

NADPRAŽÍ

PUR/SILIK., NEUTRÁLNÍ TMĚL
PE PROVAZEC / KOMPRIMOVANÁ TESNICÍ PÁSKA

MINERÁLNÍ VATA
RESP. PUR PĚNA

EXTERIÉR

MEZIOKENNÍ IZOLAČNÍ VLOŽKY

MONTÁŽNÍ PŘEDPIS

LEONE Systém, s. r. o.

Ústí nad labem

RESP. PUR PĚNA

PUR/SILIK., NEUTRÁLNÍ TMĚL
PE PROVAZEC / KOMPRIMOVANÁ TESNICÍ PÁSKA

PARAPET

PAROTĚSNÁ INTERIEROVÁ
PÁSKA NAPŘ. ILLBRUCK
+ KRYCÍ LIŠTA

PŘÍŘEZ Z SDK/CETRIS DESEK
NEBO SEŘÍZNUTÝ POVRCH
PUR PĚNY

MEZIOKENNÍ VLOŽKA

INTERIÉR

PAROTĚSNÁ INTERIEROVÁ
PÁSKA NAPŘ. ILLBRUCK
+ KRYCÍ LIŠTA

PŘÍŘEZ Z SDK/CETRIS DESEK
NEBO SEŘÍZNUTÝ POVRCH
PUR PĚNY

Montážní p edpis MIV LEONE Systém, s.r.o.

Obsah:

1.	Úvod	3
1.1.	Obsah	3
1.2.	Ur ení	3
1.3.	Platnost montážního p edpisu	3
1.4.	Zpracovatel montážního p edpisu	3
2.	Dodávky meziokenních vložek	3
2.1.	Výrobce a prodejce	3
2.2.	Zaškolení pracovník	3
3.	Podklady	3
4.	Technický popis	4
5.	Mechanické kotvení – statika	5
5.1.	Upevn ní kotevních prost edk KOT1 a KOT2 k MIV	6
5.2.	Upevn ní prost edk KOT1 a KOT2 k parapet m a nadpražím	6
5.3.	Upevn ní kotevních prost edk KOT3 k MIV	7
5.4.	Upevn ní kotevního prost edku KOT3 k parapet m a nadpražím	7
5.5.	P ipojení oken k MIV	7
6.	Technologický postup montáže MIV	7
6.1.	Pracovní pom cky, spojovací materiál	7
6.2.	Doprava, skladování nových MIV	8
6.3.	P evzetí a p íprava stavenišť	8
6.4.	Demontáž p vodních MIV	8
6.5.	Úprava stavebního otvoru	9
6.6.	Vložení nových MIV, kotvení	9
6.6.1.	Okna se m ní zároveň nebo pozd ji než nové MIV	9
6.6.2.	Nová MIV se montuje až po vým n p vodních oken za nová	10
7.	Technologický postup provád ní spár	12
7.1.	P ipojovací spára v návaznosti na okolní svislé a vodorovné konstrukce bez požární odolnosti	12
7.2.	P ipojovací spára v návaznosti na okolní svislé a vodorovné konstrukce s požární odolností	13
7.3.	P ipojovací spára v návaznosti na výpl otvoru	14
7.4.	Vnit ní spára mezi meziokenní vložkou a p í nou st nou uvnit jednoho bytu	15
7.5.	Vnit ní spára mezi meziokenní vložkou a p í nou mezibytovou st nou	16
8.	Povrchové úpravy	17
8.1.	Vnit ní povrchové úpravy	17
8.2.	Vn jší povrchové úpravy	17
	• Dodate né zateplení	17
	• Nát r	18
9.	Kontrola prací, p ejímka	18
10.	Údržba	18
11.	Bezpe nost práce	18
12.	Záv r	19
13.	Kontakty	19

1. Úvod

1.1. Obsah

Tento montážní p edpis je vytvořen jako komplexní podklad, zabývající se správnou montáží meziokenních vložek vyráběných společností LEONE Systém, s.r.o.

1.2. Určení

Montážní p edpis meziokenních vložek firmy LEONE Systém, s.r.o. je určen zejména prováděcím firmám a jejich montážníkům a dále investorům a osobám, provádějícím stavební dozor. Podrobnější informace o meziokenních vložkách je možné najít v publikaci „Aplikační manuál“.

1.3. Platnost montážního p edpisu

Tento montážní p edpis vychází ze všech v době zpracování známých informací a poznatků, platných k momentu vydání tj. červenci 2008. Zpracovatel montážního p edpisu si vyhrazuje právo provádět změny a úpravy tohoto p edpisu na základě nových nabytých zkušeností, změny ve výrobním programu nebo na základě doporučení výrobce.

Každý upravený nebo aktualizovaný montážní p edpis je vydáván podle potřeby a každé předchozí vydání tím pozbývá platnost.

Tento montážní p edpis je veden u zpracovatele pod pořadovým číslem 01.

1.4. Zpracovatel montážního p edpisu

Zpracovatelem tohoto montážního p edpisu je společnost:

A.W.A.L. s.r.o., expertní a projektová kancelář

stavební izolace a stavební fyzika

Eliášova 20, 160 00, Praha 6

www.awal.cz

Tel. +420 224 320 078

Fax: +420 224 317 681

I : 64944603, DI : CZ64944603

2. Dodávky meziokenních vložek

2.1. Výrobce a prodejce

Výrobce a zároveň prodejce meziokenních vložek je:

LEONE Systém, s.r.o.

Drážanská 479

CZ - 403 17 Ústí nad Labem

Tel. +420 475 207 983

Fax: +420 475 207 978

I : 27304957, DI : CZ-27304957

2.2. Zaškolení pracovníků

Společnost LEONE Systém, s.r.o. provádí na vyžádání telefonické konzultace a zaškolení nebo odborný dohled nad realizací montáže meziokenních vložek formou přítomnosti technika přímo na stavbě.

3. Podklady

- Výrobní dokumentace MIV – červenec/2007, zpracoval A.W.A.L. s.r.o.
- Technická zpráva k výrobě meziokenních vložek – A.W.A.L. s.r.o.
- Tepelné technické posouzení meziokenních vložek – A.W.A.L. s.r.o.

- Akustické posouzení meziokenních vložek – A.W.A.L. s.r.o.
- Statické posouzení meziokenních vložek – KUPROS s.r.o.
- Aplika ní manuál meziokenních vložek LEONE Systém, s.r.o. (verze 01) - zpracoval A.W.A.L. s.r.o.

4. Technický popis

Meziokenní izola ní vložky se používají jako náhrada p vodních meziokenních vložek na panelových domech. Meziokenní izola ní vložky (dále jen **MIV**) jsou vyráb ny jako nenosné (výpl ové) sendvi ové panely. Povrch **MIV** je realizován z cementot ískových desek CETRIS, p ípadn ze sádrokartonových desek nebo desek PROMAT u výrobní ady 02, které umož ují širokou variabilitu finálních povrchových úprav a zajiš ují dlouhodobou životnost celého ešení.

Meziokenní vložky se vyráb jí v dvou základních adách - v ad **01 – (nepožární)** a ad **02 – (požární)**.

Jednotlivé **MIV** se mezi sebou navzájem liší svou velikostí, tlouš kou, tepelnými technickými charakteristikami a povrchovou úpravou. Výrobní rozm ry (ší ka a výška) uvedené v tabulkách v tomto odstavci jsou uvedeny v rozmezí ší ky 450 až 1500 mm a výškách v rozmezí 1550 až 1600 mm. Skute né rozm ry, tj. výška, ší ka, p ípadn tlouš ka v rozp tí 130 – 250 mm jsou specifikovány podle jednotlivých zakázek.

Jednotlivé výrobky a jejich vlastnosti jsou p ehledn se azeny a popsány v následující tabulce .1.

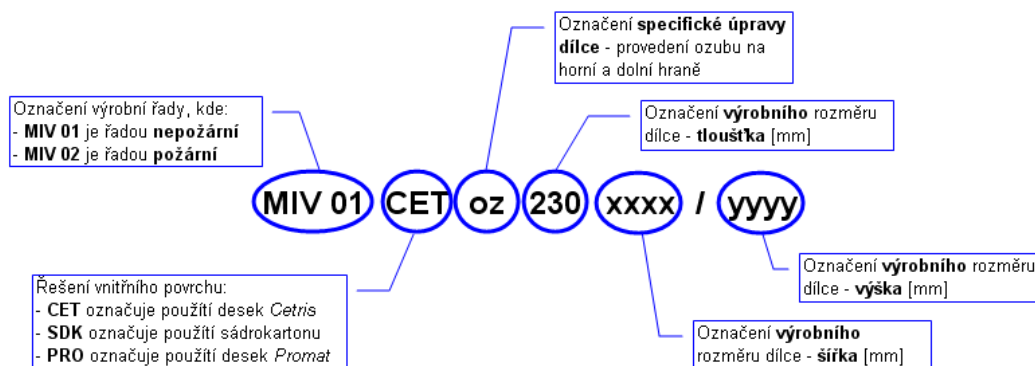
Tabulka .1 – Základní výrobní sortiment meziokenních izola ních vložek, základní technické vlastnosti

Výrobní ada	Výrobní ada 01 - (nepožární)			Výrobní ada 02 - (požární)		
	MIV 01-130	MIV 01-180	MIV 01-230	MIV 02-150	MIV 02-200 (MIV 02-180)	MIV 02-250 (MIV 02 230)
Celková tlouš ka [mm]	130	180	230	150	200	250
Stand. rozsah velikosti ší ka/výška [mm]	450-1500/ 1550-1600	450-1500/ 1550-1600	450-1500/ 1550-1600	450-1500/ 1550-1600	450-1500/ 1550-1600	450-1500/ 1550-1600
Vnit ní oplášt ní [mm]	Cetris [12] / SDK [12.5]	Cetris [12] / SDK [12.5]	Cetris [12] / SDK [12.5]	Cetris [12] + Promaxon A [10]	Cetris [12] + Promaxon A [10]	Cetris [12] + Promaxon A [10]
Vn jší oplášt ní [mm]	Cetris [10]	Cetris [10]	Cetris [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]
Obvodové oplášt ní [mm]	Cetris [10]	Cetris [10]	Cetris [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]	Cetris [10]+ Promatect H [10]
Vnit ní tepelná izolace	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
Sou initel prostupu tepla U [W/(m ² .K)] izola ního panelu	0,27* (0,21)**	0,19*	0,15*	0,27*	0,19*	0,15*
Vnit ní plechová výztuha	ne	ne	ne	ano	ano	ano
Orienta ní hmotnost [kg/ m ²]	41	46	50	59	64	68
Klasifikace požární odolnosti	-	-	-	EI 60 (i o)	EI 60 (i o)	EI 60 (i o)
Vzduch. nepr. R _w [dB]	35	36	37	37	39	39

* Hodnoty zjištěné zjednodušeným výpočtem jednorozměrným vedením tepla bez uvažování tepelných mostů pro výez sendvičového panelu LEONE. Ve výpočtu je použita hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ dle SN 73 0540-3, laboratorními měřeními jsou obvykle zjišťovány příznivější hodnoty, např. $0,025 \text{ W/mK}$ (Protokol o zkoušce .21/2004, CSI).

** Uvedená hodnota U [$\text{W/m}^2\text{K}$] v ploše izolace panelu LEONE byla laboratorně ověřena praktickou zkouškou v Centru stavebního inženýrství, a.s. viz protokol o zkouškách .146/06 ze dne 22.5.2006. Hodnota U nezahrnuje vliv tepelných mostů.

Princip značení konkrétní MIV



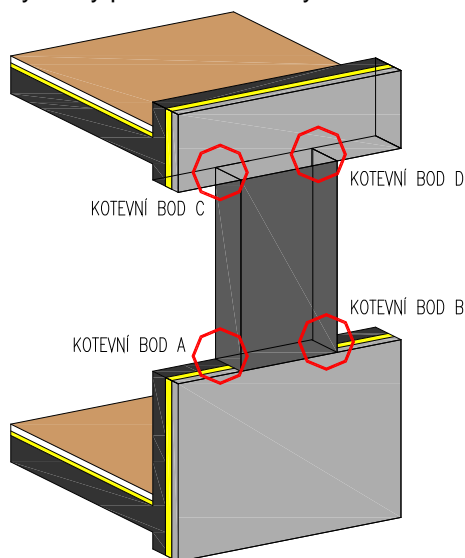
Příklad značení výrobku:

MIV 01 CET 230 750/1550 – meziokenní vložka výrobní řady 01, tl. 230 mm, s vnitřním povrchem CETRIS, šířky 750 mm a výšky 1550 mm

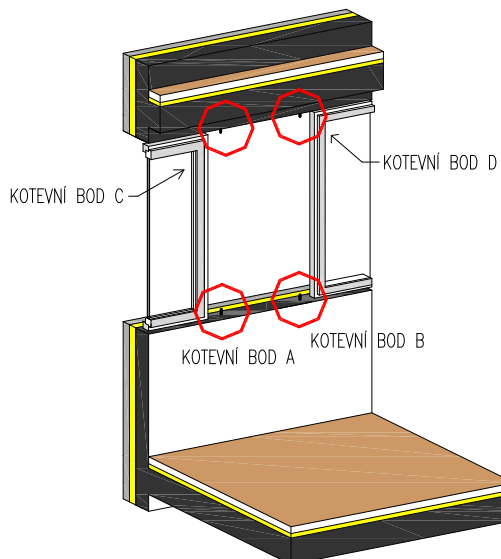
MIV 01 SDKoz 130 900/1600 – meziokenní vložka výrobní řady 01, tl. 130 mm, s vnitřním povrchem sádrokarton s ozubem nahoře a dole na vnitřní lici, šířky 900 mm a výšky 1600 mm

5. Mechanické kotvení – statika

Již ve výrobě meziokenních vložek jsou po obvodu z vnitřní strany vkládány výztuhy z Cetris desek tl. 12 mm. Do takto vyztužených kotevních bodů se provádí přípevné kotevní prostředky **MIV** a kotvení oken. Kotvení meziokenních vložek k nosné konstrukci musí být vždy provedeno ve čtyřech kotevních bodech A,B,C,D – viz následující obrázky.



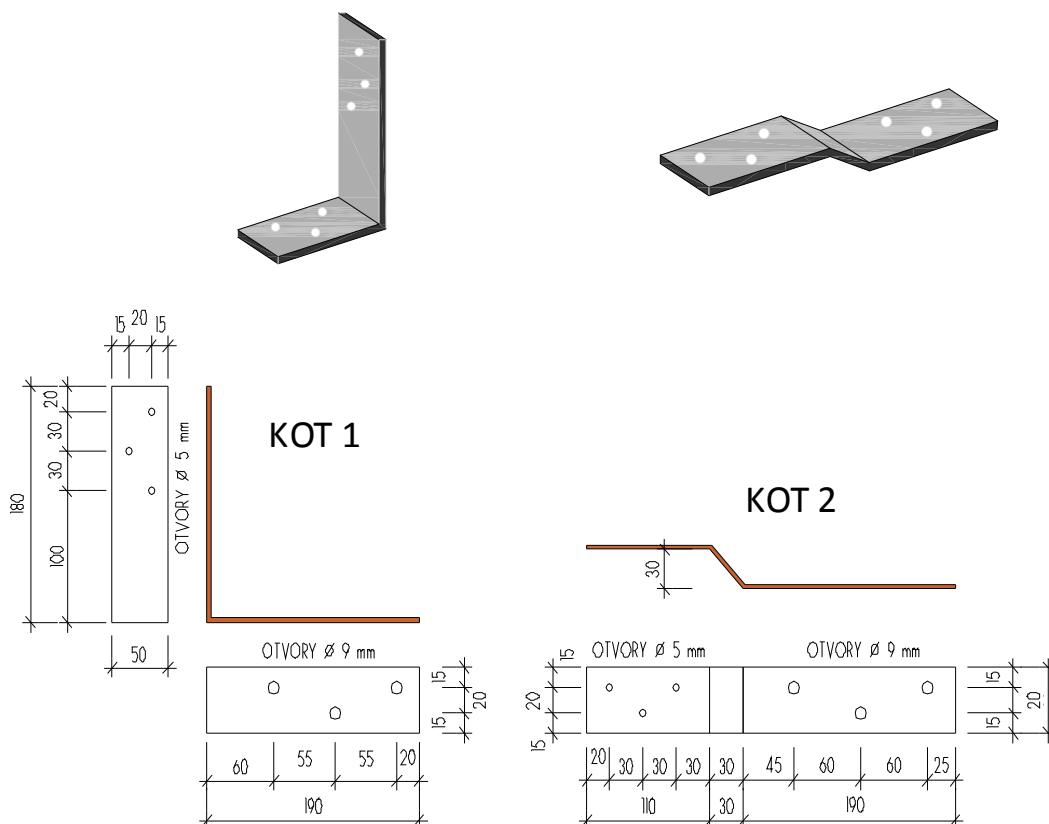
Obrázek .1 Kotevní body A,B,C,D pro kotevní prvky KOT1 a KOT2



Obrázek .2 Kotevní body A,B,C,D pro kotevní prvky KOT3

Meziokenní vložky se obvykle vyměňují v rámci celkové sanace domu, tedy zároveň s výměnou oken. V tomto případě se doporučuje využít ke kotvení prostědky označené dále v textu **KOT1** a **KOT2**. Alternativně je možné kotvení pomocí prostědky **KOT3** v případech, kdy se meziokenní vložky mění až po výměně oken.

Za optimální způsob kotvení zejména z hlediska praktického provádění a umožnění dilatace ve vodorovném i svislém směru doporučujeme kotvení pouze pomocí úhelníků **KOT1**. Tloušťka kotevního prostědku **KOT1** je 4 mm, kotevního prostědku **KOT2** je 3 mm.



5.1. Upevnění kotevních prostědk KOT1 a KOT2 k MIV

Pro upevnění kotevních prostědk **KOT1** a **KOT2** k MIV jsou předepsány vruty z pozinkované oceli kvality 5.8 velikosti 4,2x45 mm do předem vyvrtaných otvorů $\varnothing 3$ mm. Každý kotevní prostědek je nutno kotvit k MIV třemi vruty.

5.2. Upevnění prostědk KOT1 a KOT2 k parapetům a nadpražím

Pro upevnění kotevních prostědk **KOT1** a **KOT2** k parapetům a nadpražím je možno použít univerzální kotvy typu HUS (HILTI). Jedná se o šrouby z oceli kvality 10.9 galvanicky pozinkované min 5 μ m. Použity mohou být i výrobky obdobných vlastností od jiných výrobců.

Kotvení do betonu

Pro upevnění prvku **KOT1** nebo **KOT2** do betonu je nutné použít vždy 3 univerzální šrouby typu HUS 7,5x45 mm.

Kotvení do pórobetonu třídy P4 a vyšší

Pro upevnění prvku **KOT1** nebo **KOT2** do pórobetonu třídy P4 a vyšší je nutné použít vždy 3 univerzální šrouby typu HUS 7,5x100 mm.

Kotvení do pórobetonu t ídy P2 až P4

Pro upevn ní prvk **KOT1** nebo **KOT2** do porobetonu t ídy P2 až P4 pro panelové objekty do 25 m výšky a ší ky **MIV** do 1200 mm je nutné použít vždy 3 univerzální šrouby typu HUS 7,5x100 mm.

Pro kotvení do porobetonu t ídy P2 až P4 pro panelové objekty v tší výšky než 25 m nebo meziokenní vložky širší než 1200 mm je nutno použít pro upevn ní každého kotevního prvku **KOT1** nebo **KOT2** t i hmoždinky typu HGN10 a vrut pr m ru 8 mm. Hloubka vrtání je min. 80 mm.

Upozorn ní: Protože p i výrob pórobetonových panel docházelo k velkým odchylkám od v projektu p edepsaných pevností, doporu ujeme v p ípad kotvení do pórobetonu provést p ímo na stavb zkoušky a stanovit t ídu pevnosti použitého pórobetonu.

5.3. Upevn ní kotevních prost edk KOT3 k MIV

Kotevní prost edky **KOT3** jsou upevn ny ke konstrukci **MIV** již p i výrob .

Pro jejich upevn ní jsou p edepsány vruty z pozinkované oceli kvality 5.8 velikosti 4,2x45 mm do p edem vyvrtaných otvor Ø 3 mm. Každý kotevní prost edek se p ipevuje k **MIV** šesti vruty.

5.4. Upevn ní kotevního prost edku KOT3 k parapet m a nadpražím

Kotvení do betonu

Do betonu je upevn ní navrženo pomocí šroubu typu HAS M12x155 lepeného pomocí chemické kotvy HIT-HY 150 vždy pro jednu kotvu **KOT 3**. Jedná se o šrouby z oceli kvality 5.8 galvanicky pozinkované min 5 µm. Min. vzdálenost šroub od okraje základního materiálu je 50 mm, min hloubka kotvení je 110 mm. Použity mohou být i výrobky obdobných vlastností od jiných výrobc .

Kotvení do pórobetonu

Do pórobetonu je kotvení navrženo pomocí šroub M12 lepených pomocí chemické kotvy HIT-HY 70 vždy pro jednu kotvu **KOT 3**. Jedná se o šrouby z oceli kvality 5.8 galvanicky pozinkované min 5 µm. Použity mohou být i výrobky obdobných vlastností od jiných výrobc .

Pro kotvení **MIV** ší ky do 1200 mm a výšky objektu do 40 m a do pórobetonu t ídy P2 je p edepsaná hloubka kotvení 80 mm.

Pro kotvení **MIV** ší ky od 1200 do 1500 mm a výšky objektu od 25 m do 40 m do pórobetonu t ídy P2 je p edepsaná hloubka kotvení 120 mm.

5.5. P ípojení oken k MIV

Typické okno je do **MIV** kotveno ve t ech místech – uprost ed výšky okna a min. 150 mm od vnit ních kout ráme okna u parapet a nadpraží.

Pro upevn ní oken se doporu uje použít „turbošroub“ profilu 7,5 mm z ocele kvality 10.9 do p edvrtaných otvor Ø 5 mm.

6. Technologický postup montáže MIV

Meziokenní vložky se obvykle m ní v rámci celkové sanace obvodového plášt panelového objektu, tj. vým ny oken, provedení kontaktního fasádního zateplovacího systému, atd.. V praxi se však lze setkat i s p ípady, kdy se vým na **MIV** provádí po vým n oken nebo se nep edpokládá okamžité provedení dodate ného zateplení.

6.1. Pracovní pom cky, spojovací materiál

Pro demontáž a novou montáž **MIV** jsou pot ebné b žn používané a na stavbách se vyskytující nástroje a pom cky:

- igelitová folie nebo jiná ochranná plachta, elektrická vrta ka s možností p íklepu, vrtáky do d eva, vrtáky do železobetonu , elektrická kotou ová pila, svinovací metr, vodováha, smeták, lopatka, p ípadn malý vysava , tužka, kladivo, n žky, dle povrchové úpravy materiál na zpracování SDK, št t ka, (malí ská interiérová barva), AKU šroubovák + bity

Jako spojovací materiál a materiál do sp ár je pot eba zajistit na stavb :

Pro MIV kotvené pozinkovanými ocelovými kotvami ozna enými KOT1, KOT2:

- ocelové žárov pozinkované kotvy **KOT1** nebo **KOT2** v po tu 4 ks/**MIV**, vruty do d eva Ø 4,2 x45 mm, univerzální šrouby do železobetonu HUS 4,2 x45, nebo šrouby do pórobetonu HUS 4,5x100 (alternativn hmoždinky HGN10 + vruty Ø 8x90 mm), minerální vatu nebo polyuretanovou p nu (dle typu spáry – viz odstavec 6.4), parot snou pásku do p ípojovacích spár nap . Illbruck, akrylátový, silikonový, PUR tmel – dle typu spáry, p í ezy z Cetris desek nebo tvrdého d eva, plastové podložky

Pro MIV kotvené pozinkovanými ocelovými kotvami ozna enými KOT3:

- pro kotvení do betonu univerzální šroub typu HAS M12x155 lepeného pomocí chemické kotvy HIT-HY 150 nebo pro kotvení do pórobetonu šrouby M12 lepených pomocí chemické kotvy HIT-HY 70, vždy 4 ks kotev/**MIV**, podložky ozna ené jako **PODL1** a **PODL2** vždy po 4 ks/**MIV**. Narozdíl od systému kotvení kotvami **KOT1** nebo **KOT2** jsou kotvy ozna ené **KOT3** již standardn namontovány na **MIV** p í výrob .

6.2. Doprava, skladování nových MIV

Meziokenní vložky jsou na stavbu dodávány standardn nákladními vozy na d ev ných europaletách, **MIV** jsou p epásané plastovými pruhy. Po vyložení z nákladního vozu probíhá vnitrostaveništní vertikální a horizontální doprava ru n dle dostupných zp sob po vnit ních schodištích nebo osobními výtahy, p ípadn po záv sných lávkách. Dle tlouš ky a velikosti jednotlivých **MIV** dosahuje maximální váha jedné **MIV** cca 163 kg.

V rámci vnitrostaveništní dopravy je nutné dbát na minimalizaci rizika poškození meziokenních vložek. Skladování dovezených meziokenních vložek se doporu uje v uzav ených suchých skladech nebo ve vnit ních prostorách dle možností jednotlivých staveb. Je možné i krátkodobé skladování ve venkovních nechrán ných prostorách. V t chto p ípadech by však **MIV** m ly být chrán ny proti p ímému dešti, sn hu apod.

Pro dopravu a montáž nových **MIV** je zapot ebí pracovní eta složená z minimáln dvou proškolených pracovník .

6.3. P evzetí a p íprava stavenišť

Vlastní stavenišť a manipula ní prostor jsou v p ípad v ým ny **MIV** omezeny pruhem v interiéru o ší ce cca 2 m podél obvodové st ny. V tomto pruhu je po p evzetí stavenišť (zápisem do stavebního deníku) a v p ílehlém komunika ním pruhu nezbytné odstranit veškeré za ízení bytu nebo ho odsunout dále do st edu místností. Na podlahu se položí ochranná stavební folie, kartónové desky nebo jiný obvyklý druh povrchové ochrany. Stejn tak je v nezbytné mí e stejným zp sobem vhodné ochránit i za ízení bytu mimo pracovní prostor.

6.4. Demontáž p vodních MIV

P vodní meziokenní vložky jsou postupn odstra ovány s ohledem na jejich konstruk ní ešení a aktuální stav. P í demontáži je zejména nutné dbát na bezpe nou manipulaci s odstra ovanými sklen nými výplni. Kovové spojovací prvky se odšroubují nebo od ežou pomocí kotou ové pily. Po vyhrazené a stavební ochrannou folií chrán né komunikaci se vybouraný odpad p em ístí do p ípraveného kontejneru.

Zvláštní pozornost je potřeba v novat p ípad m, kdy se ve vybourávaných konstrukcích vyskytuje azbest. Azbest je složka, která íní odpad nebezpe ným ve smyslu zákona . 185/2001 Sb. – zákona o odpadech. Podmínky nakládání s odpady z azbestu jsou uvedeny zejména v zákon . 185/2001 Sb. a vyhlášce . 294/2005 Sb. a zm n vyhlášky . 383/2001 (platnost od 5.8.2005). Požadavky na ochranu zdraví lidí p í nakládání s azbestem definuje na ízení vlády . 178/2001 Sb.

P í odstra ování p vodních konstrukcí s obsahem azbestu musí být zejména zabrán no rozptylování prachu s obsahem azbestu do okolí. Azbestové stavební materiály musí být p í odstra ování p nejmenším vlh eny. Odpady musí být ihned po svém vzniku neprodyšn zabaleny a ut sn ny a odvezeny do za ízení, které je ur eno k jejich sb ru nebo likvidaci.

D ležit je provést po stavebních úpravách d kladný úklid všech prostor od prachu mokrou cestou. S použitými úklidovými prost edky je potřeba nakládat stejn jako s azbestovými odpady – nap . hadry se doporu uje ješt mokré neprodyšn obalit a zajistit jejich bezpe né odstran ní, zaprášené od vy musí být uloženy v obalu a následn vy íšt ny mokrou cestou.

6.5. Úprava stavebního otvoru

Vedoucí pracovní ety, stavbyvedoucí nebo jiný odpov dný pracovník zhotovitelské firmy ov í velikost vzniklého stavebního otvoru. Vzniklý stavební otvor se vy ístí od hrubých ne istot. V p ípad , že se na parapetním panelu nachází nesoudržný cementový pot r, je pracovníky mechanicky odstran n. Vylomené i porušené ásti ost ní, nadpraží nebo parapet s hloubkou cca 20 mm a více je nutno vyspravit vhodným materiálem dle typu podkladu (zednický zapravit).

6.6. Vložení nových MIV, kotvení

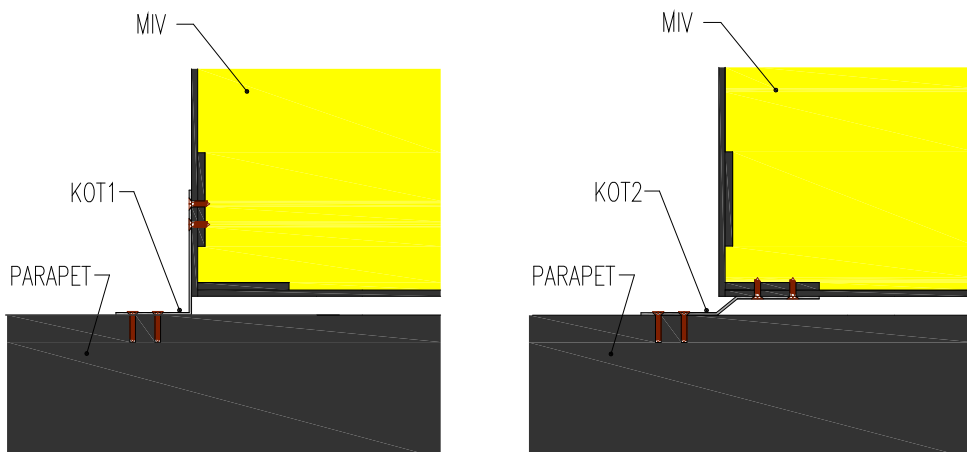
V zásad je nutno rozlišit dva montážní p ípady, tj. p ípad, kdy p ed montáží nové **MIV** ješt nejsou namontována nová okna, která se montují soub žn nebo pozd ji a p ípad, kdy p ed montáží nové **MIV** byla již p vodní okna vym n na za nová.

V t chto dvou p ípadech doporu ujeme postupovat odlišnými zp soby kotvení.

6.6.1. Okna se m ní zárove nebo pozd ji než nové MIV

V tomto p ípad je nová meziokenní vložka kotvena k podkladu, tj. k parapetnímu panelu a k nadpraží pomocí páskových kotev typu **KOT1** nebo **KOT2**.

Meziokenní vložka se kotví ve všech ty ech rozích, tj. v bodech A,B,C,D pomocí plechových kotev typu **KOT1** nebo **KOT2** pomocí vrut do d eva a vrut do betonu nebo pórobetonu. Meziokenní vložky jsou v n kterých místech po svém obvodu vyztuženy. Kotvení kotevních prvk nebo oken je dovoleno pouze v t chto místech. Za optimální zp sob kotvení z hlediska praktického provád ní a umožn ní dilatace ve vodorovném i svislém sm ru považujeme kotvení pomocí úhelník **KOT1**.



Obr.č.4 a 5:
Kotvení
pomocí
prostředků
KOT1 a KOT2

Postup montáže je při použití kotevních prostředků **KOT1** následující: Meziokenní vložka se vloží do stavebního otvoru a pomocí dřevěných nebo plastových klínků se ustaví ve vodorovném i svislém směru s užitím vodováhy do požadované polohy.

Postupně se kotví ocelové kotevní prostředky **KOT1** do předem předvrtaných otvorů. Do **MIV** se předvrtají otvory Ø 3 mm, do betonu (porobetonu) otvory Ø 6 mm.

Ukotví se všechny tyto kotevní prvky pomocí vrutů a šroubů dle části „Mechanické kotvení – statika“

Při použití kotevních prostředků **KOT2** je postup montáže následující: Nejprve se na meziokenní vložku namontují kotevní prostředky **KOT2** do předem předvrtaných otvorů Ø 3 mm. Poté se **MIV** vloží do stavebního otvoru a pomocí dřevěných nebo plastových klínků se ustaví ve vodorovném i svislém směru s užitím vodováhy do požadované polohy.

Postupně se kotví ocelové kotevní prostředky **KOT2** do předem předvrtaných otvorů Ø 6 mm v nadpraží a parapetu. Typ doporučených vrutů je popsán v kapitole „Mechanické kotvení – statika“

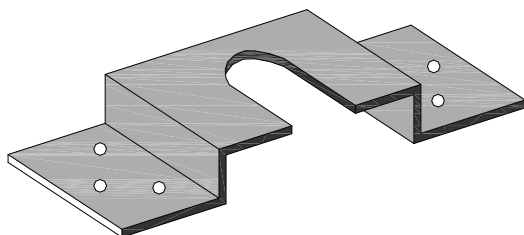
6.6.2. Nová MIV se montuje až po výměně vodních oken za nová

V případech, kdy je nová **MIV** montována až po výměně vodních oken za nová, nelze obvykle pro mechanické kotvení použít kotvu typu **KOT1** nebo **KOT2**, nebo prostor pro kotvení je již zakryt novými okny.

V těchto případech lze s výhodou použít speciální firmou LEONE Systém, s.r.o. vyvinutý systém kotvení pomocí plechových úchytů s označením **KOT3**. Tyto úchyty jsou namontovány již z výroby na meziokenní vložku s celkově upravenými výrobními rozměry.

Postup montáže je následující: Dle montážního návodu a podle předepsaných rozměrů se vyvrtají v předem stanovených místech (obr. 8 a 9) dva otvory Ø 14 mm v nadpraží a dva otvory Ø 14 mm v parapetu. Předepsaná hloubka otvoru je 115 mm pro beton a 85 (resp. 125) mm pro pórobeton. Tyto otvory se vyistí (vyfoukají) proudem vzduchu a osadí se do nich závitové tyče Ø 12 mm nebo kotevní šrouby tak, aby viditelná část kotev byla dlouhá max. 45 mm, min. 35 mm. Princip chemické kotvy např. HILTI.

Po zatvrdnutí podle technologické podmínky konkrétního dodávatele chemické kotvy se na všechny 4 závitové tyče nejprve našroubuje matka M12 a navleče se podložka **PODL1**. Matky se našroubují až k povrchu betonu. U dvou horních kotev se podložka montážně přičítá k betonovému nadpraží například lepící páskou. Na závitové tyče se našroubuje i druhá matice, ale pouze na její okraj. Poté se osadí nová **MIV**, otočením kolem svislé osy se zasadí do požadované polohy, nasadí se podložka **PODL2** a matice se proti sobě utáhnou. Podložky **PODL1** a **PODL2** jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. 2 mm. Rektifikace se provádí postupným uvolňováním a utahováním jednotlivých matic.

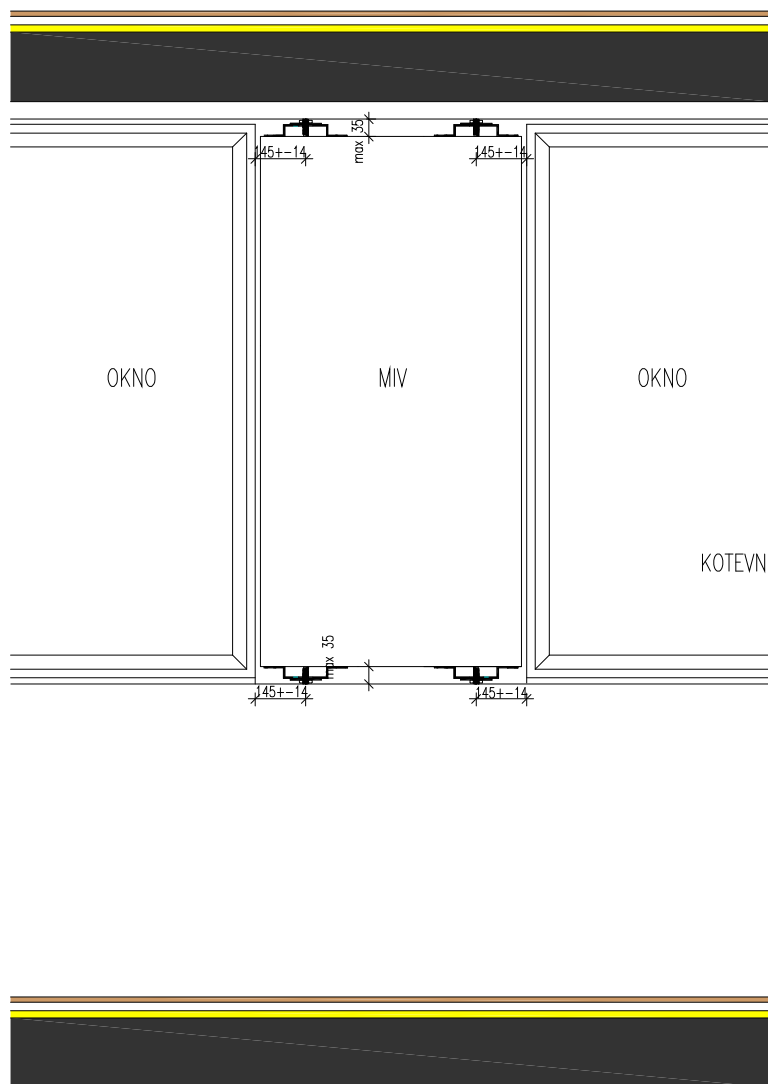


Obr.č.6: Kotevní prostředek KOT3

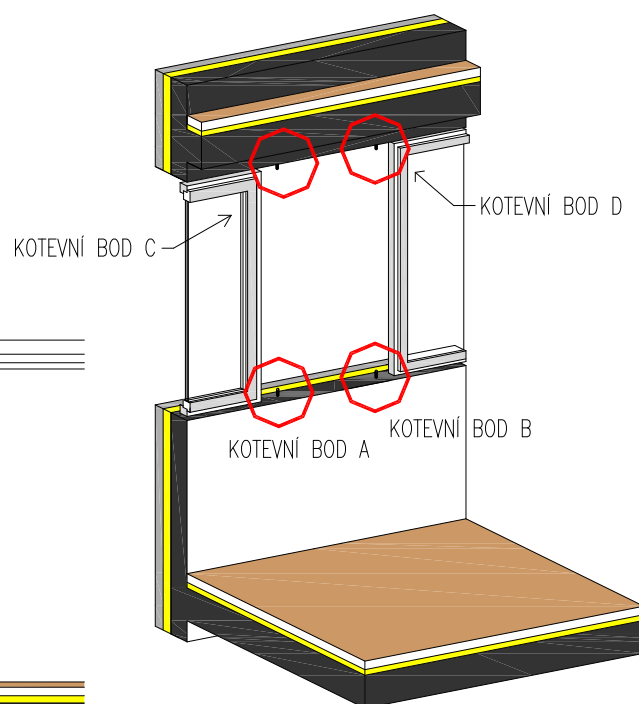


Obr. č.7: Ocelové podložky PODL1 a PODL2

POHLED Z INTERIERU



Následující obrázky .8 a 9 ukazují schematicky kotvení pomocí prostředků **KOT3**.



Obr.č.8 a 9: Kotvení pomocí KOT3

7. Technologický postup provádění spár

7.1. Pípojovací spára v návaznosti na okolní svislé a vodorovné konstrukce bez požární odolnosti

Po vybourání stávajícího dílce musí být uskutečnena kontrola spáry a případně provedeno vyspravení a vyrovnání podkladu. V místě pípevnosti parotní pásky musí být navazující konstrukce suchá, odmaštěná, zbavena prachu a dalších volných částic, které by mohly negativně ovlivňovat pílnavost.

Parotní páska se pípevně z vnitřní strany pípojovací spáry v ostení a nadpraží píed osazením meziokenní vložky.

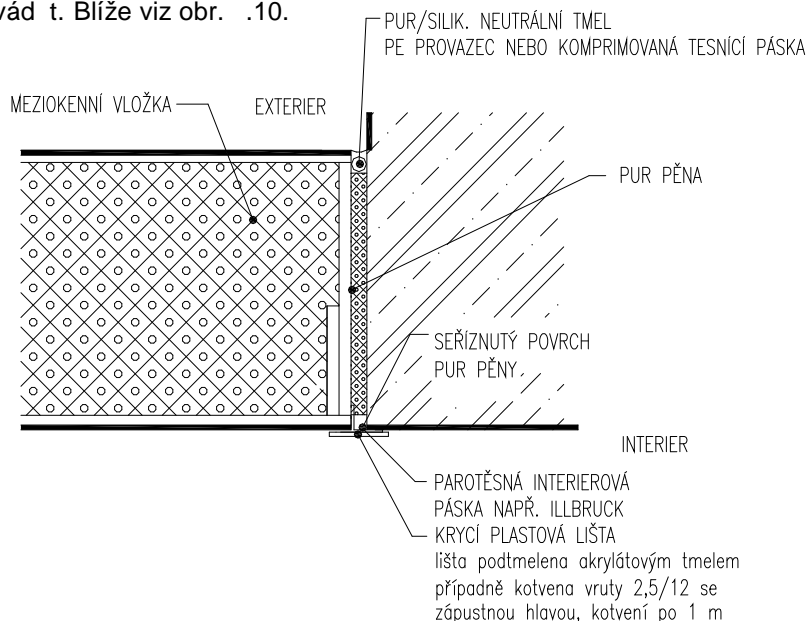
K pípevnosti k podkladu u stávající betonové konstrukce doporučíme upíednostnit použití lepícího a tsnícího tmelu píed aplikací pásky se samolepicím pruhem. Pomocí lepícího tmelu je možno lépe píeklenout drobnější nerovnosti. K meziokenní vložce je možno pásku pípevnit samolepicím pruhem nebo lepícím tmelem. Píed upíením pásky k sávým podkladem (beton, omítka atd.) doporučíme provést penetraci (dle dodavatele systému). Tato penetrace není nutná v pípad lepení pomocí tmelu.

Po osazení dílce (provedení rektifikace a kotvení) se spára vyplní montážní polyuretanovou pínou. Hloubka vypíení spáry je minimálně 2/3, píemž není rozhodující poloha montážní píny. Montážní pína se píed píelepením tsnící páskou upraví, aby nevystupovala ze spáry (se íznutím nebo zatlačením v pípad použití nízkoexpanzní píny). Poté se tsnící páska pílepí na dílec tak, aby došlo k parotnímu uzavíení celé spáry.

Tsnící páska musí být provedena spojitě po celém obvodu, jednotlivé spoje musí být píelepeny. Píed zakrytím pásky musí být provedena vizuální kontrola správného provedení.

Píekrytí spáry doporučíme provést plastovými lištami uloženými do akrylátového tmelu a pípevněnými k sendvičovému dílci vruty 2,5/12 se zápusnou hlavou po vzdálenosti 1 m. Typ lišty je nutno zvolit s ohledem na tvarové řešení v místě návaznosti na okolní konstrukce a píípadně nerovnosti – lze použít plochou lištu, lištu rohovou nebo tzv. lištu s praporkem.

Z vnější strany musí být rovněž provedeno seíznutí montážní píny (píípadně zatlačením do spáry) tak, aby byl vytvořen prostor pro aplikaci vnějšího uzavíru. Píed aplikací komprimované impregnované pínové tsnící pásky z vnější strany je nutno promíitší spáry a vybrat správný rozměr, aby došlo k vyplnění a tím uzavíení celé šířky spáry. Aplikace probíhá postupným zatlačením tsnící pásky do spáry spolu se strháváním ochranné fólie. Po stržení fólie dojde k nabývání pásky a tím k vyplnění spáry. Poté se provede konečné uzavíení spáry silikonovým neutrálním í polyuretanovým tmelem. V pípad , že se souasně s montáží dílce aplikuje vnější kontaktní zateplovací systém, není nutno tento vnější uzavíer provádět. Blíže viz obr. 10.



Obr.č.10

7.2. Připojovací spára v návaznosti na okolní svislé a vodorovné konstrukce s požární odolností

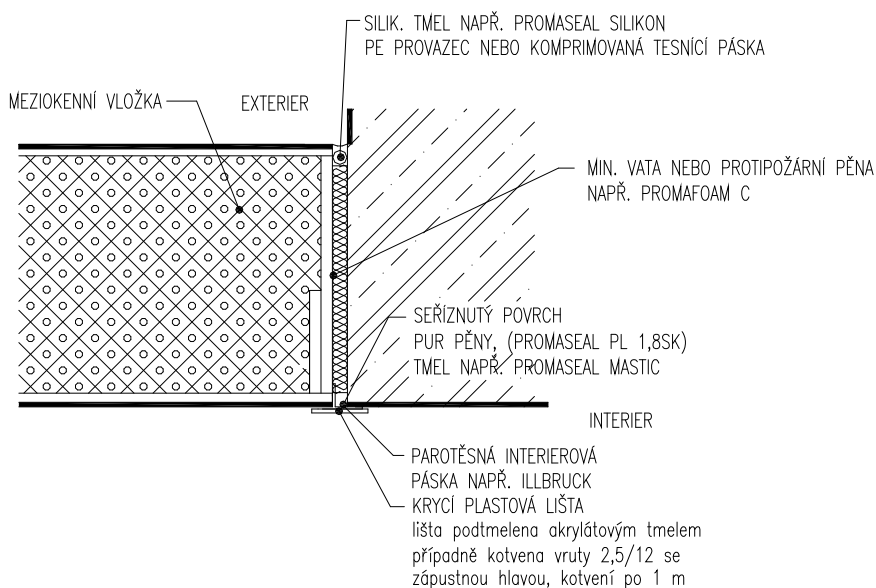
Po vybourání stávajícího dílce musí být uskutečnena kontrola spáry a případně provedeno vyspravení a vyrovnání podkladu.

Po osazení dílce (provedení rektifikace a kotvení) se do spáry vloží spojovací pásek například Promaseal – PL 1,8SK. Spára se následně vyplní minerálními vlákny, případně se šířka spáry do 30 mm protipožární polyuretanovou pěnou. Výplň spáry musí být sežmátnuta a zatlačena do spáry tak, aby umožnila provedení dalších vrstev. Po vyplnění spáry se provede zvnitřní strany uzavření akrylátovým tmelem například Promaseal Mastic.

Spára je následně uzavřena vnitřní parotěsnou páskou, která se nalepí na navazující konstrukci lepicím a tsnicím tmelem a k meziokenní vložce samolepicím pruhem i tmelem. V místě připevnění parotěsné pásky musí být navazující konstrukce suchá, odmaštěná, zbavena prachu a dalších volných částic, které by mohly negativně ovlivňovat její kvalitu. Před upevněním pásky k svým podkladům (beton, omítka atd.) doporučujeme provést penetraci (dle dodavatele systému). Tato penetrace není nutná v případě lepení pomocí tmelu.

Tsnicí páska musí být provedena spojitě po celém obvodu, jednotlivé spoje musí být přelepeny. Před zakrytím pásky musí být provedena vizuální kontrola správného provedení.

Finální zakrytí spáry zvnitřní strany a vnější uzavření se provádí obdobně jako v případě spáry bez požární odolnosti popsaném v odstavci 7.1. Blíže viz obr. 11.



Obr.č.11

7.3. Připojovací spára v návaznosti na výplň otvoru

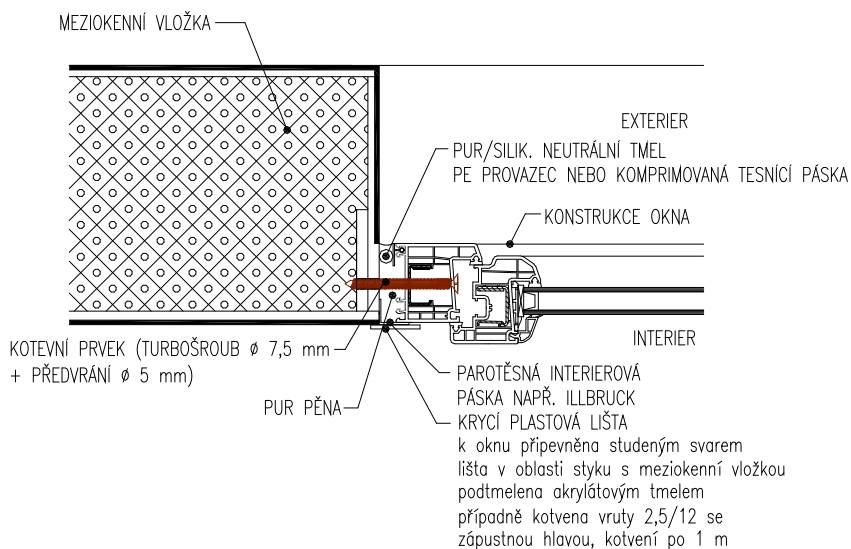
Výplň otvoru se montuje obvykle po osazení a ukotvení meziokení vložky. Před vlastním osazením se samolepicím proužkem z boku na rám vyplní otvor a připevní parotěsná páska. Páska se nalepí spojitě po celém obvodu rámu.

Po osazení dílce (provedení rektifikace a kotvení) se spára vyplní montážní polyuretanovou pěnou. Hloubka vyplnění spáry je minimálně 2/3, pokud není rozhodující poloha montážní plochy. Montážní plocha se před připevněním tsnicí páskou upraví, aby nevystupovala ze spáry (sežmátnutím nebo zatlačováním v případě použití nízkoexpandující pěny). Poté se tsnicí páska přilepí na dílec tak, aby došlo k parotěsnému uzavření celé spáry. Parotěsnou pásku je možno připevnit k meziokení vložce samolepicím pruhem nebo lepicím a tsnicím tmelem.

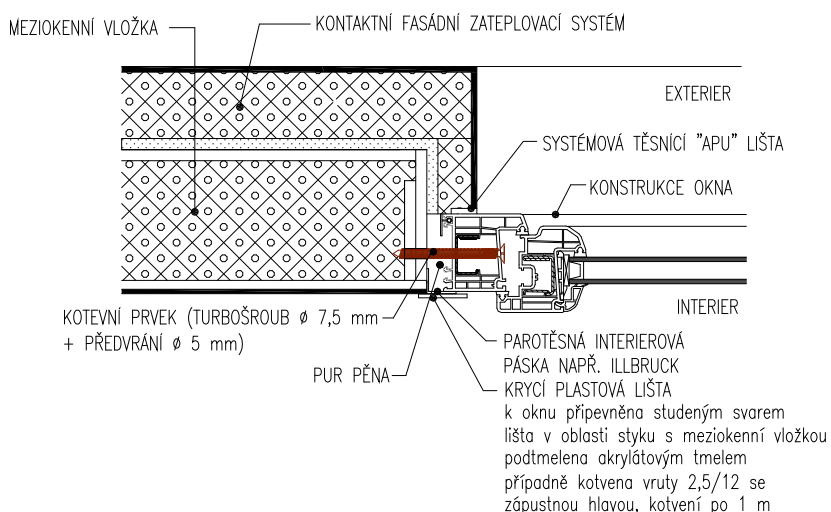
Tsnicí páska musí být provedena spojitě po celém obvodu, jednotlivé spoje musí být přelepeny. Před zakrytím pásky musí být provedena vizuální kontrola správného provedení.

Pro pokrytí spáry se provede plochou plastovou lištou pro pevnou k rámu výplň otvoru studeným svarem. Na straně meziokení vložky je lišta uložena do akrylátového tmelu.

Z vnější strany musí být rovněž provedeno seiznutí montážní pryže (případně zatlačení do spáry) tak, aby byl vytvořen prostor pro aplikaci vnějšího uzávěru. Před aplikací komprimované impregnované nové těsnicí pásky z vnější strany je nutno promítnout šířku spáry a vybrat správný rozměr, aby došlo k vyplnění a tím uzavření celé šířky spáry. Aplikace probíhá postupným zatlačováním těsnicí pásky do spáry spolu se strháváním ochranné fólie. Po stržení fólie dojde k nabývání pásky a tím k vyplnění spáry. Po té se provede konečné uzavření spáry silikonovým neutrálním i polyuretanovým tmelem. V případě, že se souhlasně s montáží dílce aplikuje vnější kontaktní zateplovací systém, není nutno tento vnější uzávěr provádět. Blíže viz obrázky 12 a 13.



Obr. 12



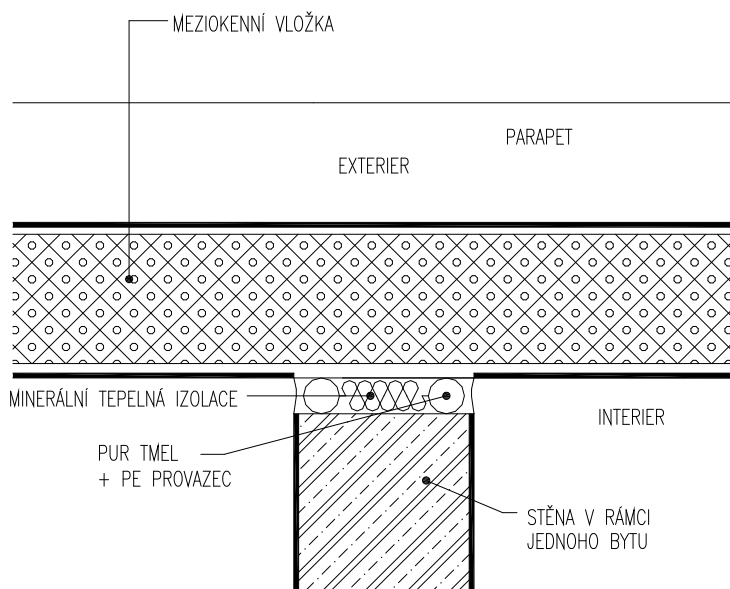
Obr. 13

7.4. Vnitní spára mezi meziokenní vložkou a p í nou st nou uvnit jednoho bytu

Po vybourání stávajícího meziokenního dílce musí být provedena kontrola stavu a rovinnosti elap í né st ny. Všechny nesoudržné ásti musí být mechanicky odstran ny. elop í né st ny se doporu ue v p ípad pot eby vyrovnat nap . zednickým zapravením.

V p ípad provád ní spáry mezi **MIV** a p í kou/p í nou st nou mezi pokoji uvnit jednoho bytu viz obr. . 14 se po namontování **MIV** vloží do spáry minerální tepelná izolace.

Do spáry dále doporu ujeme vložit Pe provazce a vyplnit akrylátovým tmelem. Alternativním ešením je použití rohových plastových lišt, uložených do akrylátového tmelu a p ípevn ných k meziokenní vložce vruty 2,5/12 se zápusnou hlavou po vzdálenosti 1 m. Typ lišty je nutno zvolit s ohledem na tvarové ešení v míst návazností na okolní konstrukce a p ípadné nerovnosti.



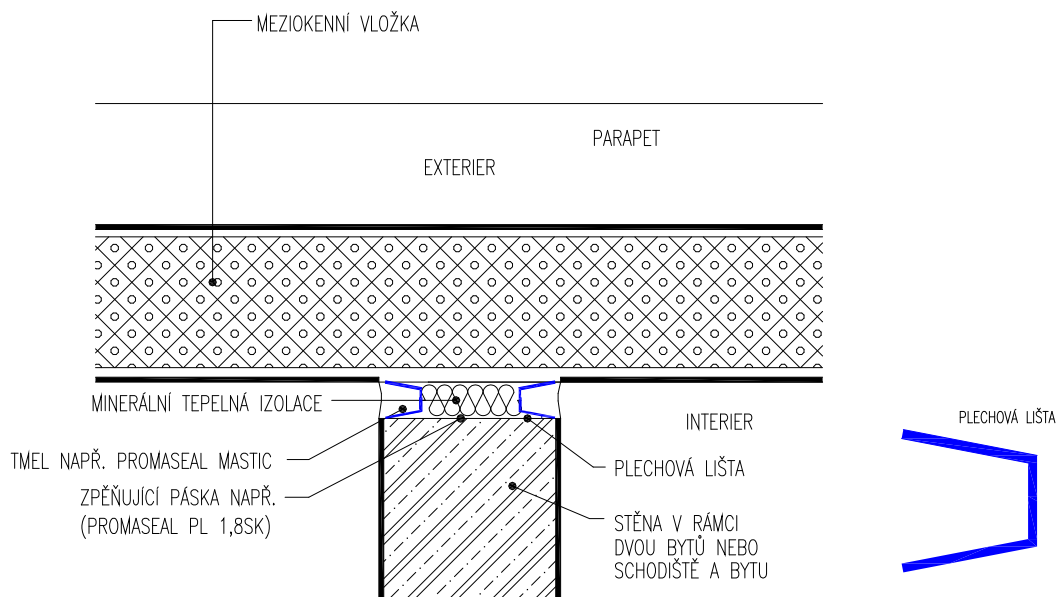
Obr. .14

7.5. Vnitní spára mezi meziokenní vložkou a p í nou mezibytovou st nou

Po vybourání stávajícího dílce musí být provedena kontrola stavu a rovinnosti elap í né st ny. Všechny nesoudržné ásti musí být mechanicky odstran ny. elop í né st ny se doporu ue v p ípad pot eby vyrovnat nap . zednickým zapravením.

Z hlediska požární bezpečnosti se doporu ue vložit do spáry protipožární zpusovací pásku, nap . Promaseal PL 1.8SK (Promat).

V p ípad provád ní spáry mezi **MIV** a p í nou st nou mezi dv ma byty nebo mezi bytem a schodišt m (obr. 15) se kv li zvýšení zvukové izolace spáry doporu ue po mechanickém ukotvení **MIV** vložit z jedné strany plechovou lištu dle obrázku . 15. Vnitní uzáv r spáry se vyplní minerální vatou a z druhé strany (z druhého bytu) se vsune druhá plechová lišta. Vn jší uzáv r spáry se provede z obou stran akrylátovým tmelem (nap . Promaseal Mastic). Alternativním ešením je použití rohových plastových lišt uložených do akrylátového tmelu a p ípevn ných k meziokenní vložce vruty 2,5/12 se zápusnou hlavou po vzdálenosti 1 m. Typ lišty je nutno zvolit s ohledem na tvarové ešení v míst návazností na okolní konstrukce a p ípadné nerovnosti.



Obr.č.15

8. Povrchové úpravy

8.1. Vnit ní povrchové úpravy

Vzhledem k tomu, že vnit ní povrch **MIV** je realizován z Cetris desek nebo z SDK a v p ípad požárn odolných **MIV** ady 02 z desek Promaxon A, omezuje se veškerá nutná úprava vnit ního povrchu pouze na b žné vymalování interiérovou barvou. Standardn je nabízen vnit ní nát r *StoColor*. Vnit ní povrchová úprava je realizována p ímo ve výrobě. Na vyžádání je možné dodávat **MIV** bez vnit ní povrchové úpravy, pokud je to vyžádáno zákazníkem – zejména v p ípadech, kdy je prováděna vnit ní úprava spár zednickým za íšt ěním a je nutné sjednotit vnit ní nát r v interiéru.

8.2. Vn jší povrchové úpravy

Obecn ě lze vn jší povrchovou úpravu meziokenních vložek ešit dv ma zp soby:

- dodate ným zateplením pomocí kontaktního zateplovacího systému – doporu ujeme!
- nát rem (do asné ešení)

• Dodate né zateplení

Dodate né zateplení je voleno zejména v p ípadech, kdy je vým na **MIV** sou ástí komplexních úprav (zahrnující provedení zateplení obvodového plášt) nebo kdy konstrukce **MIV** samostatn nespl uje požadavky na sou initel prostupu tepla nebo nejnižší vnit ní povrchové teploty. Provedení zateplovacího systému probíhá na stavb a jeho realizace musí probíhat dle technologického návodu a postupu výrobce zateplovacího systému. Ov ěným ešením je užití zateplovacího systém *StoTherm*.

V p ípad , že dodate né zateplení následuje bezprost edn po vým n **MIV**, jsou dílce na stavbu dodávány s penetrací vn jšího povrchu a další nát rový systém není nutný.

V p ípadech, kdy je fasádní zateplovací systém v etn vn jší tepelné izolace plánován, avšak s v tším asovým odstupem, tj. v ádu n kolika m síc , doporu ujeme vn jší povrch **MIV** opat it nát rem (viz odstavec níže).

- **Nát r**

Úprava vn jšího povrchu **MIV** nát rem je možná v p ípadech, kdy dílec spl uje požadavky na sou initel prostupu tepla a nejnižší vnit ní povrchové teploty. Nát r na akrylátové bázi *StoColor Crylan* je provád ěn p ímo ve výrobn ě, ímž odpadají nutné pracovní operace p ímo na stavb ě.

Pozn.: Povrchová úprava nát rem nedosahuje kvality povrchu jako u KZS.

9. Kontrola prací, p eejmka

V pr b hu montážních prací provád ěný pracovník zhotovitelské firmy, stavbyvedoucí nebo osoba provád ějící stavební dozor periodickou kontrolu montážních prací. V jednotlivých fázích montážních prací doporu ujeme zejména kontrolovat.

- po dovezení na staveníšt shodu dovezených výrobk se specifikací v projektové dokumentaci.
- po vybourání p vodních **MIV** velikost stavebního otvoru, o íšt ní obvodu stavebního otvoru.
- p ed vložením nové **MIV** její stav, nepoškozenost.
- po vložení nové **MIV** do otvoru svislost a vodorovnost a správnou polohu **MIV**.
- ve fázi mechanického kotvení soulad používaných upev ovacích prost edk a kotev se specifikacemi projektové dokumentace nebo doporu eními výrobce. Zejména je nutno klást d ěraz na správné typy kotev a dostate né vzdálenosti od okraje panel ě.
- ve fázi provád ění spár soulad provád ění spár s projektovou dokumentací nebo doporu eními výrobce. Zejména je nutno kontrolovat typ použité polyuretanové p ny, typ a spojité provedení parot sné interierové pásky, spojité provedení tmelu.

P eejmka dokon ěných prací, tj. osazených **MIV** a dokon ěné povrchové úpravy se provád ějí vizuáln ě a zápisem do stavebního deníku se dílo p ebírá.

10. Údržba

Filozofií vým ny p vodních zchátralých a dožilých **MIV** za nové je docílit nejen spln ění všech technických požadavk ě z oblasti tepelné techniky, akustiky a požární techniky, ale í umíst ění výrobk ě, který si tyto vlastnosti uchov ají v nezm ěném stavu po dobu p edpokládané životnosti stavby za zcela minimálních nárok ě na údržbu. P í správném návrhu a aplikaci se veškerá údržba omezuje pouze na ob asné vymalování vnit ního povrchu **MIV**.

11. Bezpe nost práce

P í demontáži p vodních a montáži nových meziokenních vložek jsou všichni pracovníci a jejich zam stnavatelé povinni postupovat v souladu s ustanoveními vyhlášky ě. 591/2006 o bezpe nosti práce a technických za ízení p í stavebních úpravách.

12. Záv r

Cílem tohoto montážního p edpisu je poskytnou všechny potřebné informace pro správnou montáž meziokenních vložek.

Montážní p edpis meziokenních vložek vychází ze všech v dob zpracování známých informací a poznatk , platných k m síci vydání tj. ervenci 2008. Zpracovatel montážního p edpisu si vyhrazuje právo provád t zm ny a úpravy na základ nov nabytých zkušeností, zm n ve výrobním programu nebo na základ doporu ení výrobce.

Každý upravený nebo aktualizovaný montážní p edpis je vydáván podle pot eby a každé p edchozí vydání tím pozbývá platnost.

Tento montážní p edpis je veden u zpracovatele pod po adovým íslem **03**.

Bližší informace, konzultace, rady a bohaté zkušenosti vám rádi poskytnou pracovníci firmy LEONE Systém, s.r.o. Ústí nad Labem.

D kujeme za zájem o naše výrobky a p ejeme hodn úsp chu p i stav ní.

V Ústí nad Labem dne 1. 7. 2008

Ing. Zden k Fikar

editel spole nosti LEONE Systém, s.r.o.



Ing. Richard Rothbauer
A.W.A.L. s.r.o.

13. Kontakty

LEONE Systém, s. r. o.
Dráž anská 479
CZ - 403 17 Ústí nad Labem
Tel. +420 475 207 983
Fax: +420 475 207 978
[e.mail: leone@leone.cz](mailto:leone@leone.cz)