



PAVUS®
FIRE TESTING INSTITUTE

Číslo zakázky:

Z220250403

PAVUS, a.s.

**POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
č. PKO-25-076**

pro výrobek

**Vnější tepelněizolační kompozitní systém ETICS
Baumit TWINNER
detail nadpraží**

Objednatel: BAUMIT, spol. s r.o.
Průmyslová 1841
250 01 Brandýs n/Labem-Stará Boleslav
Česká republika

Požárně klasifikační osvědčení obsahuje 15 stran textu včetně příloh.

Počet výtisků: 2
Číslo výtisku: 1

1 TECHNICKÝ POPIS SYSTÉMU, DETAILU NADPRAŽÍ

Předmětem klasifikace je tepelněizolační systém ETICS Baumit TWINNER – detail nadpraží.

Název výrobku:	Baumit TWINNER – detail nadpraží
Identifikace výrobku:	Vnější tepelněizolační kompozitní systém ETICS – detail nadpraží
Výrobce zateplovacího systému:	BAUMIT, spol. s r.o. Průmyslová 1841 250 01 Brandýs n/Labem-Stará Boleslav Česká republika
Výrobce tepelné izolace Isover Twinner:	Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover Počernická 272/96 108 03 Praha 10 Česká republika

Tepelně izolační sendvičový systém ETICS - detail nadpraží se skládá z Isover TWINNER - desek EPS GreyWall tl. 170 mm s grafitovou přísadou (výrobce Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover) o objemové hmotnosti (13,5 – 18) kg/m³ a minerální vaty Isover TF PROFI tl. 30 mm (Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover) o objemové hmotnosti (120 – 150) kg/m³. Desky minerální vaty Isover TF nalepeny na desky EPS GreyWall již ve výrobě polyuretanovým lepidlem ICAPUR.

Izolační sendvičové desky přilepeny plochou EPS desek GreyWall lepicí hmotou nanesené v tloušťce cca 10 mm a přišroubovány talířovitými hmoždinkami k podkladu.

Na spodní část nadpraží a na plochu ostění přilepena lepicí hmotou minerální vata Isover TF Profi (výrobce Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover) tl. 30 mm.

Základní vrstvu omítkového systému tvoří stěrková hmota, výztuž ze sklotextilní síťoviny, penetrace a jednosložková omítka. Základní vrstva omítkového systému je nanášena na izolační sendvičové desky na plochu minerální vaty Isover TF Profi o celkové tl. cca 7 mm.

Na vnějších rozích jsou použity plastové rohové profily s armovací síťovinou ETICS PVC (dodavatel Baumit s.r.o.) / hliníkové rohové profily s armovací síťovinou (150 x 150) mm; a okenní a dveřní připojovací plastový profil ETICS Plus se síťovinou (dodavatel Baumit s.r.o.) v nadpraží.

Celková tloušťka omítkového systému v nadpraží je 8 mm.

Výkres provedení detailu nadpraží je uveden v Příloze č. 1.

Případný detail ostění je stejný jako detail nadpraží, pouze u ostění je rohová lišta bez okapnice.

Skupinu výrobků představují varianty systému Isover TWINNER na systému BAUMIT, které jsou stanoveny jako „klasifikované výrobky typu“. Jejich klasifikace je platná pro konečné použití jako ETICS.

Každá varianta ETICS se sestává z těchto součástí:

- prvky pro připevnění – lepicí hmota, hmoždinky
- tepelněizolační materiál
- vnější souvrství
 - základní vrstva – tenkovrstvá malta (stěrková hmota) s odpovídající penetrací
 - výztuž, obsažená v základní vrstvě
 - konečná povrchová úprava – omítka s případným dekorativním nátěrem

Tab. 1 Upřesňující údaje jednotlivých složek systému Baumit TWINNER

Název, složení a/nebo popis	Tloušťka (mm)	Objemová / plošná hmotnost	Obsah organických látek (% hmotnosti)	Součást ETICS
Přípevnění				
<u>Výrobek:</u> Baumit StarContact <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	5 - 10 mm, jen na 40% plochy	1 390 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	3,3	lepící hmota
<u>Výrobek:</u> Baumit ProContact <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	5 - 10 mm, jen na 40% plochy	1 400 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	2,8	lepící hmota
<u>Výrobek:</u> Baumit NivoFix <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	5 - 10 mm, jen na 40% plochy	1 420 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	2,1	lepící hmota
Tepelný izolant				
<u>Výrobek:</u> Isover TWINNER <u>Výrobce:</u> Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., Divize Isover <u>Hlavní součásti:</u> 30 mm MW, + 70-270 mm Isover EPS-F	100 - 300 mm	25 - 50 kg/m ³	17,9 - 56,1 %	tepelný izolant
Vnější souvrství nad tepelněizolačním materiálem				
<u>Výrobek:</u> Baumit StarContact <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	3 - 5	1 390 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	3,3	stěrková hmota
<u>Výrobek:</u> Baumit ProContact <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	3 - 5	1 400 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	2,8	stěrková hmota
<u>Výrobek:</u> Baumit DuoContact <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> cement, křemičitý písek, přísady	3 - 5	1 400 kg/m ³ v zatvrdlém stavu	2,8	stěrková hmota

Název, složení a/nebo popis	Tloušťka (mm)	Objemová / plošná hmotnost	Obsah organických látek (% hmotnosti)	Součást ETICS
<u>Výrobek:</u> Baumit UniPrimer <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	0,2	0,185 kg/m ² v zatvrdlém stavu	6,1	penetrační nátěr
<u>Výrobek:</u> Baumit GranoporTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	9,3	omítka
<u>Výrobek:</u> Baumit PuraTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	9,3	omítka
<u>Výrobek:</u> Baumit DuoTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	7,8	omítka
<u>Výrobek:</u> Baumit SilikatTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> minerální pojivo, pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 410 - 1 460) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	8,7	omítka
<u>Výrobek:</u> Baumit NanoporTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> minerální pojivo, pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 410 - 1 460) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	8,1	omítka
<u>Výrobek:</u> Baumit SilikonTop <u>Výrobce:</u> BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR <u>Hlavní součásti:</u> organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zmo 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	7,9	omítka

Název, složení a/nebo popis	Tloušťka (mm)	Objemová / plošná hmotnost	Obsah organických látek (% hmotnosti)	Součást ETICS
Výrobek: Baumit SiliporTop Výrobce: BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR Hlavní součásti: organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zrno 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	7,4	omítka
Výrobek: Baumit StarTop Výrobce: BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ČR Hlavní součásti: organické pojivo, minerální plnivo a pigmenty, voda, přísady	1,5 (zrno 1,5)	(1 400 - 1 450) kg/m ³ v zatvrdlém stavu	7,9	omítka

2 PŘEHLED POUŽITÝCH PODKLADŮ

2.1 Technické normy a předpisy

- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná stanovení
- ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot. Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN ISO 13785-1 Zkoušky reakce na oheň pro fasády – Část 1: Zkouška středního rozměru
- prČSN ISO 13785-1:2016 Zkoušky reakce na oheň pro fasády - Část 1: Zkouška středního rozměru

2.2 Protokoly o zkouškách, protokoly o klasifikaci, výsledky zkoušek využité pro tuto klasifikaci a technické dokumenty

- [1] Protokol o zkoušce reakce na oheň č. Pr-11-1.044, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, AZL č. 1026, ze dne 22.06.2011
- [2] Protokol o zkoušce reakce na oheň č. Pr-11-1.193, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, AZL č. 1026, ze dne 28.11.2011
- [3] Protokol o zkouškách požárně technických charakteristik č. 14265, vydal CSI a.s., ze dne 01.10.2008
- [4] Protokol o zkouškách požárně technických charakteristik č. 14873, vydal CSI a.s., ze dne 17.12.2009
- [5] Protokol o zkouškách požárně technických charakteristik č. 14442, vydal CSI a.s., ze dne 03.04.2009
- [6] Protokol o zkouškách požárně technických charakteristik č. 14443, vydal CSI a.s., ze dne 03.04.2009
- [7] Protokol o zkouškách požárně technických charakteristik č. 14444, vydal CSI a.s., ze dne 03.04.2009
- [8] Šíření plamene po povrchu kontaktního zateplovacího systému s izolačním jádrem z minerální plsti, vydal CSI a.s., ze dne 29.06.2006
- [9] Protokol o klasifikaci a rozšířená aplikace reakce na oheň č. PRA-22-004, vydal CSI a.s., ze dne 06.09.2022
- [10] Protokol o klasifikaci reakce na oheň č. PK1-01-11-027-C-0, vydal PAVUS, a.s., COV 3041, ze dne 16.12.2011

- [11] Protokol o zkoušce reakce na oheň č. Pr-09-1.228, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, AZL č. 1026, ze dne 23.10.2009
- [12] Protokol o zkoušce č. 16/293/P043, vydal CSI a.s., ze dne 04.03.2016
- [13] Souhlas s využitím zkoušek pro firmu BAUMIT, spol. s r.o., vydal firmy Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover, ze dne 20.10.2016
- [14] Prohlášení o identitě výrobků Baumit PuraTop a Baumit StyleTop, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 11.01.2017
- [15] Prohlášení o identitě výrobků Baumit StarTop a Baumit SilikonTop, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 23.08.2016
- [16] Prohlášení o identitě výrobků Baumit StyleTop a Baumit ArtLine Top, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 24.02.2012
- [17] Prohlášení o identitě výrobků Baumit Silipor Top a Baumit Silipor omítka, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 23.12.2010
- [18] Prohlášení o identitě výrobků Baumit Silikon Top a Baumit silikonová omítka, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 23.12.2010
- [19] Prohlášení o identitě výrobků Baumit GranoporTop a Baumit Granopor omítka, vydal BAUMIT, spol. s r.o., ze dne 23.12.2010
- [20] Technický list tepelné izolace Isover EPS GreyWall, vydal Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover, ze dne 04.07.2019
- [21] Technický list tepelné izolace Isover TF PROFI, vydal Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover, ze dne 10.09.2019
- [22] Požárně klasifikační osvědčení č. PKO-22-041, vydal PAVUS, a.s., ze dne 13.10.2022

Tab. 2 Protokoly o zkouškách / protokoly o klasifikaci

Jméno laboratoře Adresa Číslo akreditace	Jméno objednatele	Číslo protokolu Datum vydání	Zkušební norma a datum / norma pro rozšířenou aplikaci a datum
PAVUS, a.s. Veselí nad Lužnicí Česká republika AZL č. 1026	Saint-Gobain Isover Cz s.r.o. Masarykova 197 517 50 Častolovice Česká republika	Pr-11-1.044 ¹⁾ 2011-06-22	ČSN ISO 13785-1:2010
PAVUS, a.s. Veselí nad Lužnicí Česká republika AZL č. 1026	Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96 108 03 Praha 10 Česká republika	Pr-11-1.193 ¹⁾ 2011-11-28	ISO 13785-2
CSI – Centrum stavebního inženýrství a.s. Požárně technická laboratoř Praha Česká republika AZL 1007.4	Baumit, spol. s r.o. Průmyslová 1841 250 01 Brandýs nad Labem Česká republika	14265 2008-10-01	ČSN 73 0863
		14873 2009-12-17	
		14442 2009-04-03	
		14443 2009-04-03	
		14444 2009-04-03	
Institút pro testování a certifikaci, a.s. Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství Praha Česká republika	Baumit, spol. s r.o. Průmyslová 1841 250 01 Brandýs nad Labem Česká republika	PRA-22-004 2022-09-06	ČSN EN 13501-1:2019
PAVUS, a.s. Veselí nad Lužnicí Česká republika COV 3041	Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96 108 03 Praha 10 Česká republika	PK1-01-11-027-C-0 ²⁾ 2011-12-16	ČSN EN 13501-1+A1: 2010

Pozn.: ¹⁾ Byl doložen souhlas s využitím podkladů společnosti Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., viz [13], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Společnost Saint-Gobain Isover CZ s.r.o. se v důsledku fúze sloučila se společností Saint-Gobain Weber Terranova a.s., která se později přejmenovala na společnost Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

²⁾ Klasifikace třídy reakce na oheň je dle starší verze klasifikační normy ČSN EN 13501-1+A1:2010. Výsledek klasifikace uvedený v daném dokumentu je shodný i dle aktuálně platné verze normy ČSN EN 13501-1:2019. V posuzovaných verzích normy nedošlo k žádné zásadní změně, která by mohla klasifikaci změnit. Klasifikační protokol, jehož vlastníkem je Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover, byl v minulosti převzat z veřejné databáze společnosti PAVUS, a.s.

3 ZHODNOCENÍ POSUZOVANÝCH VLASTNOSTÍ

V rámci požárně klasifikačního osvědčení jsou posuzovány vlastnosti kontaktního zateplovací systému ve vztahu k:

- základním požadavkům pro objekty s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m (kap. 3.1);
- specifickým požadavkům pro objekty s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m (kap. 3.2);
- specifickým požadavkům pro objekty se stávajícím vnějším zateplovacím systémem s požární výškou do 22,5 m (kap. 3.3).

3.1 Základní požadavky pro objekty s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m

Pro vnější zateplení stavebních objektů dle ČSN 73 0810, bodu 3.1.3 c) (pro objekty s požární výškou $12,0 < h \leq 22,5$ m) musí být splněny veškeré požadavky čl. 3.1.3.2, tedy:

- ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň alespoň B;
- tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
- ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$;
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

a současně musí být splněny požadavky čl. 3.1.3.3. Sestavy pro vnější zateplení musí být v místech otvorů zajištěna proti šíření požáru. Za vyhovující řešení se považuje, pokud se provede ucelená sestava třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm nad otvory jednotlivých podlaží okolo celého objektu (max 400 mm nad úroveň nadpraží) nebo se provede ekvivalentní úprava k uvedenému pomocí řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 a nedojde k šíření plamene přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušební vzorku po dobu 30 minut při tepelné zátěži 100 kW. Ekvivalentní úpravou se rozumí provedení pruhu nad otvory jednotlivých podlaží okolo celého objektu dle odzkoušeného řešení nebo provedení odzkoušeného řešení v místě otvorů, tedy v nadpraží a ostění.

Pozn.: Specifické části stavebních objektů musí mít ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Jedná se o vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty, průjezdy a průchody, podhledy horizontálních konstrukcí, mezi jednotlivými stavebními objekty, okolo otvorů a vnitřních schodišť, v oblasti bleskosvodu.

3.1.1 Třída reakce na oheň ucelené sestavy

Zatřídění fasádního systému z hlediska třídy reakce na oheň bylo provedeno pro zateplovací systém Baumit TWINNER na základě dokumentu pro zateplovací systém Baumit EPS č. PRA-22-004, viz [9], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Klasifikace třídy reakce na oheň ucelené sestavy pro tepelnou izolaci z EPS GreyWall je B-s1,d0.

Tepelnou izolaci systému Baumit TWINNER tvoří tepelněizolační deska Isover TWINNER, která se skládá ze dvou částí, které jsou k sobě ve výrobě přilepeny pomocí PUR lepidla. Jedná se o desky Isover EPS GreyWall (třída reakce na oheň E, viz [20], kap. 2.2 tohoto dokumentu) a desky z minerální vlny Isover TF Profi tl. 30 mm (třída reakce na oheň A1, viz [21], kap. 2.2 tohoto dokumentu). Deska je osazena v systému tak, že část EPS je v kontaktu s podkladem a na část s minerální vlnou je nanášeno vnější souvrství.

Nahrazení tepelně izolačního materiálu z Isover EPS GreyWall minerální vlnou Isover TF Profi tl. 30 mm nebude mít negativní vliv na dosaženou hodnotu třídy reakce na oheň ucelené sestavy.

U zateplovacího systému ETICS je omítka Baumit StyleTop nahrazena omítkou Baumit PuraTop. Jedná se o identické výrobky, u kterých došlo pouze ke změně názvu. Veškeré suroviny, výrobní

postupy, místo výroby i výrobce zůstaly zachovány. Objednatel dodal prohlášení, viz [14], kap. 2.2 tohoto dokumentu.

U zateplovacího systému ETICS je omítka Baumit StarTop identická jako Baumit SilikonTop, pouze došlo ke změně názvu. Veškeré suroviny, výrobní postupy, místo výroby i výrobce zůstaly zachovány. Objednatel dodal prohlášení, viz [15], kap. 2.2 tohoto dokumentu.

Ucelená sestava zateplovacího systému je třídy reakce na oheň **B-s1,d0**.

Pozn.: Ucelená sestava se kontaktně spojuje se zateplovanou konstrukcí.

3.1.2 Třída reakce na oheň tepelněizolačního materiálu sestavy

Jako tepelněizolační materiál je použita sendvičová tepelně izolační deska Isover TWINNER, která je dle protokolu o klasifikaci č. PK1-01-11-027-C-0 třídy reakce na oheň **B-s1,d0**, viz [10], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Tato klasifikace je platná za předpokladu, že na část desky s minerální vlnou je nanášeno vnější souvrství.

Třída reakce na oheň tepelněizolačního materiálu je **B-s1,d0**.

3.1.3 Index šíření plamene po povrchu

Určení indexu šíření plamene po povrchu stavebních hmot podle ČSN 73 0863 bylo provedeno na základě Protokolů o zkouškách, viz [3 - 7], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Z naměřených hodnot byl vypočten index šíření plamene po povrchu materiálu $i_s = 0 \text{ mm/min}$.

Na základě dokumentu [8], viz kap. 2.2 tohoto dokumentu, je index šíření plamene odzkoušený na podkladu z EPS při zkouškách [3 - 7] alespoň stejný, jako kdyby byl odzkoušený na podkladu z minerální vlny.

Odzkoušené vrchní omítky Baumit GronoporTop a Baumit StyleTop mají obsah organických hmot 9,3 %. Protože neodzkoušené omítky Baumit DuoTop, Baumit SilikatTop a Baumit NanoporTop mají nižší obsah organických látek ($\leq 9,3 \%$) než odzkoušené omítky, lze je použít do skladby zateplení se stejným indexem šíření plamene po povrchu stavebních hmot.

Pozn.: Objednatel Baumit, spol. s r.o. dodal prohlášení, že došlo ke změně názvů výrobků. Tyto výrobky jsou vyráběny totožným výrobcem v totožné výrobně, ze stejných surovin dle stejných receptur, na stejném výrobním zařízení, platí pro ně stejné kontrolní a zkušební plány a kontrolní parametry a identické výrobky dosahují zcela shodných technických parametrů, viz [14 - 19], kap. 2.2 tohoto dokumentu.

<u>Nové názvy fasádní omítky</u>	<u>Původní názvy fasádní omítky</u>	<u>viz [], kap. 2.2</u>
Baumit StyleTop	Baumit ArtLineTop (Baumit ArtlinePutz)	[14, 16]
Baumit SiliporTop	Baumit Silipor omítka (Baumit SiliporPutz)	[17]
Baumit SilikonTop	Baumit silikonová omítka (Baumit SilikonPutz)	[18]
Baumit GranoporTop	Baumit Granopor omítka (BaumitGranoporPutz)	[19]

Index šíření plamene po povrchu je $i_s = 0 \text{ mm/min}^{-1}$.

3.1.4 Posouzení ekvivalentní úpravy podle ČSN ISO 13785-1

Zkouška reakce na oheň pro fasády byla provedena podle ČSN ISO 13785-1 a byl k ní vydán protokol o zkoušce č. Pr-11-1.044, viz [1], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Byly měřeny teploty ve výšce 0,5 m od dolní hrany zkušební tělesa ve středu tloušťky a na povrchu zadního křídla.

Podle ČSN ISO 13785-1, odst. NA.6 se pro splnění požadavku nešíření plamene po vnějším povrchu nebo tepelnou izolaci ve smyslu ČSN 73 0810 výsledek považuje za vyhovující, pokud průměrná teplota ze tří termoelektrických článků v žádném okamžiku na povrchu zadního křídla zkušební tělesa ani průměrná teplota v žádné z vrstev uvnitř izolačního materiálu (materiálů) nebo dutiny (dutin) zadního křídla zkušební tělesa ve výšce 0,5 m od dolní hrany zkušební tělesa nepřekročila v průběhu zkoušky hodnotu 350 °C.

Teploty naměřené ve středu tloušťky ani na povrchu zadního křídla zkušební tělesa nepřekročily v žádném časovém okamžiku do 30 minut teplotu 350 °C. Nejvyšší průměrná teplota ze tří míst

ve výšce 0,5 m byla 238,7 °C na povrchu zadního křídla a 30,5 °C ve středu tloušťky zkušebního tělesa.

Z průběhu zkoušky a z naměřených hodnot je zřejmé, že zateplovací systém vyhovuje požadavkům na nešíření plamene po vnějším povrchu nebo tepelnou izolací a je tedy ekvivalentní úpravou nadpraží ve smyslu čl. 3.1.3.3 b) normy ČSN 73 0810.

Ostatní jednotlivé prvky systému (lepicí hmota, tepelná izolace, stěrková hmota, výztuž, základní nátěr - penetrace, vrchní omítka, dekorativní nátěr) splňují podmínky záměny za odzkoušené prvky. Výsledky zkoušky tedy platí i pro ostatní prvky systému (uvedené v kap. 1 tohoto dokumentu) a je povolena jejich záměna.

3.1.5 Případná záměna nadpraží za ostění

Zkouška uvedena ve zkušebním protokolu č. Pr-11-1.044, viz [1], kap. 2.2 tohoto dokumentu byla provedena jako zkouška nadpraží. Norma ČSN ISO 13785-1 v NA.2 uvádí, že pokud je provedení nadpraží a ostění stejné, provádí se zkouška nadpraží.

Detail ostění se od detailu nadpraží liší pouze tvarem rohové lišty, kdy u ostění je tato rohová lišta bez okapnice. Lišta bez okapnice nezhorší výsledek zkoušky. Proto je možná záměna rohového profilu s okapnicí na rohový profil bez okapnice, tedy změna z detailu nadpraží na detail ostění.

Záměna plastové rohové lišty s armovací síťovinou za hliníkovou rohovou lištu s armovací síťovinou je povolena. Záměna hliníkového profilu za plastový je povolena na základě vyhodnocení zkoušek ze zkušebního protokolu č. Pr-09-1.228, viz [11], kap. 2.2 tohoto dokumentu a č. 16/293/P043 viz [12], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Detail nadpraží/ostění s plastovou rohovou lištou s armovací síťovinou se nechová hůře než detail nadpraží/ostění s hliníkovou rohovou lištou s armovací síťovinou a naopak.

3.2 Specifické požadavky pro objekty s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m

Pro specifické části stavebních objektů je nutné dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.5 použít ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Jedná se o tato místa:

- vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty (bez ohledu na jejich typ a charakter) a to do vzdálenosti 1,5 m vodorovně (měřeno po obvodu objektu); takovéto vnější zateplení musí být provedeno i vertikálně na celou výšku objektu (pod i nad únikovou cestou);
- jakékoli průjezdy a průchody (ze všech stran) bez nutnosti přesahu;
- podhledy horizontálních konstrukcí (např. balkóny, lodžie, podloubí apod.); kromě ploch vodorovných konstrukcí menší než 1 m² nebo pás zateplené plochy podél obvodové stěny v šířce do 0,3 m;
- mezi jednotlivými stavebními objekty (v šířce minimálně požárního pásu 900 mm);
- okolo otvorů (vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty) do vzdálenosti 1,5 m všemi směry;
- v oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně 250 mm na obě strany. Alternativou je použít izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyší 90 °C, nebo zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m.

Pokud jsou objekty zastřešeny střešní konstrukcí druhu konstrukce DP3 s přesahující římsou, je nutné spodní stranu přesahující římsy chránit výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, min. tl. 25 mm.

Alternativou je realizace kontaktně spojené ucelené sestavy vnějšího zateplení (v celé ploše) třídy reakce na oheň B s krycí vrstvou A1 nebo A2 tloušťky minimálně 25 mm. Sestava musí vyhovět zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 (při výkonu 100 kW po dobu 30 minut nesmí dojít k rozšíření plamene po povrchu, nebo po tepelné izolaci přes úroveň 0,5 m) a zároveň zkoušce podle ISO 13785-2 (při výkonu 3 MW po dobu 30 minut nesmí dojít k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 nebo A2 a zároveň nesmí dojít ke vzplanutí tepelněizolačního materiálu, tzn. nesmí dojít k překročení teploty vzplanutí).

3.2.1 Třída reakce na oheň ucelené sestavy

... viz kap. 3.1.1 tohoto dokumentu.

Ucelená sestava zateplovacího systému je třídy reakce na oheň **B-s1,d0**.

3.2.2 Třída reakce na oheň krycí vrstvy alespoň 25 mm

Tepelnou izolaci systému Baumit TWINNER tvoří tepelněizolační deska Isover TWINNER, která je osazena v zateplovacím systému tak, že část s EPS je připevněna na podklad a na část s minerální vlnou je nanášeno vnější souvrství omítkoviny. Desky z minerální vlny Isover TF Profi mají tl. 30 mm a třída reakce na oheň je A1, viz [21], kap. 2.2 tohoto dokumentu.

Třída reakce na oheň krycí vrstvy tl. 30 mm **A1**.

3.2.3 Posouzení ekvivalentní úpravy podle ČSN ISO 13785-1

... viz kap. 3.1.4 tohoto dokumentu.

Zateplovací systém vyhovuje požadavkům na nešíření plamene po vnějším povrchu nebo tepelnou izolací.

3.2.4 Posouzení ekvivalentní úpravy podle ISO 13785-2

Zkouška reakce na oheň pro fasády byla provedena podle ISO 13785-2 a byl k ní vydán protokol o zkoušce č. Pr-11-1.193, viz [2], kap. 2.2 tohoto dokumentu. Zkouška byla provedena na vzorku s jednosložkovou omítkovinou Silikon Top K2, celková tloušťka omítkového systému cca 11 mm a byla vložena zesilující sklotextilní síťovina s přesahem 300 mm. Použitá omítkovina má obsah organických látek 7,9 %, je tedy možné výsledky zkoušky aplikovat na omítkoviny se stejným nebo menším obsahem organických látek, tzn. Baumit DuoTop (7,8 %), Baumit SilikonTop (7,9 %), Baumit SiliporTop (7,4 %), Baumit StarTop (7,9 %).

Byly měřeny teploty ve výšce 0,5 m; 1,5 m a 2,5 m od dolní hrany zkušební tělesa ve středu tloušťky izolace z EPS. Z průběhu zkoušky je patrné, že během zkoušky nedošlo k porušení celistvosti krycí vrstvy z minerální vaty Isover TF PROFÍ, třídy reakce na A1 nebo A2, která je vrchní částí tepelné izolace Isover TWINNER.

Zároveň je patrné, že nedošlo ke vzplanutí tepelněizolačního materiálu. Teploty naměřené ve středu tloušťky nepřekročily v žádném časovém okamžiku do 30 minut teplotu 350 °C. Nejvyšší průměrná teplota ze tří měření ve středu tloušťky zkušební tělesa byla 140,8 °C (ve výšce 0,5 m), 189,1 °C (ve výšce 1,5 m) a 167,0 °C (ve výšce 2,5 m).

Z průběhu zkoušky a z naměřených hodnot je zřejmé, že zateplovací systém vyhoví požadavkům na neporušení celistvosti krycí vrstvy A1 nebo A2 a nedojde k vzplanutí tepelněizolačního materiálu.

Ostatní jednotlivé prvky systému (lepicí hmota, tepelná izolace, stěrková hmota, výztuž, základní nátěr - penetrace, vrchní omítkovina, dekorativní nátěr) splňují podmínky záměny za odzkoušené prvky. Výsledky zkoušky tedy platí i pro ostatní prvky systému (uvedené v kap. 1 tohoto dokumentu) a je povolena jejich záměna.

U zateplovacího systému nedošlo k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 a nebyla překročena teplota vzplanutí tepelněizolačního materiálu.

3.2.5 Případná záměna nadpraží na ostění

... viz kap. 3.1.5 tohoto dokumentu.

Je možné osadit plastovou nebo hliníkovou rohovou lištu s armovací síťovinou s nebo bez okapnice.

3.3 Specifické požadavky pro objekty se stávajícím vnějším zateplovacím systémem s požární výškou do 22,5 m

ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.6 uvádí, že pokud není stávající sestava zateplovacího systému demontována a navrhuje se na stávající vnější zateplení další sestava, musí být nová sestava mechanicky kotvena do původních obvodových konstrukcí (nikoli do původní sestavy).

Nová přidávaná sestava musí být provedena podle požadavků normy ČSN 73 0810 tak, že části zateplení s požadavkem na třídu reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2, 3.1.3.3 a 3.1.3.5 musí být v celé tloušťce přidávaného i stávajícího zateplení.

Alternativou je pro objekty s požární výškou do 22,5 m realizace kontaktně spojené ucelené sestavy vnějšího zateplení (v celé ploše) třídy reakce na oheň B s krycí vrstvou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a tloušťkou krycí vrstvy min. minimálně 25 mm. Sestava musí vyhovět zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 (při výkonu 100 kW po dobu 30 minut nesmí dojít k rozšíření plamene po povrchu nebo po tepelné izolaci přes úroveň 0,5 m) a zároveň zkoušce podle ISO 13785-2 (při výkonu 3 MW po dobu

30 minut nesmí dojít k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 nebo A2 a zároveň nesmí dojít ke vzplanutí tepelněizolačního materiálu, tzn. nesmí dojít k překročení teploty vzplanutí). Poté se nemusí zasahovat po původní sestavy.

ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.8 uvádí, že pokud je stávající objekt zateplen jinak než sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a vznikne nový požadavek na zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2, pak je nutné splnit alespoň jeden z bodů uváděných v normě. Bod 3.1.3.8 c) je povoleno, že stávající nevyhovující sestava vnějšího zateplení se ponechá a přes ní se provede nové vnější zateplení, které udává alternativa uvedená v ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.6 (na konci), viz třetí odstavec kap. 3.3 tohoto dokumentu.

3.3.1 Třída reakce na oheň ucelené sestavy

... viz kap. 3.1.1 tohoto dokumentu.

Ucelená sestava zateplovacího systému je třídy reakce na oheň **B-s1,d0**.

3.3.2 Třída reakce na oheň krycí vrstvy alespoň 25 mm

... viz kap. 3.2.2 tohoto dokumentu.

Třída reakce na oheň krycí vrstvy tl. 30 mm **A1**.

3.3.3 Posouzení ekvivalentní úpravy podle ČSN ISO 13785-1

... viz kap. 3.1.4 tohoto dokumentu.

Zateplovací systém vyhovuje požadavkům na nešíření plamene po vnějším povrchu nebo tepelnou izolací.

3.3.4 Posouzení ekvivalentní úpravy podle ISO 13785-2

... viz kap. 3.2.4 tohoto dokumentu.

U zateplovacího systému nedošlo k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 a nebyla překročena teplota vzplanutí tepelněizolačního materiálu.

3.3.5 Případná záměna nadpraží na ostění

... viz kap. 3.1.5 tohoto dokumentu.

Je možné osadit plastovou nebo hliníkovou rohovou lištu s armovací síťovinou s nebo bez okapnice.

4 KLASIFIKACE ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU A VÝSLEDKY ZKOUŠEK POSUZOVANÝCH KONSTRUKCÍ

4.1 Třída reakce na oheň ucelené sestavy zateplovacího systému podle ČSN EN 13501-1

B – s1, d0

4.2 Třída reakce na oheň tepelněizolačního materiálu sestavy podle ČSN EN 13501-1

B – s1, d0

- platí pro tepelněizolační desku TWINNER osazenou tak, že na část s Isover TF Profi, tl. 30 mm je nanášeno vnější souvrství a část s Isover EPS GreyWall je připevněna k podkladu

A1

- platí pro krycí vrstvu z minerální vlny Isover TF Profi (část desky TWINNER), tl. 30 mm

4.3 Index šíření plamene po povrchu zateplovacího systému podle ČSN 73 0863

$$i_s = 0 \text{ mm/min}$$

4.4 Posouzení zateplovacího systému z hlediska reakce na oheň podle ČSN ISO 13785-1

Po dobu 30 minut od počátku zkoušky nedošlo k překročení stanovených průměrných teplot ve výšce 0,5 m od dolní hrany zkušební vzorku v žádné vrstvě uvnitř izolačního systému ani na povrchu při výkonu hořáku 100 kW.

4.5 Posouzení zateplovacího systému z hlediska reakce na oheň podle ISO 13785-2

Po dobu 30 minut od počátku zkoušky při výkonu 3 MW nedošlo k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 nebo A2 a nedošlo k vzplanutí tepelněizolačního materiálu (nedošlo k překročení teploty vzplanutí v rámci vrstvy jiné třídy reakce na oheň než je A1 nebo A2).

4.6 Hodnocení zateplovacího systému podle ČSN 73 0810

Na základě dosažených výsledků a klasifikací uvedených v čl. 4.1, 4.2, 4.3 a 4.4 tohoto dokumentu vyhovuje posuzovaný výrobek „Vnější tepelněizolační kompozitní systém ETICS Baumit TWINNER – detail nadpraží“ příslušným požadavkům normy ČSN 73 0810, čl. 3.3.3.2 a čl. 3.1.3.3 a může být v případech uvedených v této normě zabudován do staveb v České republice (objekty s požární výškou $12,0 < h \leq 22,5$ m).

Zároveň na základě dosažených výsledků a klasifikací uvedených v čl. 4.1, 4.4, 4.5 a 4.6 tohoto dokumentu splňuje posuzovaný výrobek *Vnější tepelněizolační kompozitní systém ETICS Baumit TWINNER – detail nadpraží* alternativní řešení uvedené v ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.5, čl. 3.1.3.6 a čl. 3.1.3.8, bod c) a může být v případech uvedených v této normě zabudován do staveb v České republice (objekty s požární výškou $12,0 < h \leq 22,5$ m: specifické části stavebních objektů – vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty, průjezdy a průchody, podhledy horizontálních konstrukcí, mezi jednotlivými stavebními objekty, okolo otvorů vnitřních schodišť, v oblasti bleskosvodu; vnější zateplení objektů se stávajícím vnějším zateplením u částí objektů nebo celých objektů s požadavkem na třídu reakce na oheň A1 nebo A2).

4 OBLAST APLIKACE

Na základě výsledků zkoušek a po odborném posouzení technické dokumentace a materiálové skladby lze výsledky klasifikace přímo aplikovat takto:

- zabudování zateplovacího systému je provedeno v souladu s technologicko-montážními pokyny výrobce ETICS;
- vnější tepelněizolační kompozitní systém ETICS a detail nadpraží (příp. ostění) odpovídá popisu v kap. 1 a v Příloze č. 1 a č. 2 tohoto dokumentu;
- výsledky zjištěné s tloušťkou izolantu 200 mm lze uplatnit pro menší i větší tloušťky izolantů za předpokladu stejného konstrukčního a materiálového provedení, včetně všech detailů. Tloušťka tepelné izolace je dána specifikací v Tab. 1, kap. 1 tohoto požárně klasifikačního osvědčení. Pro tloušťky tepelné izolace větší než 200 mm je potřeba provést posouzení na množství uvolněného tepla z 1 m² plochy zateplení;
- tepelněizolační deska Isover TWINNER musí být součástí zateplovacího systému ETICS tak, aby deska z EPS byla přilepena na podklad a na desku z minerální vlny tl. 30 mm byla aplikována omítka. Jedině tak je možné klasifikovat třídu reakce na oheň pro tepelněizolační materiál B-s1,d0.
- lepicí hmota jako součást ETICS je nanášena bodově nebo celoplošně na desky tepelněizolačního materiálu, které jsou mechanicky připevněny pomocí talířových hmoždinek;
- přířez armovací sítě musí být zatažen na podkladní konstrukci pod zateplovací systém v minimální délce 100 mm v případě, že rám okna je alespoň 80 mm od vnější hrany podkladní konstrukce. V takovém případě je případná zbylá část špalety otvoru provedena také z minerální vaty Isover TF Profi;

- pro objekty dle kap. 3.1 tohoto dokumentu: Je možné přříez armovací sítě ze spodní strany nadpraží zalomit a vytáhnout na svislou stranu ETICS;
- pro objekty dle kap. 3.2 a 3.3 tohoto dokumentu:
 - platí pro omítkoviny Baumit DuoTop, Baumit SilikonTop, Baumit SiliporTop a Baumit StarTop, viz Tab. 1, kap. 1 tohoto dokumentu;
 - celková tloušťka omítkového systému v nadpraží/ostění je $(11 \pm 0,5)$ mm;
 - po celém vnitřním obvodu a na plochu ostění okenního otvoru umístěna další sklotextilní síťovina s přesahem 300 mm a zatřena stěrkovací hmotou;
 - na spodní straně nadpraží je možné zaměnit pozici zalomeného přířezu armovací sítě a rovného přířezu armovací sítě;
- rohová ukončovací lišta může být plastová s armovací síťovinou nebo hliníková s armovací síťovinou. Rohová lišta může být s okapnicí nebo bez okapnice;
- platí pro zateplované konstrukce druhu DP1 nebo DP2.

5 PLATNOST POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍHO OSVĚDČENÍ

Časové omezení platnosti tohoto požárně klasifikačního osvědčení je do **2028-10-31**.

Toto požárně klasifikační osvědčení nahrazuje a ruší PKO-22-041, zak. č. Z220220275, ze dne 13.10.2022.

Toto požárně klasifikační osvědčení je platné, pokud jsou udržovány v platnosti dokumenty uvedené v kap. 2, které jsou použity jako podklad pro zpracování tohoto dokumentu.

Objednatel může požádat vydávající organizaci o přezkoumání vlivu změn na platnost klasifikace.

Toto požárně klasifikační osvědčení platí pouze jako celek, přičemž každá strana musí být opatřena identifikačním číslem požárně klasifikačního osvědčení a číslem strany z celkového počtu stran. Toto požárně klasifikační osvědčení nenahrazuje schválení typu ani certifikaci výrobků.

Vypracoval:

Kontroloval:

Schválil:


.....
Ing. Petra CHLOUBOVÁ, Ph.D.


.....
Ing. Magdaléna CHARVÁTOVÁ, Ph.D.


.....
Ing. Jan TRIPES, MBA

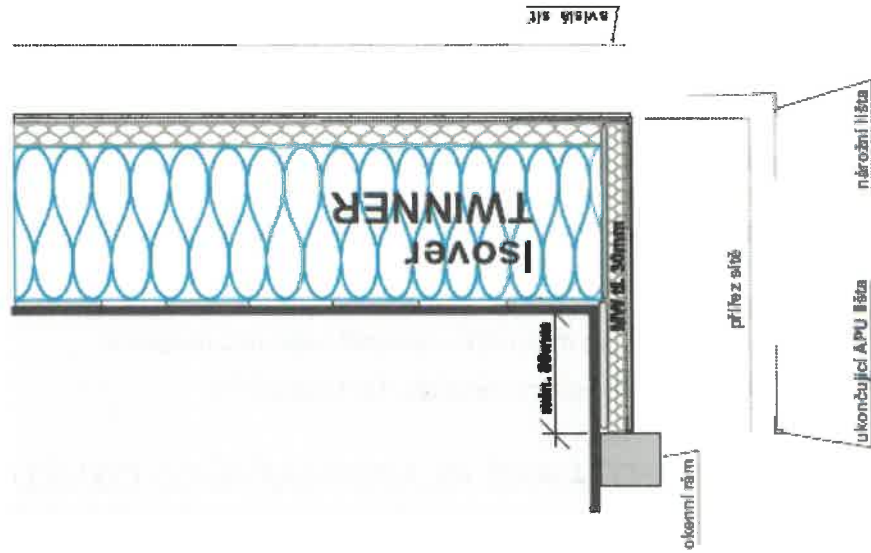


PAVUS, a.s.
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9
IČ: 60193174; DIČ: CZ60193174
(4)

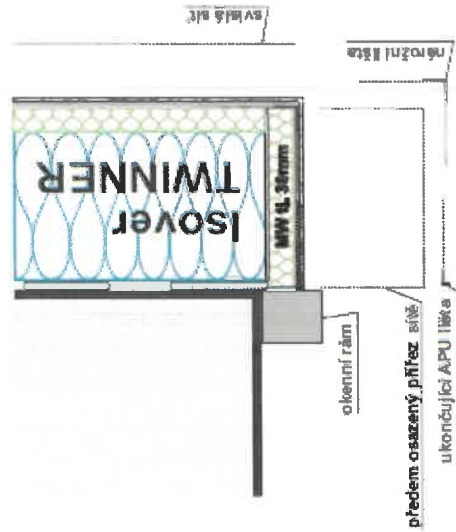
V Praze dne 31.10.2025

Příloha č. 1 – Detail nadpraží (příp. ostění) dle kap. 3.1 tohoto dokumentu
Dokumentace dodaná objednatelem.

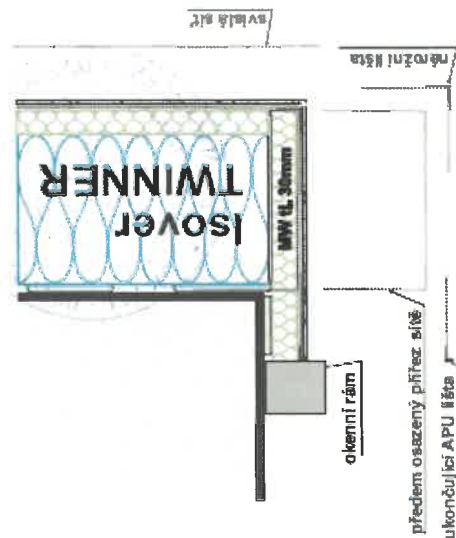
pro okna se špaletou
šíře větší než 80 mm



pro okno lícující se
zateplovanou stěnou

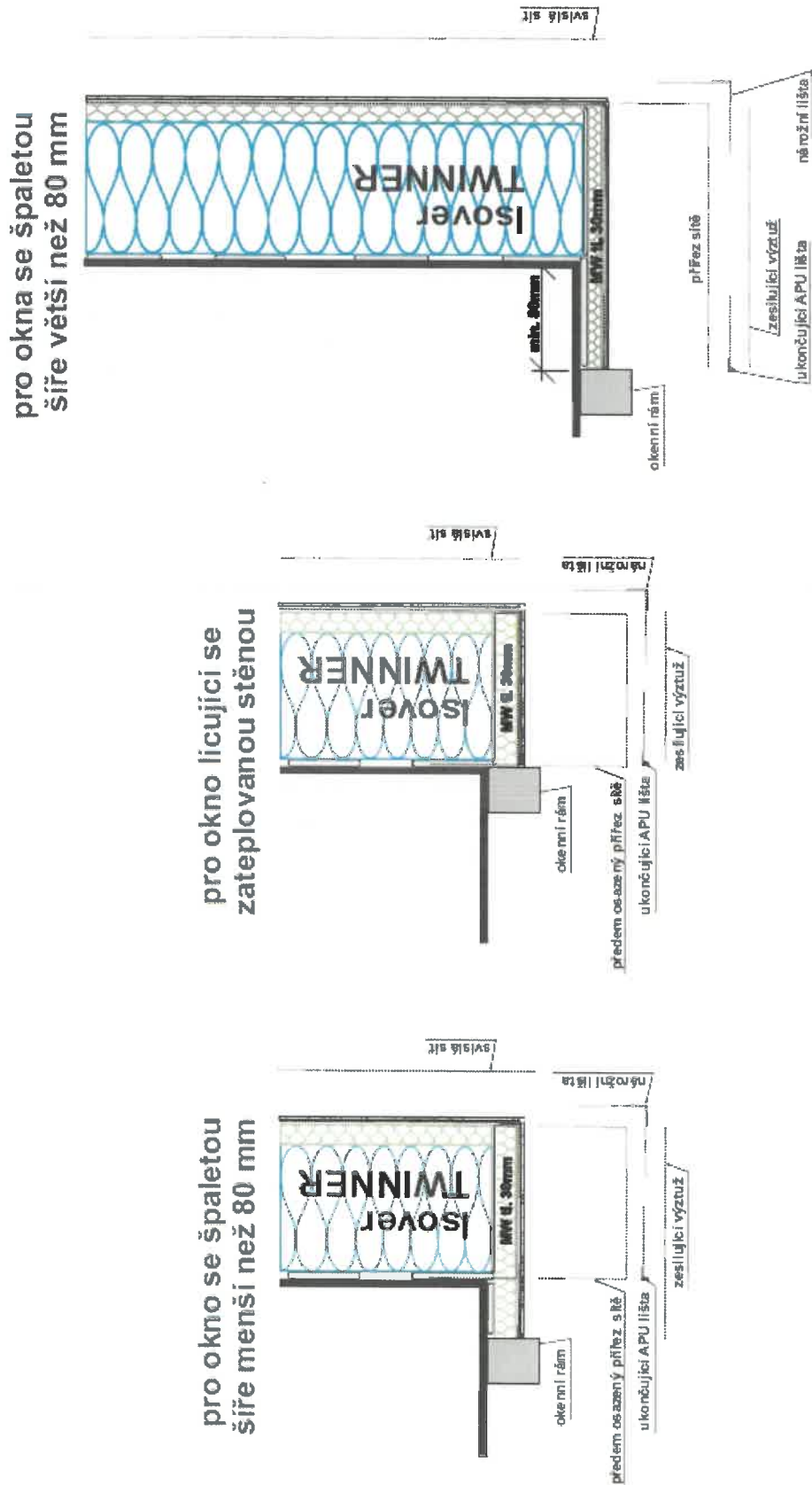


pro okno se špaletou
šíře menší než 80 mm



Pozn.: V případě detailu ostění je rohová lišta bez okapnice.

Příloha č. 1 – Detail nadpraží (příp. ostění) dle kap. 3.2 a 3.3 tohoto dokumentu
 Dokumentace dodaná objednatelem.



Pozn.: V případě detailu ostění je rohová lišta bez okapnice.

