevření, lze hmoždinku usadit poklepem na talířek vedle trnu. Je-li odpor při usazování hmoždinky příliš velký a hmoždinku nelze popsaným způsobem úplně zasunout do otvoru, je zřejmě příliš opotřeбенý vrták a je jej nutné vyměnit. Po správném usazení se hmoždinka několika údery upevní tak, aby talíř byl zapuštěn do izolantu a povrch hlavy trnu lícoval s povrchem talířku.

Talířová zatloukácí hmoždinka ejotherm NTK U

- s plastovým zatloukáčím trnem.

Spirálové hmoždinky Helix D8-FV

Hmoždinky jsou dodávány v předmontovaném stavu, lze je použít pro tepelně izolační desky s fasádního polystyrenu a pro minerální vlnu s podélnými vlákny o minimální tloušťce 100 mm. Pro montáž se používá **osazovací nástavec Helix D8-SW 1** pro tloušťku tepelně izolačních desek 100 až 200 mm, pro tloušťku 200 až 360 mm se používá **osazovací nástavec Helix D8-SW 2**. Hmoždinka se nasadí na nástavec osazený na vrtačce či aku-šroubováku, poté se osadí do předvrtaného otvoru a po přitlačení hmoždinky k povrchu izolantu se hmoždinka zapustí do izolantu. Vyvrtaný otvor se osadí **EPS zátkou Helix**.

C.3.3.3 Lepící kotvy StarTrack a jejich montáž

StarTrack blue

StarTrack red

StarTrack green

StarTrack orange

StarTrack Duplex

Plastové kotvy jsou dodávány v předmontovaném stavu se zatloukáčím plastovým (StarTrack blue, red a orange) a kovovým šroubovacím trnem v pouzdře. Jsou určeny pro kotvení fasádních tepelně izolačních desek **Baumit EPS-F**, **Baumit StarTherm**, desek **Baumit open** nebo **Baumit open reflect** při jejich lepení na únosný podklad se starými omítkami anebo na betonových stěnách. Jsou vhodné i pro nízkoeenergetické a pasivní domy, kde nevytváří tepelné mosty ve fasádě (nezpůsobují prokreslování hmoždinek na fasádě). Tepelně izolační desky musí být lepeny výhradně lepícími hmotami **Baumit StarContact** nebo **Baumit openContact**. Otvory pro osazení kotvy se vyvrtají ve vzdálenosti 100 mm od rohu budovy a 100 mm nad soklovým profilem a dále pak v pravidelném rastru maximálně 400 x 400 mm. Kotva se zasune do vyvrtaného otvoru a zajistí se buď zatlučením plastového trnu do pouzdra kotvy nebo pomocí bitu Torx T 30 se utáhne kovový šroubovací trn.

rastr 400 x 400 mm	6 ks/m ²	rastr 210 x 400 mm	12 ks/m ²
rastr 320 x 400 mm	8 ks/m ²	rastr 180 x 400 mm	14 ks/m ²
rastr 250 x 400 mm	10 ks/m ²	rastr 160 x 400 mm	16 ks/m ²

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

C.3.3.4 Hmoždinky certifikované podle NV 163/2002 Sb. a jejich montáž

Talířová zatloukáč hmoždinka PN 8 – s plastovým trnem

Hmoždinky jsou dodávány v předmontovaném stavu s trnem nasazeným v hmoždince. Hmoždinka se nasune do otvoru a usadí tak, aby talířek dosedl na izolant, v případě potřeby se lehkým poklepáním na předmontovaný trn zasune do otvoru. Pokud je odpor proti usazení hmoždinky větší a mohlo by dojít k jejímu předčasnému rozevření, lze hmoždinku usadit poklepem na talířek vedle trnu. Je-li odpor při usazování hmoždinky příliš velký a hmoždinku nelze popsaným způsobem úplně zasunout do otvoru, je zřejmě příliš opotřebovaný vrták a je jej nutné vyměnit. Po správném usazení se hmoždinka několika údery upevní tak, aby talíř byl zapuštěn do izolantu a povrch hlavy trnu lícoval s povrchem talířku.

Tab. 13 – Použití hmoždinek dle ETAG 0014 a dle NV 163/2002 Sb

Hmoždinka	Kategorie použití A	Kategorie použití B	Kategorie použití C	Kategorie použití D	Kategorie použití E
StarTrack green	☺	☺	☺	-	-
StarTrack red	☺	☺	☺	-	-
StarTrack blue	☺	-	-	-	-
StarTrack orange	☺	☺	☺	☺	☺
Ejotherm STR U	☺	☺	☺	☺	☺
Ejotherm NT U	☺	☺	☺	-	-
Ejotherm H1 eco	☺	☺	☺	-	-
Ejotherm NTK U	☺	☺	☺	-	-
Helix D8-FV	☺	☺	☺	☺	☺
PN 8	☺	☺	☺	-	-
Podklad	beton	plné zdivo	děrované cihly	mezerovitý lehčený beton	Pórobeton

Kategorie použití fasádních hmoždinek - kotev dle ETAG 014 v závislosti na druhu podkladu

- A:** Plastové kotvy pro použití do obyčejného betonu (beton třídy pevnosti C12/15 – C50/60 dle ČSN EN 206- 1)
- B:** Plastové kotvy pro použití do plného zdiva (zdivo z plných cihel objemové hmotnosti $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$ nebo z plných vápenopískových cihel objemové hmotnosti $\geq 1700 \text{ kg/m}^3$)
- C:** Plastové kotvy pro použití do dutého nebo děrovaného zdiva (zdivo z příčně děrovaných cihel objemové hmotnosti $\geq 800 \text{ kg/m}^3$)
- D:** Plastové kotvy pro použití do betonu z pórovitého kameniva (pórovité kamenivo LAC 2 – LAC 25 nebo betonové tvárnice z pórovitého kameniva)
- E:** Plastové kotvy pro použití do autoklávovaného pórobetonu (autoklávovaný pórobeton P2 – P7, pro lepicí kotvy StarTrack nutná objemová hmotnost $\geq 600 \text{ kg/m}^3$)

Minimální požadavek pro výběr hmoždinek v závislosti na druhu tepelně izolačních desek a konečné povrchové úpravě:

Tab. 14 – Minimální požadavky pro výběr hmoždinky

■ Povrchová úprava tenkovrstvými strukturálními omítkami Baumit (vč. Baumit MosaikTop)	
Tepelný izolant fasádní samozhášivý polystyren EPS-F, XPS, open, open reflect	hmoždinky s plastovým trnem, např. NTK U
Tepelný izolant z minerálních desek s kolmým nebo podélným vláknem	hmoždinky s ocelovým trnem, např. STR U
Tepelný izolant s vícesměrnými minerálními deskami	výhradně hmoždinky Ejotherm STR U
Tepelný izolant XS O22	výhradně hmoždinky Ejotherm STR U
Tepelný izolant Twinner	hmoždinky Ejotherm STR U, NTK U, H1 eco, NT U
■ Povrchová úprava keramický obklad	
Tepelný izolant z minerálních desek s kolmým vláknem a fasádním samozhášivým polystyrenem	výhradně hmoždinky Ejotherm STR U
■ Povrchová úprava umělý kámen	
Tepelný izolant fasádní samozhášivý polystyren	výhradně hmoždinky Ejotherm STR U

Poznámka: pro tepelně izolační systém s keramickým obkladem se navrhuje počet a typ hmoždinek na základě výtažných zkoušek na stavbě. Do výšky 2.NP doporučujeme použít nejméně o 50% více hmoždinek, v oblasti nad

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

2.NP pak nejméně dvojnásobný počet hmoždinek než u tepelně izolačního systému s povrchovou úpravou tenkovrstvými strukturálními omítkami.

C.3.3.5 Nejčastější chyby mechanického kotvení tepelně izolačních systémů:

- Nerespektování stavu podkladu pro lepení.
- Stejný systém kotvení se používá pro odlišné podklady (nové cihelné zdivo x stará zvětralá omítka).
- Stanovení nevhodných hmoždinek pro stavební materiál (podklad pro kotvení).
- Každý stavební materiál má specifické vlastnosti z hlediska kotvení. Pokud je použita nevhodná hmoždinka, není záruka dostatečného kotvení.
- Nesprávně stanovené upevňovací schéma kotvení (kotevní plán) nebo jeho nedodržení.
- Malý počet hmoždinek v oblasti nároží - v oblasti nároží dosahuje sání větru až trojnásobných hodnot než v ploše. Plocha lepení je konstantní a dimenzovat na zatížení větrem lze pouze počet hmoždinek. Malý počet hmoždinek na m² v ploše.
- Špatné provedení otvorů u děrovaných materiálů. Při použití přiklepu nebo příliš velkého přitlaku při vrtání dojde ke zvětšení otvoru v žebrech děrovaného materiálu nebo k jejich vybourání.
- Nesprávně zvolená délka hmoždinky.
- Při příliš krátké hmoždince se kotevní část hmoždinky může rozevřít vně podkladu pro kotvení.
- Použití nekvalitních hmoždinek.

C.3.4 Provedení základní vrstvy

Správné provedení základní vrstvy má zásadní vliv na rozhodující dlouhodobé vlastnosti vnějšího souvrství. Kvalitní provedení této vrstvy významně spolurozhoduje o životnosti systému.

Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.

Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem.

C.3.4.1 Vyztužení exponovaných míst, dilatace

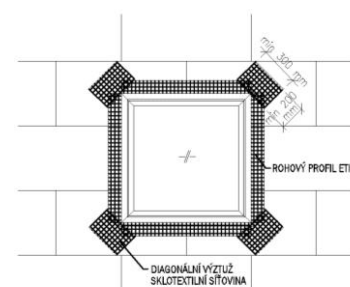
Před vlastním prováděním výztužné vrstvy je nutné na tepelně izolační desky připevnit všechny určené ukončovací, nárožní a dilatační profily a zesilující vyztužení (např. Rohový profil ETICS ALU (PVC) se síťovinou, Parapetní připojovací profil ETICS, Okapnička ETICS se síťovinou apod.).

Dodatečné vyztužení rohů oken a dveří pomocí diagonální výztuže:

U rohů výplně otvorů se musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem sklotextilní síťoviny o rozměrech nejméně 300x200 mm.

Následně se osadí výztužné rohové profily, případně parapetní připojovací profil.

Při navázání profilů se síťovinou se musí vlastní tělo profilu zkrátit tak, aby se integrované síťoviny z obou navazujících profilů vzájemně dostatečně překrývaly. Profily je třeba zkracovat speciálními nůžkami pro zkracování lišt (typ "ostří - plocha"). Především se tím případným deformacím profilu, které mají za následek netěsnosti a neestetický vzhled napojení kompozitního tepelně izolačního systému na výplně otvorů.



Obr. 29 - Výplně otvorů

Dilatace:

V rámci ETICS Baumit se musí projevit i dilatace podkladní nosné obvodové konstrukce. Do předem nanesené stěrkové hmoty se osadí **Dilatační profil V** vhodný pro oblast nároží nebo **Dilatační profil E**.

C.3.4.2 Základní vrstva

Provádění základní vrstvy se na suché a čisté desky tepelné izolace zahajuje obvykle po 1 až 3 dnech od ukončení lepení desek, po případném kotvení hmoždinkami a celkovém přebroušení v případě polystyrenových fasádních desek. Zároveň musí být provedena do 14 dní po ukončení lepení desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí.

Na styku dvou ETICS, lišící se mezi sebou jen v tepelně izolačním materiálu bez přiznané spáry, se musí provést zesilující vyztužení do vzdálenosti nejméně 150 mm na každou stranu od styku.

Základní vrstva se skládá:

- vyrovnávací vrstva
- výztužná (armovací) vrstva

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Vyrovňovací vrstva - zajišťuje potřebnou rovinnost tepelně izolačních systémů s minerální vlnou před nanášením povrchových úprav. U tepelně izolačních systémů s polystyrenem se požadované rovinnosti dosahuje přebroušením desek. V případě potřeby se provádí nanášením **stěrkové hmoty v tloušťce min. 2 mm**, zpravidla **neobsahuje výztuž**.

Výztužná vrstva - vždy **obsahuje** v celé ploše tepelně izolačního systému výztuž – **sklotextilní síťovinu**.

Druh stěrkové hmoty a sklotextilní síťoviny pro základní vrstvu jsou určeny ve stavební dokumentaci. Přípravu stěrkové hmoty a práce s ní určuje příslušný technický list výroku. Do stěrkové hmoty nesmí být přidávány žádné přísady.

Základní vrstva se provádí v celkové tloušťce 2 – 6 mm, optimálně 3 - 4 mm.

Lepicí hmota se nanáší metodou „mokrě do mokrého“, shora dolů, nerezovým hladítkem s velikostí zubů 10 x 10 mm. Do takto připravené stěrkové hmoty se provede ručně vyztužení základní vrstvy pomocí celoplošného uložení **sklotextilní síťoviny**. Stěrková hmota, která prostoupila pásy sklotextilní síťoviny, se následně po případném doplnění jejího množství vyrovná a uhladí pomocí nerezového hladítka pohybem **shora dolů**. V odůvodněných případech lze vodorovně ukládání sklotextilní síťoviny Baumit považovat za rovnocenné svislému. **Vzájemných přesahů pásů musí být nejméně 100 mm. Sklotextilní síťovina jako výztuž základní vrstvy musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou vrstvou nejméně 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm.** Pokud původně nanášená stěrková hmota s uloženou sklotextilní síťovinou nemá požadovanou tloušťku základní vrstvy, zajistí se požadovaná tloušťka této vrstvy nanášením stěrkové hmoty na vyrovnanou, nezduhlou a nevyschlou původně nanášenou stěrkovou hmotu se sklotextilní síťovinou.



Obr. 30 – Uložení sklotextilní síťoviny

Pokud to celková tloušťka základní vrstvy umožňuje, ukládá se sklotextilní síťovina ve vnější třetině tloušťky základní vrstvy.

Z důvodu lehčí manipulace se sklotextilní síťovina předem nastříhá na pásy potřebné, resp. snadno zpracovatelné délky.

Pokud se provádí těsnění tmelem v úrovni základní vrstvy, je nutné v základní vrstvě při jejím provádění vytvořit spáru o šířce a hloubce potřebné pro určený tmel podle předpisu výrobce.

C.3.4.3 Rovinnost základní vrstvy

Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky.

Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

V případě, že požadované rovinnosti nebylo dosaženo je nutno aplikovat vyrovňovací vrstvu po **2-3 dnech**.

Tab. 15 - Požadavky pro rovinnost základní vrstvy před prováděním konečné povrchové úpravy (např. omítky):

Zrnitost navržené povrchové úpravy (omítky)	Mezní odchylka rovinnosti (délka průměrné latě 1 m)
≤ 1,5 mm	max. 2,0 mm
2,0 mm	max. 2,5 mm
≥ 3,0 mm	max. 3,5 mm

C.3.4.4 Zesilující vyztužení

Zvýšení odolnosti proti mechanickému poškození je možné zajistit použitím **Baumit ArmaTex** síťoviny nebo pomocí zesilujícího vyztužení. Jedná se o použití dvou vrstev systémem určené sklotextilní síťoviny. První vrstva sklotextilní síťoviny se provádí před prováděním základní vrstvy vtačením do nanášené vrstvy stěrkové hmoty na deskách tepelné izolace. Jednotlivé pásy první vrstvy se ukládají na sraz, bez přesahů. Druhá vrstva lepicí stěrky se nanáší na již zduhlou první výztužnou vrstvu, s časovým odstupem min. 24 hodin. Potřebnou odolnost ETICS proti mechanickému namáhání definovaných ploch určuje projektová a/nebo stavební dokumentace.

C.3.5 Provedení konečné povrchové úpravy

Druh, struktura a barevný tón konečné povrchové úpravy, tvořené omítkou nebo omítkou s nátěrem je určen stavební dokumentací.

Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem.

Před prováděním konečné povrchové úpravy se zajistí ochrana přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování. Všechny okolní plochy (dřevo, sklo, hliník, sokl,

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

oplechování, apod.) je potřeba bezpodmínečně chránit zakrytím před znečištěním, a pokud i přesto dojde k znečištění, je nutné potřísněné plochy ihned umýt čistou vodou.

Použitá nářadí je nutné také omýt vodou a to i při přestávkách.

Přípravu omítky, popř. nátěrové hmoty a práci s nimi určuje dokumentace ETICS. Do výrobků nesmí být přidávány žádné přísady.

C.3.5.1 Zásady pro provádění základní vrstvy – penetrace

Před nanášením omítky se provede penetrace základním nátěrem (není-li v dokumentaci ETICS uvedeno jinak). Aplikuje se válečkem nebo štětkou na vyzrálou, vyschlou a neznečištěnou základní vrstvu.

Základní nátěrem se provádí po vyzrání a vyschnutí základní vrstvy – nejdříve však až po uplynutí doby uvedené v technickém listu příslušné stěrkové hmoty. Běžně **7 dní**, např. **Baumit ProContact**. U stěrkových hmot **Baumit StarContact** a **Baumit openContact** lze tuto dobu zkrátit na **2-3 dny**, za předpokladu dodržení následujících podmínek - vztahuje se na teplotu $\geq + 20$ °C, tloušťku stěrky 2 - 3mm, relativní vlhkost vzduchu ≤ 70 %, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Při větší tloušťce základní vrstvy a/nebo při méně příznivých klimatických podmínkách se tato doba tvrdnutí a vysychání stěrkové vrstvy přiměřeně prodlužuje.

Před vlastním nanášením určeného základního nátěru se malé nerovnosti jemně přebrousí skelným papírem.

Základní nátěr se důkladně promísí pomaluběžným mísidlem a následně se nanáší štětkou nebo válečkem.

Nutná technologická přestávka před nanášením omítky na základní nátěr je min. 24 hodin.

Při nepříznivých klimatických podmínkách (vysoká vlhkost vzduchu, mlha) se může čas potřebný pro zaschnutí penetračního nátěru prodloužit. V případě aplikace tenkovrstvých probarvených omítek na nedostatečně zaschlý penetrační nátěr hrozí nebezpečí tvorby skvrn na konečné povrchové úpravě.

Teplota vzduchu, podkladu a zpracovávané hmoty nesmí během zpracování a schnutí být nižší než +5 °C, není-li v dokumentaci ETICS uvedeno jinak.



Obr. 31 – Broušení základní vrstvy



Obr. 32 – Provádění základního nátěru

Pod omítky **Baumit FineTop**, tmavé odstíny **Baumit MosaikTop**, pod všechny omítky s rýhovanou strukturou se doporučuje použít **základní nátěr příslušně probarvený** dle vzorníku Baumit Life.

V případě přerušení prací přes zimní období je třeba stěrkovou (základní) vrstvu ukončit základním nátěrem **Baumit UniPrimer**, popř. **Baumit GranoporPrimer**.

Při provádění omítky **Baumit SilikonTop** není nutné základní nátěr **Baumit UniPrimer** provádět. Tato úleva neplatí při provádění omítky **Baumit SilikonTop** při teplotách nad 25 °C, odstínů s HBW ≤ 25 nebo pokud je přestávka mezi základní vrstvou a omítkou **Baumit SilikonTop** delší než 30 dnů anebo v případě znečištění základní vrstvy.

Při provádění omítky **Baumit StyleTop** na podklad z **Baumit SilverFlex** je možné vynechat základní nátěr **Baumit UniPrimer**.

C.3.5.2 Zásady pro provádění omítek

Přípustná teplota vzduchu a materiálu podkladu se musí během zpracování a schnutí základních nátěrů, tenkovrstvých omítek nebo fasádních barev Baumit pohybovat v rozmezí + 5 °C až + 30 °C, pokud dokumentace ETICS nestanoví jinak. Nanášení fasádních omítek a barev Baumit SilikatTop, Baumit SilikatColor, Baumit NanoporTop a Baumit NanoporColor je možné provádět pouze v rozmezí teplot + 8 °C až +25 °C.

Zvýšená vlhkost vzduchu a nižší teploty vzduchu (např. pozdní podzim) mohou podstatně ovlivnit dobu zrání omítky a způsobit nerovnoměrnost výsledného odstínu.

Před zpracováním omítek, příp. barev se provede kontrola barevných odstínů, zrnitostí a šarží.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Obsah balení omítky se důkladně promíchá pomaluběžným mísidlem. Omítka se zpravidla nanáší ručně, nerezovým hladítkem v tloušťce zrna směrem shora dolů. Ihned po natažení resp. po krátkém zavadnutí, se strukturuje přímočarým nebo krouživým pohybem.

Pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru (mokrě do mokrého). Přerušování práce se přípouští na hranici stejnobarevné plochy, na nároží a na jiných vodorovných a svislých hranách. Napojení dvou barevných odstínů nebo ukončení se provádí pomocí papírové lepicí pásky.

Tenkovrstvé probarvené omítky Baumit jsou dodávány v kbelících, jsou již určeny k přímému zpracování a není povoleno do nich cokoli přidávat.

Výrobky **Baumit SilikonTop** nebo **Baumit GranoporTop** lze zpracovávat s použitím přísady **Baumit SpeedTop** rovněž při teplotách v rozmezí $\geq + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ a $\leq + 15 \text{ }^\circ\text{C}$ a relativní vlhkosti vzduchu $\leq 95\%$. Při dodržení způsobu použití předepsaného technickým listem výrobku **Baumit SpeedTop** nanesená omítka zasychá za cca 4 – 6 hodin (v závislosti na teplotě a vlhkosti vzduchu) natolik, že je odolná dešti nestékajícímu po fasádě. Během této doby nesmí omítka zmrznout.

Vzhledem ke složení a přirozené chemické reakci při zrání jsou silikátové omítky a barvy citlivé na dodržení správných podmínek zpracování. Rozdílná savost podkladu, teplota a vlhkost vzduchu, jakož i rychlost větru mohou vést k rozdílné rychlosti zrání a tím i k odchylce v barevnosti oproti standardu. Při použití silikátových omítek na tepelně izolačních systémech se doporučuje používat ochranné fasádní sítě.

Omítku je třeba zpracovávat na jedné ploše v rámci jednoho pracovního kroku (při stejných klimatických podmínkách).

Případná nátěrová hmota se na omítku nanáší v časovém odstupu určeném v dokumentaci ETICS.

Na jedné stejnobarevné ploše se nedoporučuje použití více výrobních šarží omítek nebo nátěrů. Barevná totožnost je zaručena pouze v rámci jedné výrobní šarže. Při dodatečných objednávkách může dojít k drobným odchylkám mezi dřívě a dodatečně dodaným výrobkem. K dosažení co nejvyšší barevné shody je nutno při doobjednávkách uvést vždy číslo šarže uvedené na balení, popřípadě u objednávek podle dřívě dodaného vzorku uvést identifikační údaje (datum výroby) vzorku.

Barevná věrnost – Výsledný barevný tón aplikovaného výrobku se může odlišovat od předlohy vzorníku. Barevný tón je ovlivněn technikou tisku vzorníku, rozdílem materiálu výrobku a tiskové barvy, strukturou a savostí podkladu, teplotou během vysychání a světelnými podmínkami, neboť stejný odstín může být na odlišných strukturách a za rozdílných světelných podmínek vnímán rozdílně.

Vzájemná shoda fasádní nátěrové hmoty a omítky stejného barevného odstínu definovaného vzorníkem, popř. shoda různých struktur barevné omítky, nemusí být za určitých okolností dosažitelná, neboť stejný odstín může být na různých strukturách za určitých světelných podmínek vnímán rozdílně.

Spotřeba – Hodnoty spotřeby uváděné v technickém listu výrobku nebo ceníku platí pro „ideální“ m² jemného, hladkého a svislého podkladu. Spotřeba též souvisí se specifickými vlastnostmi podkladu, např. nasákavostí, hrubostí, členitostí apod. Při přesně vykázané ploše podkladu, včetně odečtení otvorů a započítání ostění, doporučujeme uvažovat zvýšenou spotřebu, a to obvykle o 5 – 15 % dle druhu podkladu. Výrazně vyšší spotřeba svědčí o nesprávném nanášení a může mít za následek vznik mikrotrhlin.

Pastózní omítky Baumit jsou standardně dodávány se základní protiplísňovou úpravou. Pro plochy ohrožené výskytem plísní (zejména severně orientované, zastíněné plochy ve vlhkém prostředí apod.) se doporučujeme individuálně objednat zvýšenou protiplísňovou ochranu.

Nejnižší požadovaná světelná odrazivost (HBW) pro použitelné barevné tóny konečné povrchové úpravy je určena dokumentací ETICS.

Pro povrchové úpravy vnější tepelně izolační kompozitní systémů doporučujeme používat přednostně omítky a barvy s hodnotou světelného odrazu (HBW) vyšší než 25.

Pro užití omítek a barev s hodnotou světelného odrazu (HBW) nižší než 25 na tepelně izolačních kompozitních systémech **je nutno si vyžádat písemný souhlas od společnosti Baumit, spol. s r.o. na konkrétní stavbu a konkrétní objekt.** Při provádění je nutno postupovat dle zásad uvedených v kapitole F.4.

- **Baumit MosaikTop** – pro konečnou povrchovou úpravu ETICS Baumit lze použít za těchto podmínek:
 - bez omezení plochou odstíny č.: 003, 006, 019, 020, 022, 024, 029, 052, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 070, 071, 072, 073, 074, 075,
 - pouze v malých plochách odstíny č.: 014, 021, 038, 039,
 - pro tmavé odstíny se doporučuje použít základní nátěr Baumit UniPrimer nebo Baumit GranoporPrimer probarvený příslušným odstínem.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

C.4 Skladování, kontrola provádění, stavební deník a BOZP

C.4.1 Přeprava, skladování a odpady

Výrobky pro ETICS se přepravují a skladují v původních obalech.

Při skladování musí být dodržena lhůta skladovatelnosti.

Všeobecné požadavky skladování průmyslově vyráběných výrobků pro ETICS:

Tab. 16 – Způsob skladování výrobků

Výrobek pro ETICS	Způsob skladování
lepící hmoty, omítky dodávané v suchém stavu	v původních obalech v suchém prostředí, na dřevěném roštu
tenkovrstvé omítky v pastovité formě, fasádní barvy, penetrační základní nátěry,	v původních obalech chráněných před mrazem a přímým slunečním zářením
desky tepelné izolace	uložené naplocho v suchém prostředí a chráněné před mechanickým poškozením, desky EPS-F musí být chráněny před UV zářením a působení organických rozpouštědel
sklotextilní síťovina	uložená v rolích svisle v suchém prostředí a chráněná před tlakovým namáháním způsobujícím trvalé deformace a UV zářením
Hmoždinky	chráněné před mrazem a UV zářením
Profily	uložené podélně na rovné podložce v suchu

Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy. Baumit, spol. s r.o. při uvádění všech svých výrobků a systémů na trh zcela splňuje povinnost zajišťovat zpětný odběr a využití odpadu z obalů zapojením se do systému sdruženého plnění EKO-KOM podle § 13 odst. 1 písm. c) Zákona o obalech pod klientským číslem EK-F06020412.

Tyto obaly jsou zpoplatněné předem, takže odběratelé Baumit, spol. s r.o., je v tomto systému již dále nezaplatňují.

Odpady z výrobků, obaly a odpady z obalů nevyžadují specifický způsob nakládání. Způsob nakládání s odpadem z výrobků je uveden v příslušném technickém listu a bezpečnostním listu výrobku. Způsob nakládání s odpadem z obalu je uveden v souladu s příslušnými předpisy na obalu, popř. na etiketě obalu.

C.4.2 Kontrola provádění

C.4.2.1 Všeobecně

Systém kontroly provádění se dokumentuje a obsahuje zejména:

- povinnosti a odpovědnosti mezi všemi pracovníky, kteří se účastní provádění včetně vymezení nezávislosti pracovníků účastných na zavádění preventivních opatření zabraňujícím výskytu nehod a provádějící identifikaci a vedení záznamů o snížené kvalitě;
- postupy a podmínky při převzetí a kontrole podkladu;
- postupy a podmínky převzetí, skladování součástí ETICS a manipulace se součástmi ETICS;
- postupy při realizaci nápravných opatření, pokud byly zjištěny neshody při provádění ETICS nebo neshody vlastností ETICS a preventivních opatření vedoucích k omezení neshod;
- postupy pro vedení záznamů poskytujících důkazy o plnění požadavků podle dokumentace ETICS, projektové a/nebo stavební dokumentace.

C.4.2.2 Kontrolní a zkušební plán

Součástí systému kontroly provádění ETICS je **Kontrolní a zkušební plán zpracovaný pro konkrétní realizaci**.

Před zahájením provádění musí být zejména provedena kontrola:

- zda součásti a příslušenství ETICS odpovídají specifikaci výrobce ETICS - Baumit, spol. s r.o. a stavební dokumentaci;
- jestli není překročena doba jejich skladovatelnosti;
- kontrola jejich množství a stavu, může být nahrazena systémem dílčích kontrol potřebných součástí a příslušenství před zahájením každé technologické operace.

Tab. 17 – Doporučené kontroly KZP

Technologická operace	Provádění kontroly	Předmět kontroly
příprava podkladu ETICS	po technologické operaci	splnění požadavků stavební dokumentace, (především dostatečná únosnost, rovinnost, dokonalé umytí)
lepení desek tepelné izolace	před technolog. operací v průběhu technolog. operace po technologické operaci	přítomnost určeného příslušenství ETICS včetně přítomnosti určeného oplechování, plocha a rozmístění lepicí hmoty, dodržování správné konzistence lepicí hmoty, dodržování určeného způsobu míchání lepicí hmoty, tloušťka desek tepelné izolace, velikost spár mezi deskami a jejich případná úprava, vazba desek v ploše, na nároží a v oblasti výplň otvorů, provedení určeného ETICS na ostění výplň otvorů, dodržení původních dilatačních spár, přítomnost určeného příslušenství ETICS, rovinnost vrstvy tepelné izolace, celistvost vrstvy tepelné izolace,
kotvení hmoždinkami	před technolog. operací v průběhu technolog. operace po technologické operaci	druh vrtáku, druh hmoždinek, způsob vrtání a osazování, druh hmoždinek, počet hmoždinek, rozmístění hmoždinek, osazení hmoždinek, pevnost uchycení hmoždinek,
provádění základní vrstvy	před technolog. Operací v průběhu technolog. operace po technologické operaci	čistota a vlhkost desek tepelné izolace, přítomnost diagonálního zesilujícího vyztužení, přítomnost určeného příslušenství ETICS včetně oplechování, přítomnost určeného zesilujícího vyztužení pro zvýšení odolnosti ETICS proti mechanickému poškození přesahy pásů sklotextilní síťoviny, uložení sklotextilní síťoviny bez záhybů, dodržování správné konzistence lepicí hmoty, dodržování určeného způsobu míchání lepicí hmoty, dodržování technologických přestávek, rovinnost, krytí sklotextilní síťoviny stěrkovou hmotou, celková tloušťka základní vrstvy,
provádění konečné povrchové úpravy	před technolog. Operací po technologické operaci	čistotu pracovní plochy – lešení, čistota a vlhkost základní vrstvy, dodržení technologické přestávky před nanášením penetračního základního nátěru, přítomnost určeného penetračního nátěru, dodržení technologické přestávky po aplikaci penetračního základního nátěru před prováděním vlastní konečné povrchové úpravy, zakrytí okenních otvorů, parapetů apod., a jejich náležité očištění od maltovin, požadovaný barevný odstín, struktura, zrnitost a druh omítky, výsledná struktura a barevnost, očištění okenních otvorů, parapetů apod.

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

Průběžně se při montáži ETICS sleduje:

- shoda součástí a příslušenství ETICS se specifikacemi výrobce Baumit, spol. s r.o. a se stavební dokumentací,
- zda teplota ovzduší, podkladu a všech součástí ETICS je v celém průběhu realizace a zrání ETICS v rozmezí +5 °C až +30 °C, není-li určeno dokumentací ETICS jinak,
- důsledné dodržování určených řešení konstrukčních detailů,

C.4.2.3 Předání prací

V průběhu provádění prací doporučujeme kontrolovat a písemně přebírat jednotlivé etapy provádění ETICS, jako např.:

- podklad;
- izolační desky s hmoždinkami;
- základní vrstva – výztužná vrstva;
- povrchová vrstva.

Před odstraněním lešení, je nezbytná další kontrola jakosti a úplnosti provedení tepelně izolačního kompozitního systému fasády včetně činností souvisejících (např. nátěrů oken, dveří, říms, atik, okapních žlabů zábradlí, apod.)

Otvory po kotvách lešení se musí uzavřít buď trvale pružným spárovacím tmelem, nebo vložením a utěsněním předem připravené zátky. Tato zátky musí mít skladbu vrstev i povrchovou úpravu odpovídající příslušnému tepelně izolačnímu systému.

Předání prací se provede formou předávacího protokolu. Při předání se kontroluje rovinnost a vzhled kompozitního tepelně izolačního systému.

Povrch fasády musí být jednotný, bez viditelných spár a nerovností (např. okolí hmoždinek), s patřičně provedenými detaily ukončení systému po obvodu a při styku s ostatními konstrukcemi a s rovnoměrně provedenou omítkou a barvou.

C.4.3 Vedení stavebního deníku

Do denních záznamů ve stavebním deníku se o realizaci kompozitního tepelně izolačního systému (ETICS) zaznamenává:

- klimatické podmínky (teplota vzduchu a významné meteorologické jevy, např. vítr, déšť);
- evidence schválené stavební dokumentace včetně všech jejích změn a doplňků;
- etapa realizace ETICS;
- identifikace plochy, na které jsou práce prováděny;
- počátek a konec provádění.

- složení pracovní čety;
- použité strojní zařízení;
- specifikace změn v průběhu realizace ETICS (oproti odsouhlasené stavební dokumentaci);
- provedení dohodnutých a předepsaných zkoušek;
- přerušení prací a zahájení technologických přestávek;
- pokračování v přerušených pracích;
- dílčí přejímky;
- zakrývání prací;
- ztížené pracovní podmínky;
- zvláštní události a skutečnosti, které mohou mít nepříznivý vliv na průběh prací při realizaci ETICS;
- požadavek na odstranění vad;
- návrh řešení odstranění vad;
- zajištění bezpečnosti práce a ochrany při provádění prací včetně požárních opatření.

Zpracovatel je povinen při zahájení prací konkrétně identifikovat skladbu ETICS rozpisem jednotlivých komponentů ve stavebním deníku.

C.4.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Za dodržování předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví, jakož i za údržbu a revize pracovních pomůcek a strojů zodpovídá provádějící.

- před započítím prací musí být připraveny všechny pracovní a ochranné pomůcky pro zateplování;
- dodržovat pořádek na skládce materiálu a jejím okolí;
- dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- ochranné a bezpečnostní pomůcky pravidelně kontrolovat a udržovat zařízení v předepsaném stavu;
- zabezpečovat kontrolu pracovních lešení a stavebních výtahů;
- při práci s elektrickými přístroji je třeba dodržet zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví;

C. Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacích systémů Baumit

- pracovní čety musí být zaškoleny odborným pracovníkem BOZP;
- při práci musí být dodržena ustanovení aktuálně platných předpisů a vyhlášek SÚBP a SBÚ.

D. ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY S OMÍTKOVOU VRSTVOU

D.1 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit open Premium

ETICS **Baumit open Premium** je vysoce prodyšný kontaktní tepelně izolační systém s difúzně otevřenou fasádní polystyrénovou tepelně izolační deskou **Baumit open reflect** určený pro nejmodernější způsoby výstavby, zvláště vhodný pro energeticky úsporné domy.

Systém je součástí Baumit open Klimafassade, ETA – 09/0256.

Konkrétní výrobní skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Lepicí hmota:	Baumit openContact
Izolant:	Baumit open reflect
Kotvení izolantu:	Baumit StarTrack
Stěrková hmota:	Baumit openContact
Výztuž:	Baumit openTex
Základ:	Baumit PremiumPrimer
Povrchová úprava:	Baumit NanoporTop

D.1.1 Postup montáže systému Baumit open Premium

D.1.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit openContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.1.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.1.1.3 Osazení lepicích kotev Baumit StarTrack

Lepicí kotvy **Baumit StarTrack** se osazují po montáži příslušného soklového profilu přímo na podklad určený k lepení (nosné zdivo, omítku). Postup musí být v souladu s technickým listem výrobku Baumit StarTrack.

Pomocí šňůry obarvené hlinkou a olovnice se na fasádě vyznačí pravouhlý (svislý a vodorovný) pravidelný rastr maximálně 400 x 400 mm, krajní řady jsou ve vzdálenosti max. 100 mm od soklového profilu a od nároží. Počet lepicích kotev a doporučený rastr je uveden v kapitole B.2.2.

V místech průniku čar se vyvrtají otvory hloubky dle Tab. 18, do kterých se následně vsadí lepicí kotvy **Baumit StarTrack** a aktivují se zatlučením plastového trnu (StarTrack red, blue a green). StarTrack duplex a green se montují pomocí bitu Torx T30. Kotevní hloubka v podkladu je min. 40 mm, pro lehčený beton a pórobeton je to 65 mm.

Tab. 18 - Lepicí kotvy StarTrack

	Minimální hloubka vrtů prům. 8mm	Délka dřívku	Určený podklad
StarTrack blue	60 – 70	55	neomítnutý beton
StarTrack red	90 – 100	88	beton, plné nebo děrované cihly
StarTrack green	150 – 155	138	plášťový beton (Velox, Durisol), beton, plné a příčně děrované cihly se starou omítkou do tloušťky max. 90 mm
StarTrack orange	90 – 100 (115 – 125)	88	beton, plné nebo děrované cihly, lehčený beton a pórobeton
StarTrack duplex	150 – 155 (175 – 180)	138	beton, plné nebo děrované cihly a lehčený beton

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou



Obr. 33 – Vyznačení rastru



Obr. 34 – Vrtání otvorů pro kotvy



Obr. 35 – Aktivace kotvy StarTrack red

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.1.1.4 Lepení fasádních tepelně izolačních desek Baumit open reflect

Na zadní stranu (šedou) bezprostředně osazované tepelně izolační desky **Baumit open reflect** se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit openContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Pohledovou stranou desky je strana s bílým povrchem - určená pro následné provedení základní vrstvy.

Po nanesení lepicí hmoty na tepelně izolační desky **Baumit open reflect** je bezpodmínečně nutné bezprostředně osadit desky na podklad s lepicími kotvami **Baumit StarTrack** opatřenými ještě nezatuhlou lepicí hmotou - metoda „čerstvé do čerstvého“.

Osazování tepelně izolačních desek na kotvy Baumit StarTrack s již zaschlou lepicí hmotou je nepřijatelné!

Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.



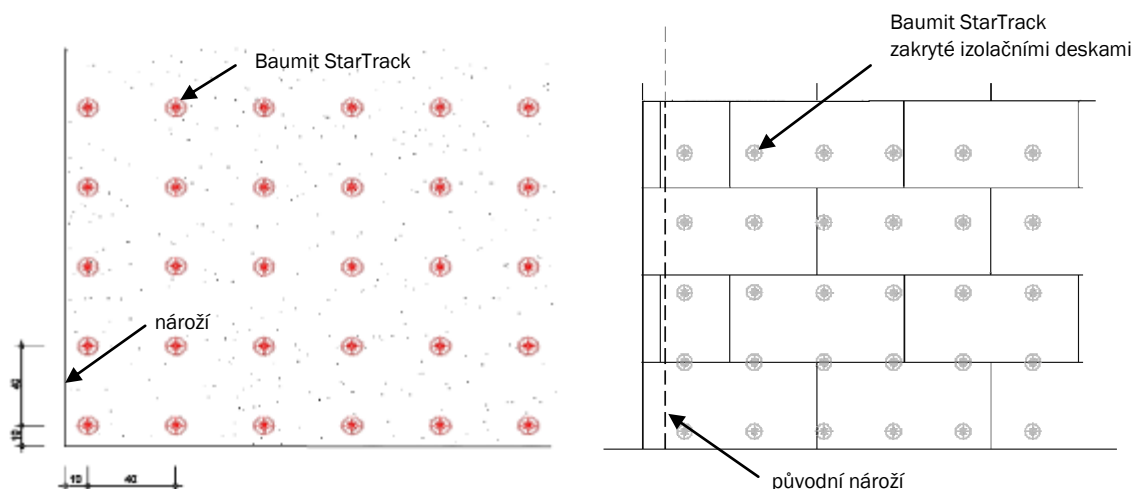
Obr. 36 – Nanášení lepidla na kotvy StarTrack



Obr. 37 – Nanášení lepidla na tepelně izolační desku



Obr. 38 – Lepení tepelně izolační desky



Obr. 39 – StarTrack – schéma kotvení

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.1.1.5 Broušení fasádních tepelně izolačních desek Baumit open reflect

Po zatvrdnutí lepicí hmoty (1-2 dny) se přistoupí k přebroušení fasádních desek **Baumit open reflect**. Přebroušením odstraníme drobné nerovnosti vzniklé při lepení desek a zajistíme tak potřebnou rovinnost pro provádění konečné povrchové úpravy (viz **Tab. 15**) Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem.

D.1.1.6 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému **Baumit open Premium** tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty - **Baumit openContact** a sklotextilní výztuže - **Baumit openTex**. Tuto vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení tepelně izolačních desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí (přebroušení desek).

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.

Technologická přestávka pro vyžrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit openContact**. Za normálních podmínek je tato základní vrstva vyžralá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.1.1.7 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit PremiumPrimer**, který se nanáší na vyžralý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyžrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Určenou povrchovou úpravou je v systému **Baumit open Premium** je omítka **Baumit NanoporTop**.

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.2 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit open

ETICS **Baumit open** je vysoce prodyšný kontaktní tepelně izolační systém s difúzně otevřenou fasádní polystyrénovou tepelně izolační deskou **Baumit open**.

Sanační **Baumit open S** vysoce prodyšný tepelně izolační systém nabízí možnost dodatečného zateplení i pro vlhké zdivo s obsahem solí. Funkčnost systému je umožněna prodyšností tepelně izolačních desek Baumit open a působením solí odolné Baumit open **S sanační** lepicí stěrky. Soli rozpuštěné ve vodě krystalizující mezi zdivem a tepelně izolační deskou, v mezeře vytvořené lepicí hmotou.

Kapacita pro usazování solí (při lepidle na 40% plochy desky):

- při tloušťce lepidla 10mm 6litrů/m²
- při tloušťce lepidla 15mm 9litrů/m²

Systém je součástí Baumit open Klimafassade, ETA – 09/0256.

Konkrétní výrokovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Lepící hmota:	Baumit openContact	Baumit openContact	Baumit open S sanační lepicí stěrka
Izolant:	Baumit openTherm Baumit open reflect	Baumit openTherm Baumit open reflect	Baumit openTherm Baumit open reflect
Kotvení izolantu:	Baumit StarTrack	Hmoždinky STR U Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U	Hmoždinky STR U
Stěrková hmota:	Baumit openContact	Baumit openContact	Baumit open S sanační lepicí stěrka
Výztuž:	Baumit openTex	Baumit openTex	Baumit openTex
Základ:	Baumit PremiumPrimer	Baumit PremiumPrimer	Baumit PremiumPrimer
Povrchová úprava:	Baumit openTop	Baumit NanoporTop	Baumit openTop

D.2.1 Postup montáže systému Baumit open s lepicími kotvami StarTrack

Je totožný jako pro systém **Baumit open Premium** viz kapitola D.1.1. na straně 35.

D.2.2 Postup montáže systému Baumit open s hmoždinkami

D.2.2.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit openContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.2.2.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.2.2.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek Baumit openTherm

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky **Baumit openTherm** se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit openContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.2.2.4 Kotvení hmoždinkami

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště, osazují se před provedením základní vrstvy.

Pro systémy lepené s doplňkovým kotvením při dodržení podmínek stanovených v kapitole B.2.2 je počet hmoždinek 6 ks/m².

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

Pro systémy kotvené s doplňkovým lepením počet a druh hmoždinek závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.2.2.5 Broušení fasádních tepelně izolačních desek Baumit openTherm

Po zatvrdnutí lepicí hmoty (1-2 dny) se přistoupí k přebroušení fasádních desek **Baumit openTherm**. Přebroušením odstraníme drobné nerovnosti vzniklé při lepení desek a zajistíme tak potřebnou rovinnost pro provádění konečné povrchové úpravy (viz. **Tab. 15**). Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem.

D.2.2.6 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému **Baumit open** tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty - **Baumit openContact** a sklotextilní výztuže - **Baumit openTex**. Tuto vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení tepelně izolačních desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí (přebroušení desek).

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.

Technologická přestávka pro vyvrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit openContact**. Za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.2.2.7 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit PremiumPrimer**, který se nanáší na vyvrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyvrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Určenou povrchovou úpravou je v systému **Baumit open** je omítka **Baumit NanoporTop**. **Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku.**

D.2.3 Postup montáže systému Baumit open S

D.2.3.1 Sanační průzkum

Před volbou sanačního systému **Baumit open S** je potřeba důkladně analyzovat stav podkladu.

Nejdříve je nutné odebrat vzorky poškozeného zdiva a omítky, zpracovat sanační analýzu – stanovit vlhkost podkladu a obsah solí. Na základě výsledků sanační analýzy se posoudí vhodnost použití systému **Baumit open S**. Horní mez použitelnost tohoto systému je při nasycení zdiva vodou max. 50% (vlhkost zdiva cca 10% hm.) a střední stupeň zasolení (max. 0,1% Cl^- , 0,15% NO_3^- , 1,6% SO_4^{2-}).

Poškozená omítky se otlučí a zlikviduje ze staveniště.

Životnost sanačního systému vždy obecně závisí na přísunu vlhkosti a škodlivosti solí z podkladu. Doporučujeme proto zabránit tomuto působení vhodným sanačním opatřením (např. horizontální, případně vertikální izolace).

D.2.3.2 Úprava podkladu

Starou omítku je nutno odtlouct cca 1m nad hranici vlhkosti.

Nerovnosti zdiva (do 10 mm) se vyrovnají natažením **Baumit open S sanační lepicí stěrky**, větší nerovnost zdiva (do 10 mm) se vyrovnají natažením sanační omítky (např. skladba: **Baumit Sanova přednástřík** a **Baumit Sanova MonoTrass H**). Pozor, nutno dodržet požadované technologické přestávky nutné pro vyvrání všech vrstev sanačních omítek

D.2.3.3 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit open S sanační lepicí stěrky** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.2.3.4 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
Je nutno použít výhradně **nerezové** hmoždinky a **nerezový soklový** profil
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

Oblast soklu izolovat do výšky max. 30cm nad terén deskami z Austrotherm XPS TOP.

D.2.3.5 Lepení fasádních tepelně izolačních desek Baumit openTherm

Na zadní stranu (šedou) bezprostředně osazované tepelně izolační desky **Baumit openTherm** se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit openContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.2.3.6 Kotvení hmoždinkami

Tepelně izolační systém **Baumit open S** je nutné vždy kotvit k podkladu hmoždinkami. Osazují se před provedením základní vrstvy. Počet a druh závisí na jakosti podkladu, minimální počet je 6 ks/m², stanovuje se statickým výpočtem. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Při použití lepicí a stěrkové hmoty Baumit open S sanační lepicí stěrka v systému Baumit open lze použít pouze šroubovací hmoždinky.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.2.3.7 Broušení fasádních tepelně izolačních desek Baumit openTherm

Po zatvrdnutí lepicí hmoty (1-2 dny) se přistoupí k přebroušení fasádních desek **Baumit openTherm**. Přebroušením odstraníme drobné nerovnosti vzniklé při lepení desek a zajistíme tak potřebnou rovinnost pro provádění konečné povrchové úpravy (viz. **Tab. 15**). Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem.

D.2.3.8 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému **Baumit open S** tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty - **Baumit open S sanační lepicí stěrka** a sklotextilní výztuže - **Baumit openTex**. Tuto vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení tepelně izolačních desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelně izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí (přebroušení desek).

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4..

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit openContact**. Za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po 2 - 3 dnech (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.2.3.9 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu jemně přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit PremiumPrimer**, který se nanáší na vyzrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyzrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Určenou povrchovou úpravou je v systému **Baumit open** je omítka **Baumit NanoporTop**. **Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku.**

D.3 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s fasádními deskami z polystyrenu

Baumit Star a **Baumit Pro** jsou součástí systémů Baumit Wärmedämmverbundsystem EPS, ETA – 09/0073, a Kontaktní tepelně izolační systém Baumit EPS-F, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026717.

Baumit Duo je součástí systému Kontaktní tepelně izolační systém Baumit EPS-F, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026717.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit – viz www.baumit.cz.

	Baumit Star	Baumit Pro	Baumit Duo
Lepicí hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Izolant:	Baumit StarTherm Baumit EPS- F	Baumit EPS- F	Baumit EPS- F
Kotvení izolantu:	Baumit StarTrack Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky Helix D8-FV	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky Helix D8-FV	Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky PN 8
Stěrková hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Výztuž:	Baumit StarTex	Baumit StarTex	Baumit DuoTex
Základ:	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit SilikonTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop	Baumit GranoporTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop	Baumit DuoTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop Baumit SiliporTop

D.3.1 Postup montáže Baumit s deskami s fasádního polystyrenu

D.3.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.3.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.3.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnících pásy.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.3.1.4 Kotvení hmoždinkami

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště, osazují se před provedením základní vrstvy.

Pro systémy lepené s doplňkovým kotvením při dodržení podmínek stanovených v kapitole B.2.2 je počet hmoždinek 6 ks/m².

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

Pro systémy kotvené s doplňkovým lepením počet a druh hmoždinek závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.3.1.5 Broušení polystyrenových fasádních desek

Po zatvrdnutí lepicí hmoty (1-2 dny) se přistoupí k přebroušení polystyrenových fasádních desek. Přebroušením odstraníme drobné nerovnosti vzniklé při lepení desek a zajistíme tak potřebnou rovinnost pro provádění konečné povrchové úpravy (viz Tab. 15). Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem.

D.3.1.6 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená z určené stěrkové hmoty - **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** a **Baumit DuoContact** a sklotextilní výztuže - **Baumit StarTex** a **Baumit DuoTex**. Tuto vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení tepelně izolačních desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí (přebroušení desek).

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Baumit ProContact, **Baumit DuoContact**- za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.3.1.7 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyzrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyzrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.4 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s minerálními fasádními deskami s podélně orientovanými vlákny

Baumit Star a **Baumit Pro** jsou součástí systémů Baumit Wärmedämmverbundsystem Mineral, ETA – 11/0025 a Kontaktní tepelně izolační systém Baumit Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Baumit Duo je součástí systému Kontaktní tepelně izolační systém Baumit Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit – viz www.baumit.cz.

	Baumit Star	Baumit Pro	Baumit Duo
Lepicí hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Izolant:	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky Helix D8-FV	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky Helix D8-FV	Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Výztuž:	Baumit StarTex	Baumit StarTex	Baumit DuoTex
Základ:	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit SilikonTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop	Baumit GranoporTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop Baumit SilikatTop	Baumit DuoTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop Baumit SiliporTop

D.4.1 Postup montáže systému Baumit s minerálními fasádními deskami s podélně orientovanými vlákny

D.4.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.4.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.4.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Na zadní stranu bezprostředně osazované minerální fasádní desky se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky. Při řezání desek se k docílení kolmých řezů používá vodící lišta. Před nanášením lepicí hmoty se doporučuje tence přestěrkovat minerální desky lepicí hmotou v místě jejího budoucího nanášení.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.4.1.4 Kotvení hmoždinkami

Pro ETICS s deskami z minerální vlny s podélnými vlákny se požaduje použití hmoždinek vždy. Osazují se před provedením základní vrstvy. Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. **Pro kotvení tepelných izolantů z minerální vlny je**

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

nutno použít pouze hmoždinky s kovovým trnem, pro tloušťky minerálních fasádních desek nad 140 mm pouze šroubovací hmoždinky. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.4.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstva kompozitního tepelně izolačního systému Baumit s minerálním izolantem s podélně orientovanými vlákny se skládá z vyrovnávací vrstvy a z výztužné vrstvy.

- vyrovnávací vrstva

Po osazení hmoždinek se na minerální fasádní desky s podélně orientovanými vlákny provede pro dosažení požadované rovinnosti (viz. Tab. 15) vyrovnávací vrstva z určené lepicí a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm a nechá se nejméně 3 dny zrát.

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4..

Technologická přestávka pro vyzrání vyrovnávací vrstvy min. 3 dny

- výztužná vrstva

Tuto vrstvu u tepelně izolačního systému Baumit s minerálním izolantem s podélně orientovanými vlákny tvoří výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty (např. Baumit StarContact) a sklotextilní výztuže (např. Baumit StarTex). **Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole v kapitole C.3.4.**

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Baumit ProContact, **Baumit DuoContact**- za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu ≤ 70 , přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.4.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyzrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyzrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.5 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s minerálními fasádními deskami s kolmo orientovanými vlákny

Baumit Star a **Baumit Pro** jsou součástí systémů Baumit Wärmedämmverbundsystem Mineral, ETA – 11/0025 a Kontaktní tepelně izolační systém Baumit Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Baumit Duo je součástí systému Kontaktní tepelně izolační systém Baumit Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit – viz www.baumit.cz.

	Baumit Star	Baumit Pro	Baumit Duo
Lepicí hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Izolant:	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U	Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Výztuž:	Baumit StarTex	Baumit StarTex	Baumit DuoTex
Základ:	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit SilikonTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop	Baumit GranoporTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop	Baumit DuoTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop Baumit SiliporTop

D.5.1 Postup montáže systému Baumit s minerálními fasádními deskami s kolmo orientovanými vlákny

D.5.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.5.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz. kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz. kapitola C.3.2.2

D.5.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Určená lepicí hmota **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** se nanáší na minerální tepelně izolační desky s kolmo orientovanými vlákny **celoplošně** a rovnoměrně po celé rubové ploše desky (např. ozubeným hladítkem). Při řezání desek se k docílení kolmých řezů používá vodící lišta. Před nanášením lepicí hmoty se doporučuje tence přestěrkovat minerální desky lepicí hmotou v místě jejího budoucího nanášení. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.5.1.4 Kotvení hmoždinkami

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Pro systémy lepené s doplňkovým kotvením při dodržení podmínek stanovených v kapitole B.2.2 je při kotvení přes síťovinu počet hmoždinek 6 ks/m². Při použití přídatného talíře o průměru 140 mm se kotví 2 kusy hmoždinek na lamelu.

Pro systémy kotvené s doplňkovým lepením počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

Pro kotvení tepelných izolantů z minerální vlny je nutno použít pouze hmoždinky s kovovým trnem, pro tloušťky minerálních fasádních desek nad 140 mm pouze šroubovací hmoždinky. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Hmoždinky lze aplikovat dvěma způsoby:

- přímo na **povrch desek**, hmoždinky musí být opatřeny přídatným talířem o průměru 140 mm. Dále se provede základní vrstva skládající se z vyrovnávací a vyztužené vrstvy.
- na **vyztužnou vrstvu** se sklotextilní síťovinou, není třeba doplňovat hmoždinky přídatným talířem. Montují se ještě do měkkého nezatvrdlého tmelu.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.5.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstva kompozitního tepelně izolačního systému Baumit s minerálním izolantem s kolmo orientovanými vlákny se skládá z **vyrovnávací vrstvy** a z **vyztužené vrstvy**.

1, HMOŽDINKY APLIKOVANÉ NA POVRCH DESEK

■ vyrovnávací vrstva

Po osazení hmoždinek s přídatným talířem se na minerální fasádní desky provede pro dosažení požadované rovinnosti (viz **Tab. 15**) vyrovnávací vrstva z určené lepicí a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm.

Technologická přestávka pro vyvrání vyrovnávací vrstvy min. 3 dny

■ výztužná vrstva

Tato vrstva u tepelně izolačního systému Baumit je složená ze stěrkové hmoty (např. **Baumit StarContact**) a sklotextilní výztuže (např. **Baumit StarTex**).

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.

Technologická přestávka pro vyvrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Baumit ProContact, Baumit DuoContact- za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

2, HMOŽDINKY APLIKOVANÉ NA VÝZTUŽNOU VRSTVU

■ výztužná vrstva

Výztužná vrstva se provádí stejně jako u hmoždinek aplikovaných na povrch desky. Do měkké, ještě nezatvrdlé stěrkové hmoty se po 0,5 hod provádí kotvení hmoždinkami. Hmoždinky se osadí tak, aby talíř hmoždinky byl zapuštěn ve výztužné vrstvě.

■ vyrovnávací vrstva

Provede se po osazení hmoždinek, nejdříve však po 3 dnech, na výztužnou vrstvu pro dosažení požadované rovinnosti (viz **Tab. 15**) z určené lepicí a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm. V místě hmoždinek se vloží lokálně přířezy ze sklotextilní síťoviny o velikosti cca 100 x 100 mm.

D.5.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyvrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyvrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D.6 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Star, Baumit Pro a Baumit Duo s vícesměrnými minerálními fasádními deskami

Baumit Star a **Baumit Pro** jsou součástí systémů Baumit Wärmedämmverbundsystem Mineral, ETA – 11/0025 a Kontaktní tepelně izolační systém Baumit Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Baumit Duo je součástí systému Kontaktní tepelně izolační systém Baumit EPS-F, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/010-026720.

Konkrétní výrozkovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit – viz www.baumit.cz.

	Baumit Star	Baumit Pro	Baumit Duo
Lepicí hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Izolant:	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky	Minerální fasádní desky
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U	Hmoždinky STR U	Hmoždinky STR U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact	Baumit ProContact	Baumit DuoContact
Výztuž:	Baumit StarTex	Baumit StarTex	Baumit DuoTex
Základ:	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit SilikonTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop	Baumit GranoporTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop	Baumit DuoTop Baumit NanoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop Baumit SiliporTop

D.6.1 Postup montáže systému Baumit s vícesměrnými minerálními fasádními deskami

D.6.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vyspat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.6.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.6.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Určená lepicí hmota **Baumit StarContact**, **Baumit ProContact** nebo **Baumit DuoContact** se nanese na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační vícesměrné desky metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnících pásky. Při řezání desek se k docílení kolmých řezů používá vodící lišta. Před nanášením lepicí hmoty se doporučuje tence přestěrkovat minerální desky lepicí hmotou v místě jejího budoucího nanášení.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Při manipulaci s deskami je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby zejména u tuhé vrstvy nedošlo k poškození rohů a okrajů. Kotvení hmoždinkami v rozích a spárách mezi deskami by v takovém případě bylo neúčinné.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.6.1.4 Kotvení hmoždinkami

Pro ETICS s deskami z minerální vlny se požaduje použití hmoždinek vždy. Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Používají se šroubovací hmoždinky STR U nezapoštěné pod povrch izolantu a jejich šroub se zakryje malou zátkou (Malá zátkka do hmoždinky STR U). Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

Hmoždinky lze aplikovat dvěma způsoby:

- přímo na **povrch desek**, hmoždinky musí být opatřeny přídavným talířem o průměru nejméně 90 mm, optimálně 140 mm. Dále se provede základní vrstva skládající se z vyrovnávací a výztužené vrstvy.
- na **výztužnou vrstvu** se sklotextilní síťovinou, není třeba doplňovat hmoždinky přídavným talířem. Montují se ještě do měkkého nezatvrdlého tmelu

Při prokazatelném návrhu počtu hmoždinek podle ČSN EN 1991-1-4, případně ČSN 73 2902 je možné hmoždinky STR U u tepelné izolace **Frontrock MAX E** osazovat bez roznášecího talíře 90 mm či 140 mm.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.6.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstva tepelně izolačního kompozitního systému Baumit s minerálním izolantem (např. Frontrock MAX E, Nobasil FKD S) se skládá z **vyrovnávací vrstvy** a z **výztužné vrstvy**.

1, HMOŽDINKY APLIKOVANÉ NA POVRCH DESEK

- vyrovnávací vrstva

Po osazení hmoždinek talířem se na minerální fasádní desky provede pro dosažení požadované rovinnosti (viz Tab. 15) vyrovnávací vrstva z určené lepicí a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm.

Technologická přestávka pro vyzrání vyrovnávací vrstvy min. 3 dny.

- výztužná vrstva

Tuto vrstvu u tepelně izolačního systému Baumit s minerálním izolantem tvoří výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty (např. **Baumit StarContact**) a sklotextilní výztuže (např. **Baumit StarTex**). **Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.**

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Baumit ProContact, Baumit DuoContact- za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

2, HMOŽDINKY APLIKOVANÉ NA VÝZTUŽNOU VRSTVU

- výztužná vrstva

Výztužná vrstva se provádí stejně jako u hmoždinek aplikovaných na povrch desky. Do měkké, ještě nezatvrdlé stěrkové hmoty se po 0,5 hod provádí kotvení hmoždinkami. Hmoždinky se osadí tak, aby talíř hmoždinky byl zapuštěn ve výztužné vrstvě.

- vyrovnávací vrstva

Provede se po osazení hmoždinek, nejdříve však po 3 dnech, na výztužnou vrstvu pro dosažení požadované rovinnosti (viz Tab. 15) z určené lepicí a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm. V místě hmoždinek se vloží lokálně přířezy ze sklotextilní síťoviny o velikosti cca 100 x 100 mm.

D.6.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyzrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyzrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky.

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.7 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit TWINNER

ETICS Baumit TWINNER je kontaktní tepelně izolační systém se sendvičovou tepelně izolační deskou skládající se ze šedého fasádního polystyrenu a minerální vlny konstantní tloušťky 30 mm.

Při celoplošném použití tohoto zateplovacího systému v souladu s ČSN 73 0810, tj. v konstrukcích s výškovou polohou do 22,5 m pro dodatečné zateplení stávajících objektů není třeba provádět žádná další opatření (např. použití výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2) v oblasti založení ETICS u soklu ani v oblasti nadpraží oken.

Baumit TWINNER je součástí systému Vnější tepelně izolační systém Baumit TWINNER, Certifikát výrobku č. A0212/C5/2011/0513/P.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Lepicí hmota:	Baumit StarContact
Izolant:	Fasádní desky TWINNER
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U Hmoždinky NT U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NTK U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact Baumit ProContact
Výztuž:	Baumit StarTex
Základ:	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit NanoporTop Baumit SilikonTop Baumit GranoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikatTop

D.7.1 Postup montáže systému Baumit TWINNER

D.7.1.1 Míchání lepicí hmoty

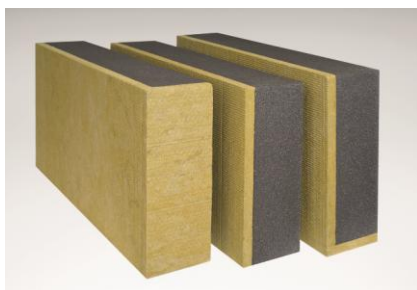
Při míchání lepicí stěrky **StarContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.7.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

Pro první řadu desek je nutno kvůli požární bezpečnosti použít fasádní desky TWINNER, která mají minerální vatu i na spodní straně (viz Obr. 40). Pro oblast nároží jsou vyráběny rohové desky.



Obr. 40 – Rohová, standardní a základací deska



Obr. 41 – Sokl



Obr. 42 – Nároží

D.7.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek TWINNER

Určená lepicí hmota **Baumit StarContact** se nanese na zadní stranu (šedý fasádní polystyrén) bezprostředně osazované tepelně izolační sendvičové desky metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních terčů tak, aby po

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepící hmoty – min. 24 hodin.

D.7.1.4 Kotvení hmoždinkami

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště, osazují se před provedením základní vrstvy.

Pro systémy lepené s doplňkovým kotvením při dodržení podmínek stanovených v kapitole B.2.2 je počet hmoždinek 6 ks/m².

Pro systémy kotvené s doplňkovým lepením počet a druh hmoždinek závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.7.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstva tepelně izolačního kompozitního systému Baumit TWINNER se skládá z **vyrovnávací vrstvy** a z **výztužné vrstvy**.

■ vyrovnávací vrstva

Po osazení hmoždinek talířem se na fasádní desky TWINNER provede pro dosažení požadované rovinnosti (viz Tab. 15) vyrovnávací vrstva z určené lepící a stěrkové hmoty celoplošně v tloušťce minimálně 2 mm.

Technologická přestávka pro vyvrání vyrovnávací vrstvy min. 3 dny.

■ výztužná vrstva

Tuto vrstvu u tepelně izolačního systému Baumit s minerálním izolantem tvoří výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty **Baumit StarContact** nebo **Baumit ProContact** a sklotextilní výztuže **Baumit StarTex**. **Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.**

Technologická přestávka pro vyvrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

Baumit ProContact - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.7.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

■ Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyvrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyvrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

■ Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.8 Skladba ETICS Baumit v oblasti soklu

Konkrétní výrobkovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit – viz www.baumit.cz.

Lepicí hmota:	Baumit SupraKleber Baumit StarContact Baumit BituFix 2K
Izolant:	Austrotherm XPS TOP P
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U Hmoždinky H1 eco Hmoždinky NT U Hmoždinky NTK U Hmoždinky PN 8
Stěrková hmota:	Baumit StarContact
Výztuž:	Baumit StarTex
Základ:	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit MosaikTop Baumit NanoporTop Baumit SilikonTop Baumit SilikatTop Baumit GranoporTop

D.8.1 Postup montáže systému Baumit s deskami z fasádního polystyrenu

D.8.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

V oblasti základů a soklů budov se svislými bitumenovými hydroizolacemi se pro přilepení fasádních desek z extrudovaného polystyrenu k podkladu použije bitumenová lepicí hmota **Baumit BituFix 2K** nebo cementová lepicí hmota **Baumit SupraKleber**.

D.8.1.2 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky se nanese metodou **obvodového rámečku** a 3 vnitřních bodů určená lepicí hmota tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 40% plochy tepelně izolační desky. Desky lze lepit i **celoplošně** Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnící pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.8.1.3 Kotvení hmoždinkami

Osazují se před provedením základní vrstvy. Počet a druh hmoždinek je adekvátní kotvení v ploše nad oblastí soklu. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Hmoždinky **je nutné umístit mimo oblast odstřikující vody (např. > 300 mm nad upravený terén)**. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.8.1.4 Broušení polystyrenových fasádních desek

Tepelně izolační desky Austrotherm XPS TOP P GK se díky profilovanému povrchu nebrousí. Při použití desek z extrudovaného polystyrenu s hladkým povrchem je třeba po zatvrdnutí lepicí hmoty (1-2 dny) přebrousit. Přebroušením odstraníme drobné nerovnosti vzniklé při lepení desek, zajistíme tak potřebnou rovinnost pro provádění konečné povrchové úpravy (viz **Tab. 15**) a přídržnost následné základní vrstvy s povrchovou úpravou. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem.

D.8.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Pro zvýšení mechanické odolnosti je možno provést zesilující vyztužení viz strana 28. Základní vrstvu u tepelně izolačního systému tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená z určené stěrkové hmoty **Baumit StarContact** a

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

sklotextilní výztuže - **Baumit StarTex**. Tuto vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení tepelně izolačních desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí (přebroušení desek). **Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.**

Technologická přestávka pro vyvrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **2 - 3 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.8.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyvrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyvrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

D.9 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit XS 022

Baumit XS 022 je kontaktní tepelně izolační systém s tepelným izolantem na bázi fenolické pěny. Díky vynikajících tepelně izolačních vlastnostech se dosahuje menších tloušťek celkové skladby zateplovacího systému.

Systém je součástí Baumit WärmedämmverbundSystem XS 022, ETA – 10/0207.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Lepicí hmota:	Baumit ProContact
Izolant:	Fasádní desky XS 022
Kotvení izolantu:	Baumit STR U
Stěrková hmota:	Baumit ProContact
Výztuž:	Baumit StarTex
Základ:	Baumit UniPrimer
Povrchová úprava:	Baumit NanoporTop Baumit SilikonTop Baumit StyleTop Baumit GranoporTop

D.9.1 Postup montáže systému Baumit XS 022

D.9.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **ProContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

D.9.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

D.9.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek XS 022

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky nanést metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmotu **Baumit ProContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 60% plochy tepelně izolační desky. Doporučujeme nanášet lepidlo ve větším množství, aby se případně vyrovnali drobné nerovnosti povrchu.

Desky se řezou pilou nebo odlamovacím nožičkem. Používat odporový drát není povoleno. Desky se osazují na sraz. Pokud vzniknou spáry mezi deskami, je nutné je vypěnit polyuretanovou pěnou.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

D.9.1.4 Kotvení hmoždinkami

Kotvení se provádí až po dostatečném zatvrdnutí výhradně pomocí šroubovacích hmoždinek STR U.

Osazují se před provedením základní vrstvy. Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Při zapuštěné montáži je montážní set STR tool nutno opatřit speciální dorazovou podložkou STR XS 022. Zapuštěná hmoždinka se následně zakryje zátkou STR XS 022 ze stejného fenolického izolantu. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

D.9.1.5 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému **Baumit XS 022** tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty - **Baumit ProContact** a sklotextilní výztuže - **Baumit StarTex**. Protože desky mají kaširovaný povrch, nelze je brousit. Nerovnosti se srovnávají v rámci základní vrstvy, je nutno ji provést v **minimální tloušťce 5 až 7 mm. Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole.**

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit ProContact**. Za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq + 20^{\circ}\text{C}$,

D. Zateplovací systémy s omítkovou vrstvou

relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

D.9.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Před nanášením základního nátěru je vhodné **základní vrstvu** jemně **přebrousit**. Tímto přebroušením se odstraní v základní vrstvě malé nerovnosti a výčnělky stěrkové hmoty. Broušení se provádí hoblíkem na polystyren se skelným papírem. Nesmí dojít k obnažení nebo poškození sklotextilní výztuže.

- Pro základní nátěr je určen **Baumit UniPrimer**, který se nanáší na vyzrálý podklad (základní vrstvu) celoplošně fasádním válečkem nebo štětkou. **Provádění je uvedeno v kapitole C.3.5.1.**

Technologická přestávka pro vyzrání základního nátěru minimálně 24 hodin.

- Nanášení tenkovrstvé probarvené omítky

Zásady pro zpracování uvedeny v kapitole C.3.5.2 a příslušném technickém listu výrobku vybrané probarvené omítky.

E. ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY S KERAMICKÝM A DEKORATIVNÍM OBKLADEM

E.1 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit KERA MINERAL a Baumit GRESS Mineral

Baumit KERA MINERAL a GRESS Mineral je kontaktní tepelně izolační systém s povrchovou úpravou s keramickými páskami Klinker a keramickým obkladem.

Při navrhování a realizaci musí být v projektové a stavební dokumentaci kladen důraz zvláště na řešení nosné způsobilosti kotvení a tepelně technické posouzení včetně řešení kondenzace vodní páry (tepelně technickým výpočtem dle ČSN 73 0540, pro Baumit GRESS Mineral včetně vlivu oslunění posuzovaných ploch).

Baumit GRESS Mineral je součástí Baumit GRESS Mineral, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/060-031510.

Baumit KERA MINERAL je součástí Baumit KERA MINERAL, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2009/060-030950.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Podklad:	zdivo, monolitický a prefabrikovaný beton
Lepicí hmota:	Baumit StarContact Baumit SupraKleber
Izolant:	Minerální fasádní desky s kolmými vlákny (TR80)
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact
Výztuž:	Baumit StarTex ve dvou vrstvách Baumit KeraTex
Lepicí hmota	Baumit Baumacol Flex Top
Povrchová úprava:	Klinker pásy, keramický obklad NATUR KERAMIK a CHROMA

E.1.1 Postup montáže systému Baumit KERA MINERAL a Baumit GRESS Mineral

E.1.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **StarContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

E.1.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

E.1.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Určená lepicí hmota **Baumit StarContact**, se nanáší na minerální tepelně izolační desky s kolmo orientovanými vlákny **celoplošně** a rovnoměrně po celé rubové ploše desky (např. ozubeným hladítkem). Při řezání desek se k docílení kolmých řezů používá vodící lišta. Před nanášením lepicí hmoty se doporučuje tence přestěrkovat minerální desky lepicí hmotou v místě jejího budoucího nanášení. Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnících pásky.

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

E.1.1.4 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Tuto vrstvu u tepelně izolačního systému tvoří výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty **Baumit StarContact** a sklotextilní výztuže Baumit **KeraTex** nebo dvě vrstvy sklotextilní síťoviny **Baumit StarTex**.

Při použití jedné vrstvy sklotextilní síťoviny se postupuje dle standardních zásad.

Při použití dvou vrstev Baumit StarTex se druhá vrstva síťoviny do stěrkové hmoty provádí bezprostředně po mírném zatuhnutí první vrstvy obsahující sklotextilní síťovinu.

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.

E. Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq + 20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

E.1.1.5 Kotvení hmoždinkami

Kotvení se provádí vždy přes sklotextilní síťovinu do ještě nezatvrdlé stěrky výhradně pomocí šroubovacích hmoždinek **STR U** (s **Malými zátkami do hmoždinky STR U**). Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem, minimální počet hmoždinek je 6 ks/m^2 , v oblasti nároží 9 ks/m^2 . Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2.

E.1.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Na zateplovací systémy není vhodné používat keramické obklady a Klinker pásy tmavých odstínů.

Při lepení pásků a keramických obkladů doporučujeme použít metodu oboustranného lepení (buttering – floating). Lepicí hmota nanáší jak na podklad, tak na keramický obklad.

Při provádění obkladu je nutno nejen dodržovat objektové dilatační spáry (pomocí dilatačního profilu V nebo E, které procházejí celou skladbu zateplovacího systému), ale i **dilatační spáry obkladu**. Ty se provádějí v polích max. $4\text{m} \times 4\text{m}$, případně menších, určí-li to výrobce obkladu. Vytváří se pomocí Dilatačního profilu Mini pouze ve stěrkové vrstvě a obkladu nebo pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Dilatační spáry dále musejí být v **liniích hlavních změn fasády** (např. ostění anebo nadpraží oken a dveří). Tyto spáry se vytvářejí pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Na **rozhraní rozdílných tepelných režimů** (např. fasáda vytápěného podlaží přecházející v atiku ploché střechy nebo terasy se dilatační spáry řeší pomocí skladby speciálních krycích profilů.

Tab. 19 – Kombinace možných použití kladů s lepicími a spárovacími hmotami

Obklad	Lepicí hmota	Spárovací hmota
Klinker pásy tažené KC 5.1 (Przysucha)	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC
Feldhaus Klinker	Remmers Flexkleber	Remmers Fugenschlämme
CHROMA Agrob Buchtal	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC
NATUR KERAMIK Agrob Buchtal	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC

E. Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem

E.2 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit KERA EPS

Baumit KERA EPS je kontaktní tepelně izolační systém s povrchovou úpravou s keramickými páskami Klinker a keramickým obkladem.

Při navrhování a realizaci musí být v projektové a stavební dokumentaci kladen důraz zvláště na řešení nosné způsobilosti kotvení a tepelně technické posouzení včetně řešení kondenzace vodní páry (tepelně technickým výpočtem dle ČSN 73 0540).

Baumit KERA EPS je součástí Baumit KERA EPS, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2011/060-034464.

Konkrétní výrobovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Podklad:	zdivo, monolitický a prefabrikovaný beton
Lepicí hmota:	Baumit StarContact
Izolant:	Baumit EPS - F
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact
Výztuž:	Baumit StarTex ve dvou vrstvách Baumit KeraTex
Lepicí hmota	Baumit Baumacol Flex Top
Povrchová úprava:	Klinker pásky, keramický obklad NATUR KERAMIK a CHROMA

E.2.1 Postup montáže systému Baumit KERA EPS

E.2.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **StarContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

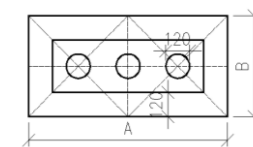
E.2.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola 3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola 3.2.2

E.2.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit StarContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 60% plochy tepelně izolační desky (viz Obr. 43). Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnících pásky.



Obr. 43 – Schéma lepení

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole 3.2.

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

E.2.1.4 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Tuto vrstvu u tepelně izolačního systému tvoří výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty **Baumit StarContact** a sklotextilní výztuže Baumit **KeraTex** nebo dvě vrstvy sklotextilní síťoviny **Baumit StarTex**.

Při použití jedné vrstvy sklotextilní síťoviny se postupuje dle standardních zásad.

Při použití dvou vrstev Baumit StarTex se druhá vrstva síťoviny do stěrkové hmoty provádí bezprostředně po mírném zatuhnutí první vrstvy obsahující sklotextilní síťovinu.

Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole 3.4.

Technologická přestávka pro vyzrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact** - za normálních podmínek je tato základní vrstva vyzrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

E. Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem

E.2.1.5 Kotvení hmoždinkami

Kotvení se provádí vždy přes sklotextilní síťovinu do ještě nezatvrdlé stěrky výhradně pomocí šroubovacích hmoždinek **STR U** (s **Malými zátkami do hmoždinky STR U**). Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem, minimální počet hmoždinek je 6 ks/m², v oblasti nároží min. 9 ks/m². Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 21.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole 3.3.

E.2.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Na zateplovací systémy není vhodné používat keramické obklady a Klinker pásky tmavých odstínů.

Při lepení pásků a keramických obkladů doporučujeme použít metodu oboustranného lepení (buttering – floating). Lepicí hmota nanáší jak na podklad, tak na keramický obklad.

Při provádění obkladu je nutno nejen dodržovat objektové dilatační spáry (pomocí dilatačního profilu V nebo E, které procházejí celou skladbu zateplovacího systému), ale i **dilatační spáry obkladu**. Ty se provádějí v polích max. 4m x 4m, případně menších, určí-li to výrobce obkladu. Vytváří se pomocí Dilatačního profilu Mini pouze ve stěrkové vrstvě a obkladu nebo pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Dilatační spáry dále musejí být v **liních hlavních změn fasády** (např. ostění anebo nadpraží oken a dveří). Tyto spáry se vytvářejí pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Na **rozhraní rozdílných tepelných režimů** (např. fasáda vytápěného podlaží přecházející v atiku ploché střechy nebo terasy se dilatační spáry řeší pomocí skladby speciálních krycích profilů.

Tab. 20 – Kombinace možných použití kladů s lepicími a spárovacími hmotami

Obklad	Lepicí hmota	Spárovací hmota
Klinker pásky tažené KC 5.1 (Przysucha)	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC
Feldhaus Klinker	Remmers Flexkleber	Remmers Fugenschlämme
CHROMA Agrob Buchtal	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC
NATUR KERAMIK Agrob Buchtal	Baumit Baumacol FlexTop	Baumit Baumacol Fuge Baumit Baumacol Silikon
	Mapei Keraflex Maxi (+ penetrace Mapei Primer G nebo Mapei Primer 3296)	Mapei Keracolor GG se zušlechťující přísadou Mapei Fugolastic Mapesil AC

E. Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem

E.3 Vnější tepelně izolační kompozitní systém Baumit Kera STONE

Baumit Kera STONE je kontaktní tepelně izolační systém s povrchovou úpravou z umělého dekorativního kamene. Při navrhování a realizaci musí být v projektové a stavební dokumentaci kladen důraz zvláště na řešení nosné způsobilosti kotvení a tepelně technické posouzení včetně řešení kondenzace vodní páry (tepelně technickým výpočtem dle ČSN 73 0540).

Baumit Kera STONE je součástí Systém Baumit s dekorativním kamenem Owens Corning, Certifikát výrobku č. 204/C5a/2010/O20-025138.

Konkrétní výrobkovou skladbu konzultujte s příslušným obchodně technickým zástupcem Baumit viz www.baumit.cz.

Podklad:	zdivo, monolitický a prefabrikovaný beton
Lepicí hmota:	Baumit StarContact
Izolant:	Baumit EPS – F (TR 100)
Kotvení izolantu:	Baumit STR U
Stěrková hmota:	Baumit StarContact
Výztuž:	Baumit KeraTex
Lepicí hmota	Baumit Baumacol Flex Top
Povrchová úprava:	Dekorativní kámen Owens Corning nеспárovaný do hmotnosti 60 kg/m ² spárovaný do hmotnosti 75 kg/m ² dekorativní spárovací maltou Rustic

E.3.1 Postup montáže systému Baumit Kera STONE

E.3.1.1 Míchání lepicí hmoty

Při míchání lepicí stěrky **StarContact** postupovat dle ustanovení příslušného technického listu výrobku. Pro správné zamíchání platí pravidlo: lepicí a stěrkovou hmotu vsypat do nádoby s doporučeným množstvím vody a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opětovně promísit.

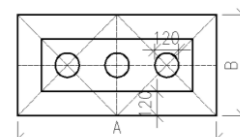
E.3.1.2 Založení tepelně izolačního systému

Založení tepelně izolačního systému se provádí:

- pomocí soklového profilu ETICS viz kapitola C.3.2.1
- pomocí dřevěné hoblované latě viz kapitola C.3.2.2

E.3.1.3 Lepení fasádních tepelně izolačních desek EPS - F

Na zadní stranu bezprostředně osazované tepelně izolační desky se nanese metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů lepicí hmota **Baumit StarContact** tak, aby po přilepení k podkladu vznikla minimální kontaktní plocha slepu o velikosti 60% plochy tepelně izolační desky (viz Obr. 44). Detaily navazujících částí konstrukcí, prostupujících prvků, připevňujících prvků připevňovaných k podkladu a oplechování je nutné zabezpečit tak, aby bylo zabráněno pronikání vody do skladby systému, např. pomocí těsnících pásky.



Obr. 44 – Schéma lepení

Pro lepení desek platí dále zásady uvedené v kapitole C.3.2

Technologická přestávka pro zatvrdnutí lepicí hmoty – min. 24 hodin.

E.3.1.4 Provádění základní vrstvy se sklotextilní síťovinou

Základní vrstvu u tepelně izolačního systému **Baumit Kera STONE** tvoří pouze výztužná (armovací) vrstva složená ze stěrkové hmoty - **Baumit StarContact** a sklotextilní výztuže – **Baumit KeraTex**. **Při provádění základní vrstvy se postupuje dle zásad uvedených v kapitole C.3.4.**

Technologická přestávka pro vyvrání základní vrstvy je stanovena v příslušném technickém listu výrobku **Baumit StarContact**. Za normálních podmínek je tato základní vrstva vyvrálá po **7 dnech** (vztahuje se na teplotu $\geq +20^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst).

E.3.1.5 Kotvení hmoždinkami

Kotvení se provádí vždy přes sklotextilní síťovinu do ještě nezatvrdlé stěrky výhradně pomocí šroubovacích hmoždinek **STR U** (s **Malými zátkami do hmoždinky STR U**). Počet a druh závisí na jakosti podkladu, stanovuje se statickým výpočtem, minimální počet hmoždinek je 8 ks/m², v oblasti nároží 12 ks/m². Hmoždinky musí být

E. Zateplovací systémy s keramickým a dekorativním obkladem

kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Způsoby rozmístění hmoždinek (např. podle konkrétního návrhu na základě trhacích zkoušek) jsou uvedeny na obrázcích s alternativním rozvržením na str. 23.

Pro kotvení platí dále zásady uvedené v kapitole B.2

E.3.1.6 Provádění konečné povrchové úpravy

Na zateplovací systémy není vhodné používat dekorativní kameny tmavých odstínů.

Při lepení umělého dekorativního kamene doporučujeme použít metodu oboustranného lepení (buttering – floating). Lepící hmota **Baumit Baumacol Flex Top** se nanáší jak na podklad, tak na kámen. Při spárování se používá dekorativní spárovací maltou Rustic. Spárování musí být provedeny tak, aby se zabránilo držení a hromadění vody ve spárách.

Při provádění obkladu je nutno nejen dodržovat objektové dilatační spáry (pomocí dilatačního profilu V nebo E, které procházejí celou skladbu zateplovacího systému), ale i **dilatační spáry obkladu**. Ty se provádějí v polích max. 4m x 4m, případně menších, určí-li to výrobce obkladu. Vytváří se pomocí Dilatačního profilu Mini pouze ve stěrkové vrstvě a obkladu nebo pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Dilatační spáry dále musejí být v **liních hlavních změn fasády** (např. ostění anebo nadpraží oken a dveří). Tyto spáry se vytvářejí pomocí pružné spárovací hmoty pouze v obkladu.

Na **rozhraní rozdílných tepelných režimů** (např. fasáda vytápěného podlaží přecházející v atiku ploché střechy nebo terasy se dilatační spáry řeší pomocí skladby speciálních krycích profilů.



Obr. 45 – Coral Stone



Obr. 46 – Country Ledge Stone
Platinum Whitte Oak



Obr. 47 – Old Country Fieldstone
Riviera

F. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

F.1 Zateplovací systémy na dřevěném podkladu

Lepicí hmota:	Baumit disperzní lepidlo Baumit SupraKleber
Izolant:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR H
Stěrková hmota:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Výztuž:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Základ:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Povrchová úprava:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit

Určená lepicí hmota **Baumit disperzní lepidlo** (Baumit DispersionsKleber) se na fasádní tepelně izolační desky nanáší celoplošně (např. ozubeným hladítkem).

Na podklady z aglomerovaného dřeva, např. z dřevoštěpových nebo dřevotřískových desek (OSB, V100, V20) je rovněž přípustné lepení fasádních tepelně izolačních desek - **Baumit EPS-F**, **Baumit StarTherm**, **Baumit open reflect**, **Baumit openTherm** a **Austrotherm XPS TOP** cementovou lepicí hmotou **Baumit SupraKleber**.

Lepení na silně rozpínavé a smršťující se podklady (např. prkna) je však nepřípustné.

Následně se osadí speciální hmoždinky Ejotherm **STR-H** nebo EJOT SBH-T, určené pro kotvení do dřevěných podkladů.

Ostatní vrstvy se provádějí obvyklým způsobem, dle příslušného stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit.

Upozornění: při aplikaci tepelně izolačního systému na dřevěný podklad je třeba skladbu navrhnout tak, aby byl vyloučen výskyt vody nebo nadměrné vlhkosti v dřevěném podkladu i na jeho povrchu.

F.2 Zateplovací systémy na podklad ze sádrovláknitých desek

Základní nátěr:	Baumit SuperGrund
Lepicí hmota:	Baumit StarContact pro ETICS Baumit EPS a Baumit Mineral Baumit openContact pro ETICS Baumit open
Izolant:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR H
Stěrková hmota:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Výztuž:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Základ:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Povrchová úprava:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit

Podklad ze sádrovláknitých desek se v předstihu opatří základním nátěrem **Baumit SuperGrund**. Dle savosti desek neředěným (nesavý podklad) nebo ředěným 1:1 vodou (savý podklad). Po zaschnutí základního nátěru (cca 1 hodina – nasákvavý podklad, cca 12 hodin – savý podklad, při teplotě 20 °C a 60 % relativní vlhkosti vzduchu) je možné zahájit lepení izolačních desek v souladu s příslušným stavebně technickým osvědčením nebo evropským technickým schválením ETICS Baumit.

Minimální počet hmoždinek je 8 ks/m², používají se výhradně hmoždinky Ejotherm **STR-H** včetně příslušných polystyrénových nebo minerálních zátek pro hmoždinky STR ne EJOT SBH-T včetně samopřezného šroubu Climadur DABO SW 8 R (s vrtací špičkou).

F. Zvláštní technická řešení

Ostatní vrstvy se provádějí obvyklým způsobem, dle příslušného stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit.

Upozornění: při aplikaci tepelně izolačního systému na dřevěný podklad je třeba skladbu navrhnout tak, aby byl vyloučen výskyt vody nebo nadměrné vlhkosti v sádrovláknité desce i na jejím povrchu.

F.3 Zateplovací systémy na podklad z plechu

Lepící hmota:	Murexin X-Bond MS-K88 Murexin 2KPU 330
Izolant:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Kotvení izolantu:	Hmoždinky STR H
Stěrková hmota:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Výztuž:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Základ:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Povrchová úprava:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit

Lepení tepelně izolačních desek na podklad z plechu se provádí pomocí lepidel Murexin supermultifunkční lepidlo X – Bond MS-K88 nebo Murexin dvousložkového lepidla PU 330.

Pro kotvení se používají výhradně hmoždinky Ejothorm **STR-H** včetně příslušných polystyrénových nebo minerálních zátek pro hmoždinky. Hmoždinky STR-H nelze použít na hliníkové plechy, docházelo by ke galvanické reakci

Ostatní vrstvy se provádějí obvyklým způsobem, dle příslušného stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit.

F.4 Zateplovací systémy s omítkami tmavších odstínů

Pro použití tenkovrstvých probarvených omítek Baumit sytých a tmavých odstínů v rámci ETICS Baumit nadále platí obecné zásady uvedené v kapitole C.3.5.2. Pro užití omítek a barev s hodnotou světelného odrazu (HBW) nižší než 25 na tepelně izolačních kompozitních systémech **je nutno si vyžádat písemný souhlas od společnosti Baumit, spol. s r.o. na konkrétní stavbu a konkrétní objekt.**

Lepící hmota:	Baumit StarContact pro ETICS Baumit EPS a Baumit Mineral Baumit openContact pro ETICS Baumit open
Izolant:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Kotvení izolantu:	dle druhu podkladu a druhu ETICS Baumit
Stěrková hmota:	dle stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit
Výztuž:	Baumit StarContact pro ETICS Baumit EPS a Baumit Mineral Baumit SilverFlex pro Baumit Mineral Baumit openContact pro ETICS Baumit open
Základ:	Baumit PremiumPrimer
Povrchová úprava:	Baumit GranoporTop Baumit StyleTop Baumit SilikonTop

Lepení a kotvení tepelně izolačních desek se provádí obvyklým způsobem, dle příslušného stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit.

Základní vrstva z **Baumit StarContact** a **Baumit openContact** se provádí o minimální tloušťce **5 mm**. Pro **minerální fasádní desky** se použije **jedna vrstva** sklotextilní síťoviny, pro **fasádní pěnový polystyren** se použijí **dvě vrstvy** sklotextilní síťoviny. Základní vrstva se provádí metodou „čerstvé do čerstvého“.

Při použití disperzní stěrky vyztužené vlákny Baumit SilverFlex se provádí základní vrstva v tloušťce 3 mm pouze s jednou vrstvou sklotextilní síťoviny.

Základní nátěr doporučujeme probarvený v tónu omítky. Povrchová úprava se provede dle příslušného stavebně technického osvědčení nebo evropského technického schválení ETICS Baumit.

F. Zvláštní technická řešení

Podmínky pro návrh a provedení ETICS s omítkou tmavšího tónu:

- Styk výrazně tmavých a výrazně světlých odstínů v ploše je nepřípustný.
- Přečходы různých barevných odstínů je třeba cca 1 mm pod povrchem stěrkové vrstvy vyztužit pásem Baumit sklotextilní síťoviny šíře min. 200 mm.
- Na nároží, nadpraží a v oblasti soklu je třeba používat výhradně systémové profily Baumit s integrovanou sklotextilní síťovinou.
- Z důvodu dalšího tepelného zatížení nežádoucími odrazy se nedoporučuje tuto skladbu používat v soklových partiích navazujících na komunikace a zpevněné plochy, dále u podlah balkónů, lodžii, teras a u plochých střechech. To platí zejména pro části fasád orientované na západ a na jih.
- Vždy je nutné vyloučit odrazy od navazujících či bezprostředně blízkých lesklých a zasklených ploch.

F.5 Zdvojování zateplovacích systémů

Ke zdvojování zateplovacích systému dochází v případě revitalizace stávajícího ETICS, kdy navržená tloušťka tepelného izolantu již nespĺňuje stávající tepelně technické požadavky. Nově navržený zateplovací systém musí být proveden na základě statické a tepelně technického posouzení s ohledem na platné požární předpisy.

Posouzení stávajícího ETICS:

- vizuální posouzení povrchu ETICS
 - trhliny povrchové / statické;
 - křídování;
 - dutiny – poklepem, vizuálně - odstranit krycí vrstvu;
 - znečištění umýt;
 - mechanické poškození opravit;
 - funkčnost utěsnění a připojovacích profilů;
 - kondenzace, stopy po stékání vody, zatékání, posouzení skladby ETICS.
- skladba ETICS – je nutno otevření cca 1 m² na 5 místech
 - druh nosného podkladu;
 - tvar a plocha slepu, přídržnost lepidla;
 - způsob hmoždinkování, typ, počet, pravidelnost a funkčnost hmoždinek;
 - omítka (tloušťka, druh pojiva);
 - druh tloušťka tepelných izolantů;
 - plísň, kondenzát, zatékání.

V případě zjištění, že jsou desky tepelné izolace lepeny pouze na **buchty**, je nutné každou třetí řadu desek tepelné izolace vyndat a znovu nalepit pomocí obvodového rámečku a tří vnitřních terčů tak, aby plocha slepu činila minimálně 40%.

Dalším krokem je **zkouška přídržnosti** základní a omítkové vrstvy.

Pokud systém **nevyhoví**, omítková a základní vrstva se nařízne v páscech širokých cca 80 cm a strhne se. Provede se vizuální kontrola desek stávající izolace. Posuzuje stav a míra poškození desek, způsob, rozsah, kvalita a množství hmoždinek. V této fázi může být optimálnějším řešením odstranit starý ETICS. V případě zachování se provede lokální oprava stávajících desek či jejich výměna. Desky se celoplošně přebrousí a začne se na ně lepit hladítkem se zuby 15 mm celoplošně desky nové tepelné izolace, které se následně kotví šroubovacími hmoždinkami až do nosné vrstvy podkladu (ne pouze do stávající tepelné izolace).

Pokud základní a omítková vrstva zkoušce přídržnosti **vyhoví**, následuje **zkouška zmýdelnatění**. Na omítku se nanese určená lepicí hmota nového systému ETICS v rozsahu 0,5 m x 0,5 m tloušťky 3 mm a zapracuje se do ní sklotextilní síťovina s přesahem. Po 7 dnech se provede odtržení sklotextilní síťoviny za volný konec. V případě, že lepicí hmota zůstane pevně na omítce, pro lepení nové vrstvy ETICS lze použít lepicí hmota na cementové bázi. V případě, že dojde k oddělení lepidla od původní omítky, případně i s vrstvou původní omítky, je nutné použít lepicí hmotu na organické bázi (disperzní).

Při užití **disperzního lepidla** se druhá vrstva tepelné izolace lepí celoplošně s použitím hladítka se zuby 15mm. Šroubovací hmoždinky se kotví až nosné konstrukce (ne pouze do stávající vrstvy tepelné izolace).

Při užití lepicí hmoty **na cementové bázi**

- lepicí kotvy **StarTrack Duplex** pro tloušťky izolantu do 90mm spolu s fasádními deskami **Baumit openTherm** nebo **Baumit open reflect**. Pouze do výšky 8m.

F. Zvláštní technická řešení

- celoplošné lepení desek nové tepelné izolace hladítkem se zuby 15 mm a následné kotvení šroubovacími hmoždinkami až do nosné vrstvy podkladu (ne pouze do stávající tepelné izolace).

Tab. 21 – Doporučená maximální hmotnost nového ETICS včetně zkondenzovaného množství vody

Tloušťka celého ETICS	Izolanty		
	EPS+EPS	EPS+MW	MW+MW
≤ 200	42 kg/m ²	42 kg/m ²	60 kg/m ²
200-300	28 kg/m ²	-	-

Tab. 22 - Doporučená maximální šířka nového ETICS (starý + nový izolant)

	EPS	MW
EPS	300 mm	200 mm
MW	200 mm	300 mm

BAUMIT, spol. s r.o. si vyhrazuje právo vydat k problematice Zdvojování zateplovacích systémů samostatný předpis anebo sérii dokumentů.

F.6 Zásady pro montáž fasádních dekorativních profilů

Pro **vystupující profily na fasádě** musí podklad být pevný, nezmrzlý, dostatečně únosný, rovný, suchý a zbavený prachu, mastnot a jiných nečistot. Teplota vzduchu, podkladu a materiálu v průběhu zpracování musí ležet mezi +5 °C a +25 °C.

F.6.1 Fasádní dekorativní profily

Fasádní dekorativní profily se osazují přímo na vyzrálou základní vrstvu lepením. Lepidlo se nanese rovnoměrně o síle 3-4 mm po celé délce profilu a lehkým posuvným pohybem se profil pevně přitlačí na požadované místo na fasádě. Jednotlivé díly se k sobě těsně dorazí a vzájemně spojí lepicí hmotou **Baumit StarContact** nanesenou na styčné plochy. **K lepení fasádního dekorativního profilu k podkladu a jejich vzájemné napojování je možné výhradně Baumit StarContact.** Vyteklé přebytečné lepidlo ze spár je nutno důkladně odstranit.

Krácení a úpravu na požadovaný úhel provedeme pomocí rozbrušovacího kotouče nebo pily s menšími zuby tak, že boční kraje tvrzené krycí vrstvy řežeme směrem k polystyrenu. Prvky s vyšším vyložení (např. římsy) se doporučuje ukotvit dodatečně hmoždinkami.

Spoje mezi jednotlivými profily se vyříznou nebo jemně vybrousí do tvaru V, lepidlo se odstraní do hloubky nejméně 5 mm. Vzniklá rýha se následně vyplní spárovací a opravnou hmotou **Baumit DKF 75** nebo **Baumit polyuretanovým spárovacím lepidlem**. Drobné nerovnosti lze přestěrkovat 2-3 x hmotou **Baumit DKF 75**. Docílí se tak celistvý profil bez viditelných napojení a dalších povrchových nedokonalostí. Po dostatečném vyschnutí hmoty **Baumit DKF 75** je možné oblast styku fasádních profilů přebrousit brusným papírem.

Rohové profily se provádí seříznutím 2x pod úhlem 45 stupňů. Na takto seříznuté plochy se nanese lepidlo a vzájemně se slepí. Po zaschnutí se začistí, viz výše uvedený návod.

Spáru mezi římsovým/pásovým profilem a fasádou, která není vhodně kryta před sněhem a hnaným deštěm (např. horizontálním přesahem výše položených fasádních prvků, klempířskými výrobky apod.) je nutno shora uzavřít vhodným trvale pružným tmelem (viz Obr. 38).

Jako konečnou povrchovou úpravu fasádních profilů je vhodné použít fasádní barvy např. **Baumit SilikonColor**, **Baumit GranoporColor**, **Baumit StyleColor**, popř. **Baumit SilikatColor** nebo **Baumit NanoporColor**. Nanáší se v tenké vrstvě štětkem, válečkem v souladu s příslušným technickým listem. Po prvním nátěru lze případně povrchové nedokonalosti nyní zvýrazněné barvou ještě jednou přebrousit jemným brusným papírem.

Při návrhu umístění polystyrenových dekorativních profilů na fasádě je nutné respektovat příslušné požární předpisy.

Veškeré klempířské prvky je nutno kotvit až do dostatečně únosných a pro tento účel určených vrstev fasády, v žádném případě však do fasádních profilů.

Bosážové profily („kameny“) se nekladou na vzájemný sraz, ale mezi jednotlivými ucelenými prvky („kameny“) je třeba přiznat ložnou a styčnou spáru v šířce 10 – 20 mm až k podkladu. Tato spára se v rovině podkladu opatří omítkou.

U ostění otvorů se profil osadí s přesahem 2- 3 mm a rozdíl se zarovná vrchní omítkou. Takto se získá čistý a přesný roh.

F.6.2 Profily z polystyrenových přířezů

Polystyrenové přířezy se osazují přímo na celoplošně nanesenou vrstvu polystyrenového izolantu EPS-F. Lepí se celoplošně lepicí hmotou **Baumit StarContact**. Následně je nutné aplikovat armovací vrstvu z lepicí stěrky **Baumit StarContact** s vloženou sklotextilní síťovinou **Baumit StarTex**, která kopíruje takto připevněné přířezy a je provedena s přesahem (min. 10 cm) k celoplošnému armování plochy.

Prvky s vyšším vyložení se doporučuje ukotvit dodatečně hmoždinkami.

Povrchová úprava polystyrenových přířezů je totožná jako povrchová úprava ostatních ploch.

F. Zvláštní technická řešení

Profily z polystyrenových přířezů, vystupující z fasády o více než 3 cm je třeba oplechovat nekorodujícími materiály podle odborných klempířských zvyklostí (okapnička, tmelení, podélná dilatace apod.)

Veškeré klempířské prvky je nutno kotvit až do dostatečně únosných a pro tento účel určených vrstev fasády, v žádném případě však do fasádních profilů.



Obr. 48 – Fasádní profily

F.6.3 Zapuštěné profily na fasádě

Bosáže, drážky apod. je možné v tepelně izolačních fasádních deskách vytvořit:

- vyfrézováním drážek do polystyrenu a vyztužením speciální jemnou sklotextilní síťovinou Baumit SoftTex dodávanou v rolích;
- vyfrézováním drážek do polystyrenu a vyztužením prefabrikovanými systémovými profily pro tvorbu bosáží z pevné a tvarově stálé sklotextilní síťoviny;
- vynecháním příslušné tloušťky a šířky v izolantu a vložením prefabrikovaného systémového profilu z fasádního polystyrenu se sklocementovým povrchem.

V každém případě je třeba posoudit míru snížení tepelně izolačních vlastností v místě drážky. Drážky je nutné vyřezat tak, aby se v nich nedržela voda.

G. UŽÍVÁNÍ, ÚDRŽBA A RENOVACE ETICS

G.1 Životnost a údržba

Při dodržování pravidel běžné péče o stavební objekt jako celek mají tepelně izolační systémy Baumit životnost srovnatelnou se životností objektu jako celku. Životnost pro ETICS s průkaz shody ETA byla stanovena na minimálně 25 roků. Uvedený předpoklad je ovlivněn kvalitou a způsobem zabudování ETICS do stavby a následnou údržbou a užíváním.

Nutnost údržby povrchové úpravy tepelně izolačního systému vyvolává její degradace vlivem působení povětrnosti nebo mechanická poškození.

O ETICS se nesmí opírat sníh.

Uživatelé a provozovatelé musí být obeznámeni se škodlivostí svévolných zásahů do ETICS a s důsledky těchto zásahů na poskytnuté záruky a životnost ETICS.

Funkčnost klempířských výrobků, lišt a lemování musí být nejméně 1x ročně kontrolována a případná opatření musí být prováděna bezprostředně. O provedených kontrolách je nutné pořizovat písemné záznamy s fotodokumentací. Tuto dokumentaci je nutné archivovat pro případ reklamace ETICS.

V rámci běžné údržby bývá z estetických důvodů obvyklé v intervalu cca 10 - 15 let provedení nového nátěru fasádní barvou. Provádět pravidelně místní opravy při případném mechanickém poškození.

G.1.1 Čištění omítek

Místní znečištění omítek volně ulpěnými hrubšími mechanickými nečistotami (písek, posekaná tráva, pavučinky atp.) se odstraňují ometením za sucha nebo odsátím vysavačem.

Čištění musí být provedeno tak, aby se nečistoty nerozmazaly po omítce a nedošlo k mechanickému poškození omítky (odření, poškrábání) příliš tvrdými vlasem smetáku, jeho násadou nebo hubicí vysavače.

V případě významného znečištění omítek polétavým prachem (typicky po řadě let vystavení fasády působení ovzduší se zvýšenou prašností, např. v rušné městské ulici) je možné jejich omytí nízkotlakou pitnou vodou nejvýše 35 °C teplotou.

Vhodnost konkrétního použitého čistícího přístroje a pracovní postup (volbu pracovního tlaku, výběr trysky atp.) konzultujte s výrobcem přístroje nebo odbornou prováděcí firmou. Případné použití roztoku neutrálního detergentu konzultujte s jeho výrobcem.

Při mokrému čištění je vždy nutno dbát, aby voda nevnikla pod vrstvu omítky. Proud čistící vody proto není vhodné směřovat do spár v omítce (např. dilatace), do přípojných míst s jinými stavebními prvky (např. okny, dveřmi) atp.

Čištění omítek rozpouštědly, kyselinami, alkáliemi nebo abrasivy nedoporučujeme, protože může vést k poškození omítek.

■ Antigrffiti

Aplikace některých antigrffiti přípravků může vést ke změně barevného odstínu omítky, může na fasádě způsobit lesky, skvrny nebo zákaly a také může snížit prodyšnost povrchové úpravy.

G.1.2 Renovace zateplovacích systémů

Doporučujeme, aby opravy a renovace omítek Baumit prováděli pouze pracovníci k tomu vyškolení.

Dožilé omítky (rozpraskané, sprašující) a omítky odchlípené od pokladu (např. v důsledku zatečení vlhkosti pod omítku) se odstraňují oškrábáním. Při případném použití odstraňovačů starých fasádních nátěrů uvažte nebezpečí nechtěného poškození podkladních vrstev omítky rozpouštědly nebo žiravinami v nich obsaženými.

Staré či poškozené povrchové úpravy zateplovacích systému s původní minerální omítkou či silikátovou omítkou lze celoplošně přestěrkovat lepicí a stěrkovou hmotou **Baumit StarContact**. U omítek neznámého původu, silikonových, silikonsilikátových, disperzních apod. je nutno před zahájením prací provést **zkoušku zmydelnatění**, díky níž se zjistí snášlivost původní omítky s novou stěrkovou hmotou.

Na omítku se nanese určená lepicí hmota, nejčastěji na bázi cementu, v rozsahu cca 0,5 m x 0,5 m tloušťky 3 mm a zapracuje se do ní sklotextilní síťovina s přesahem. Po 7 dnech se provede odtržení sklotextilní síťoviny za volný konec jedním tahem. V případě, že po odtržení sklotextilní síťoviny lepicí hmota zůstane pevně na omítce (viz Obr. 49), pro lepení nové vrstvy ETICS lze použít lepicí hmota na cementové bázi. V případě, že dojde k oddělení lepidla od původní omítky, případně i s vrstvou původní omítky, je nutné použít lepicí hmotu na organické bázi – **Baumit SilverFlex**.

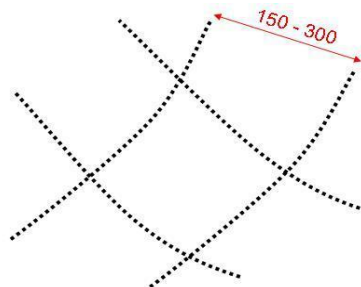


Obr. 49 – Zkouška zmydelnatění

G. Užívání, údržba a renovace ETICS

Technologický postup

- Stávající povrch otryskat párou nebo tlakovou vodou, nepevné a nesoudržné části zateplovacího systému zcela odstranit.
- Dle stavu fasády vyfrézovat čtvercový vzor 15 x 15 až 30 x 30 cm s hloubkou drážky cca 5 mm v izolantu, šířka drážky cca 5 – 7 mm. Drážky lze orientovat horizontálně a vertikálně či diagonálně.



Obr. 50 – Vyfrézované drážky

- Upravený a na čtverce rozdělený povrch otryskat párou nebo tlakovou vodou, nepevné a nesoudržné části zcela odstranit. Omytí zároveň spojit s přípravkem na odstranění řas a lišejníků.
- Po oschnutí podkladu celoplošně natáhnout stěrkovou hmotu s **Baumit StarContact** nebo **Baumit SilverFlex stěrku** s vloženou sklotextilní síťovinou Baumit StarTex v horní třetině.
- Do ještě nezatvrdlé stěrkové hmoty doporučujeme osadit přes sklotextilní síťovinu hmoždinky s kovovým trnem, od tloušťky zateplovacího systému 100 mm hmoždinky s kovovým šroubovacím trnem. Hlavy hmoždinek zatříť totožnou stěrkovou hmotou.
- Po zaschnutí tmele se nanese základní nátěr **Baumit UniPrimer** a po jeho vyschnutí (cca 24 hod) se provede konečná vybraná povrchová úprava, nejlépe **Baumit SilikonTop**.

G.1.3 Renovace fasádním nátěrem

Staré omítky je, v závislosti na stupni jejich opotřebení, možné renovovat fasádním nátěrem anebo přestěrkováním a nanesením nové vrstvy probarvené omítky.

Pro výběr fasádního nátěru anebo nové omítky platí obvyklá pravidla respektující vzájemnou snášenlivost použitých materiálů a požadavky na přídržnost vrstev a pevnostní gradient. Obecně je tedy možné k renovaci např. silikonových omítek doporučit opět silikonovou omítku nebo barvu atp.

Tab. 23 – Renovace starých omítek a nátěrů

starý povrch	nový nátěr				
	Baumit StyleColor	Baumit GranoporColor	Baumit SilikatColor	Baumit SilikonColor	Baumit NanoporColor
Baumit GranoporTop (Baumit GranoporColor)	+	+	-	+	+
Baumit StyleTop (Baumit StyleColor)	+	(+)	-	+	+
Baumit SilikatTop (Baumit SilikatColor)	+	(+)	+	+	+
Baumit SilikonTop (Baumit SilikonColor)	+	(+)	-	+	+
Baumit openTop	-	-	-	(+)	+

Legenda: + vhodné (+) podmíněně vhodné - nevhodné