



Meffert ČR
spol. s r.o.

**TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZAKRYTÍ BOXŮ STÍNÍCÍ TECHNIKY
VE FASÁDÁCH S ETICS MEFFERT**

Tento dokument shrnuje technické možnosti zakrytí boxů pro rolety a žaluzie v kontaktních zateplovacích systémech Meffert Therm. Cílem navržených řešení je vytvořit trvanlivý a pohledově kompaktní povrch fasády při zachování funkčnosti stínící techniky.

Základní principy:

Zakrytí boxů stínící techniky zateplovacím systémem, nebo jiným fasádním systémem, se používá tam, kde je požadován jednolitý vzhled povrchu fasády v nadokenní oblasti. U boxů stínící techniky je nutné řešit tuhost konstrukce boxů, jejich délku, způsob umístění v ETICS a přenos vibrací a deformací do povrchového souvrství. Zakrytí boxů je nutné navrhovat také s ohledem na požární požadavky na ETICS konkrétního objektu, teplotní zatížení fasády a zatížení větrem. Každé řešení musí být před zabudováním do ETICS posouzeno a schváleno projektantem.



Klíčové vstupní parametry pro návrh:

Návrh řešení musí zohledňovat konkrétní situaci a konkrétní vlastnosti nadokenních roletových a žaluziových boxů dané stavby. Před návrhem a volbou optimální varianty řešení je nutné specifikovat:

1. materiál a tvarovou stálost boxu,
2. umístění boxu v ETICS (vizuálně přiznaný box, zapuštěný box, ...),
3. způsob ukotvení boxu a rozteče kotev,
4. očekávané deformace na koncích boxu a v kotevních místech,
5. délku boxu,
6. zatížení větrem,
7. požadavek tloušťky tepelné izolace nad boxem,
8. požadavek/možnost kontaktního lepeného spojení boxu s ETICS,
9. v případě ETICS s EPS izolantem požadavek protipožárního řešení napojení boxu na ETICS.

Uvedené parametry a požadavky musí být jednoznačně specifikovány výrobcem boxu, příp. projektantem.

Obecná pravidla:

Pro návrh způsobu řešení a reálného provedení zakrytí boxů stínící techniky ve fasádách s ETICS Meffert Therm je nutné zohlednit obecné požadavky pro tuto oblast:

- konkrétní materiálová skladba a doplňkové prvky řešení jsou vždy navrženy pro konkrétní realizaci/konkrétní objekt/konkrétní boxy a nemusí být vhodné pro jinou realizaci;
- při realizaci musí být dodrženy obecné požadavky ČSN 73 2901, příp. Montážního návodu Meffert ČR pro realizaci ETICS.
- pro přímé lepení izolantu, nebo desek P1890 Putzträgerplatte na box je nutná dostatečná tuhost boxu (např. U-profil boxu s tvarovanými okraji, min. tloušťky plechu pláště boxu 0,8 mm) a s jeho pravidelným kotvením;
- ve zvoleném způsobu řešení je nutné zohlednit předpokládané rozměrové změny boxů při teplotních změnách;
- je-li vyžadován překryv boxu pouze tepelným izolantem, musí být povrch boxu umístěn min. 30 mm pod rovinou povrchu izolantu ETICS;
- překryv boxu umístěného méně než 30 mm pod rovinou izolantu ETICS musí být realizován deskami P1890 Putzträgerplatte;
- volba tloušťky desky P1890 Putzträgerplatte, nebo desek tepelné izolace, závisí na požadovaném způsobu zabudování boxu do ETICS a na tuhosti boxu;
- pro vykonzolovaná řešení (desky P1890 Putzträgerplatte nejsou k boxu upevněny) je možné použít pouze desky P1890 Putzträgerplatte tl. 20 mm;
- box musí být dostatečně a stabilně samonosně upevněn;
- desky P1890 Putzträgerplatte, nebo desky tepelného izolantu, musí být k izolantu ETICS vždy celoplošně přilepeny; lepení může být nutné, dle konstrukčního řešení, doplnit mechanickým kotvením;
- v případě požadavku na přilepení desek P1890 Putzträgerplatte, či izolantu k povrchu boxu, je nutné lepení provést flexibilním lepidlem P1801 UniFlex.
- v případě EPS izolantu a boxu s nedostatečnou/nedeklarovanou požární odolností pro ETICS musí být box od EPS izolantu oddělen deskou MW o tloušťce min. 20 mm.
- způsob napojení a utěsnění styku boxu a překryvné desky P1890 Putzträgerplatte, nebo tepelného izolantu, je vždy nutné řešit v závislosti na konkrétním konstrukčním řešení boxu. Je preferováno použití prefabrikovaných napojovacích a těsnících profilů.

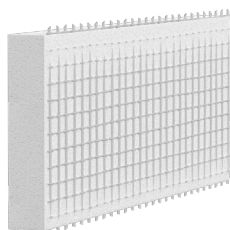
1) Překrytí boxu pomocí desky P1890 Putzträgerplatte

Toto řešení je vhodné:

- pro boxy s dostatečně nosnými stěnami, umístěné min. 10 mm, nebo 20 mm pod rovinou izolantu ETICS;
- pro boxy s nenosnými stěnami, umístěné min. 20 mm pod rovinou izolantu ETICS;
- pro roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování;
- pro zabudování boxů bez požadavku zateplení jejich povrchu;
- pro situace, kdy kombinace tloušťky tepelného izolantu fasády neumožňuje instalaci desek tepelného izolantu;



**samolepicí pás
P1675 Putz-Haftvlies**



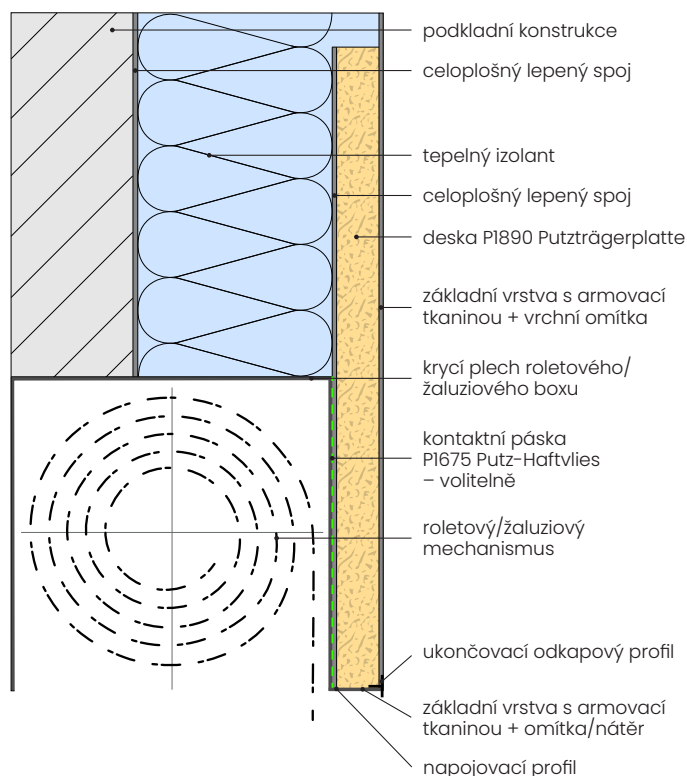
**deska
P1890 Putzträgerplatte**



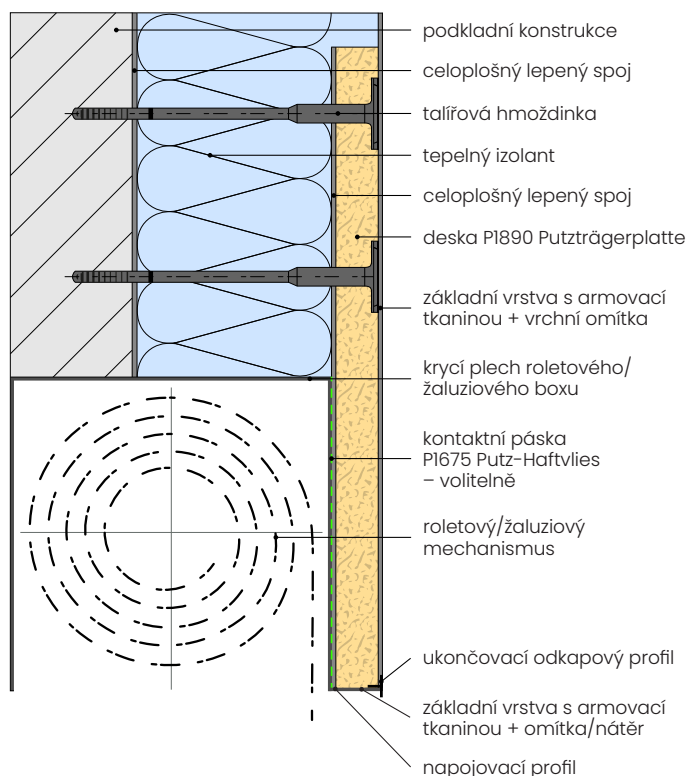
**PROFITEC
P409 SuperSilicon**

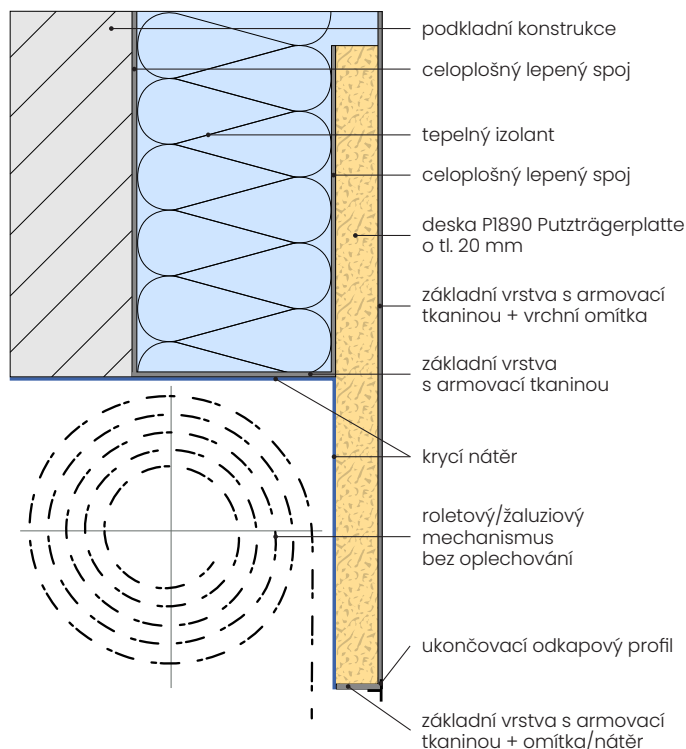
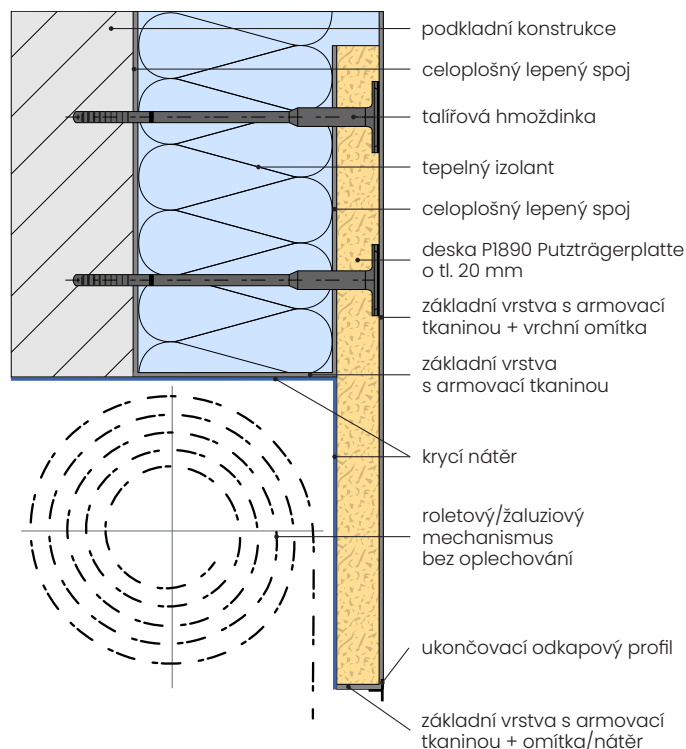
Pro instalaci na boxy s dostatečně nosnými stěnami jsou vhodné desky P1890 Putzträgerplatte tloušťky 10 mm, nebo 20 mm. Pro instalaci na boxy s nenosnými stěnami jsou vhodné pouze desky P1890 Putzträgerplatte tloušťky 20 mm. Pokud není nutné přilepení desek P1890 Putzträgerplatte k povrchu boxu, vibrace a teplotní dilatace se proto jen minimálně přenáší do povrchu ETICS, je proto omezeno riziko vzniku prasklin. Pokud je vyžadováno přilepení desek P1890 Putzträgerplatte k boxu, povrch boxu musí být nejprve důkladně očištěn od nečistot, odmaštěn a po celé kontaktní ploše upraven nalepením samolepicích kontaktních pásů P1675 Putz-Haftvlies.

Box s oplechováním a krycí deskou



Box s oplechováním s doplňkovým kotvením krycí desky



Roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování**Roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování, s doplňkovým kotvením krycí desky**

Provede se vytvoření zádlabu v izolantu na bocích boxu a nad boxem o hloubce 10 mm/20 mm (dle druhu boxu a tloušťky použité desky), a to do vzdálenosti min. 150 mm po bocích boxu a min. výšky boxu nad boxem. Zádlab je možné provést instalací menší tloušťky izolantu, nebo dodatečným snížením tloušťky standardního izolantu ETICS. Doporučujeme provést ověření rizika vzniku tepelných mostů v této oblasti. Do plochy zádlabu (a případně i k povrchu boxu) se lepidlem dle navržené skladby celoplošně vlepí desky P1890 Putzträgerplatte tak, aby jejich povrch byl v rovině s povrchem izolantu ETICS. V místě slepu je možné instalovat kotvení talířovými hmoždinkami s umístěním talířků hmoždinek do mělce předfrézovaného zápusťného lože. Napojení desky P1890 Putzträgerplatte na vnější vodorovnou hranu boxu je nutné provést v návaznosti na konstrukční řešení hrany boxu. Následně se provede lokální základní vrstva s armovací tkaninou instalovanou po celé ploše desek P1890 Putzträgerplatte a s přesahem nejméně 150 mm do plochy ETICS. Po dokončení této lokální základní vrstvy se provede instalace standardní celoplošné základní vrstvy, s předchozí instalací diagonální výztuže a instalací odkapové lišty na hraně profilu. V případě boxu bez oplechování je nutné vnitřní stranu boxu a desek P1890 Putzträgerplatte ošetřit dvojnásobným nátěrem fasádní barvou P409 Supersilicon v požadovaném odstínu.

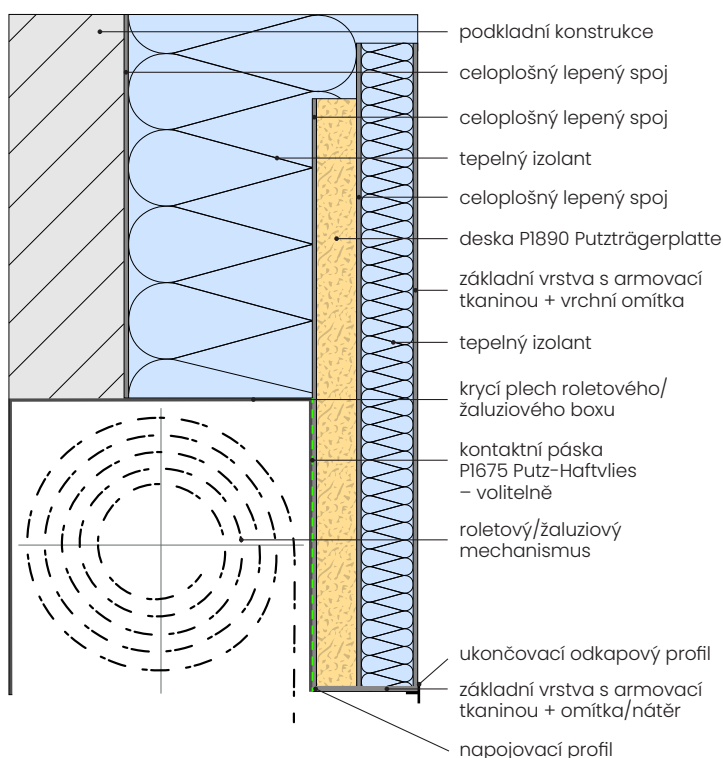


2) Překrytí boxu pomocí desky P1890 Putzträgerplatte a následnou instalací tepelného izolantu

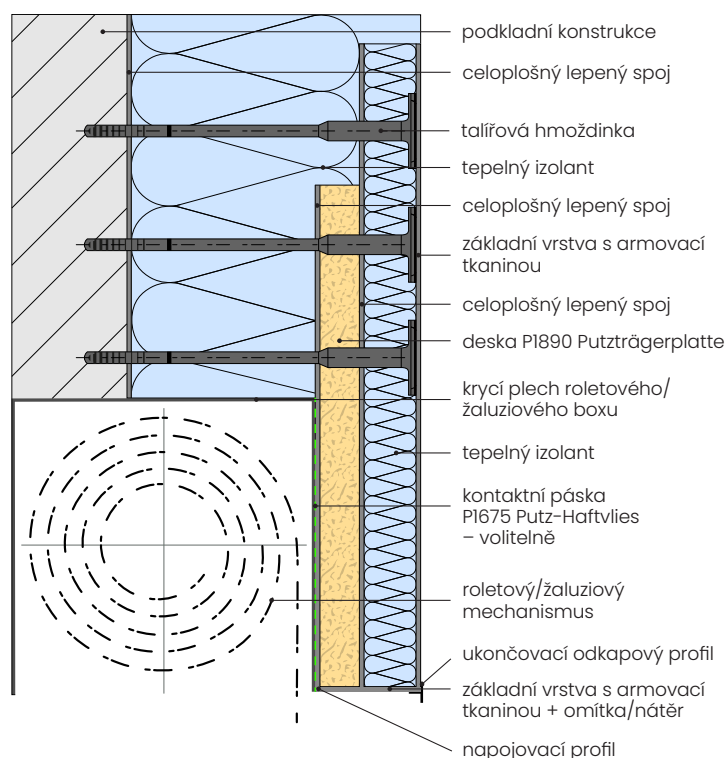
Toto řešení je vhodné:

- pro boxy s dostatečně nosnými i nenosnými stěnami;
- pro roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování;
- pro zabudování boxů s požadavkem zateplení jejich povrchu;
- pro situace, kdy kombinace tloušťky boxu a tloušťky tepelného izolantu fasády umožňuje instalaci desek P1890 Putzträgerplatte a tepelného izolantu;

Box s oplechováním, krycí deskou a izolantem



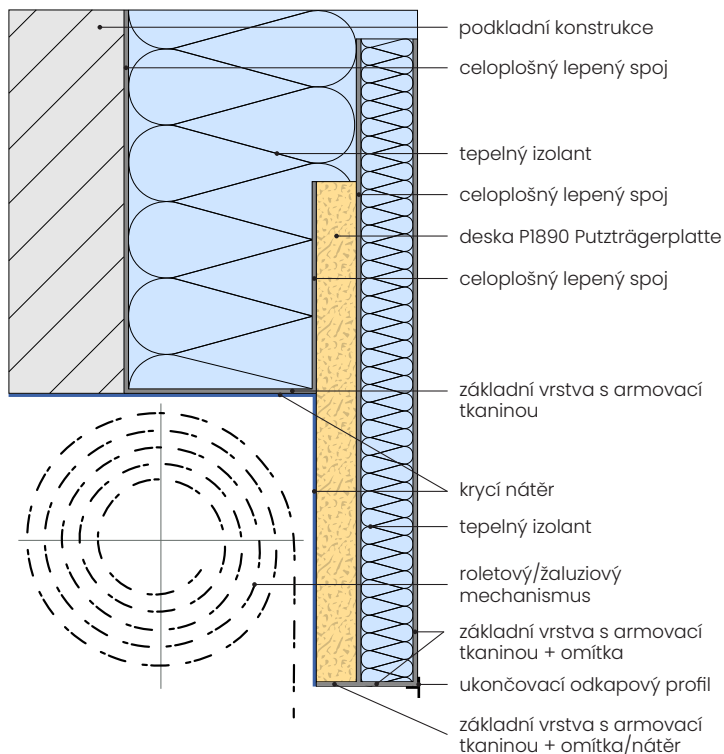
Box s oplechováním, krycí deskou a izolantem, s doplňkovým kotvením



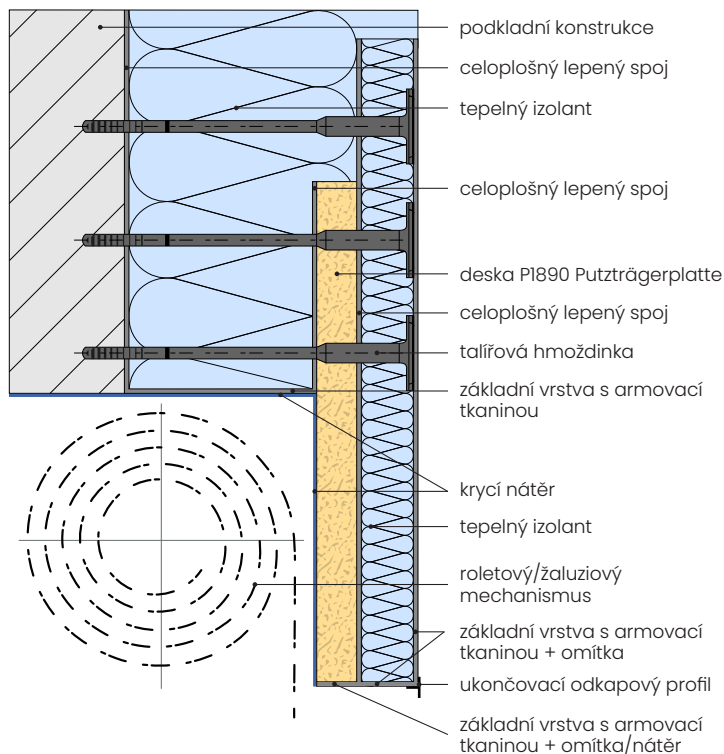
Pro instalaci na boxy s dostatečně nosnými stěnami jsou vhodné desky P1890 Putzträgerplatte tloušťky 10 mm, nebo 20 mm. Pro instalaci na boxy s nedostatečně nosnými stěnami, nebo neoplechované boxy, jsou vhodné pouze desky P1890 Putzträgerplatte tloušťky 20 mm. Díky překrytí boxu deskami P1890 Putzträgerplatte a následně deskami tepelného izolantu je výrazně omezen přenos vibrací a teplotních dilatací boxu do povrchu ETICS, čímž je razantně omezeno riziko vzniku prasklin. Pokud je vyžadováno přilepení desek P1890 Putzträgerplatte k boxu, povrch boxu musí být nejprve důkladně očištěn od nečistot, odmaštěn a po celé kontaktní ploše upraven nalepením kontaktních samolepicích pásů P1675 Putz-Haftvlies.

ede se vytvoření zádlabu v izolantu na bocích boxu a nad boxem do roviny boxu, a to do vzdálenosti min. 150 mm po bocích boxu a min. výšky boxu nad boxem. Zádlab je možné provést instalací menší tloušťky izolantu, nebo dodatečným snížením tloušťky standardního izolantu ETICS. Doporučujeme provést ověření rizika vzniku tepelných mostů v této oblasti. Do plochy zádlabu (a případně i k povrchu boxu) se lepidlem dle navržené skladby celoplošně vlepi desky P1890 Putzträgerplatte. Napojení desky P1890 Putzträgerplatte na vnější vodorovnou hranu boxu je nutné provést v návaznosti na konstrukční řešení hrany boxu. Následně se provede rozšíření plochy zádlabu o min. 150 mm od všech okrajů vlepené desky P1890 Putzträgerplatte. Do tohoto zádlabu se celoplošně vlepi tepelný izolant v tloušťce do roviny povrchu ETICS. Následně se provede instalace talířových hmoždinek tak, aby v dostatečném rastru procházely deskami izolantu i deskami P1890 Putzträgerplatte. Poté se již standardním způsobem provede instalace celoplošné základní vrstvy, s předchozí instalací diagonální výztuže a instalací odkapové lišty na hraně profilu. V případě boxu bez oplechování je nutné vnitřní stranu desek P1890 Putzträgerplatte ošetřit dvojnásobným nátěrem fasádní barvou P409 Supersilicon v požadovaném odstínu.

Roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování, s krycí deskou a izolantem



Roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování, s krycí deskou a izolantem, s doplňkovým kotvením



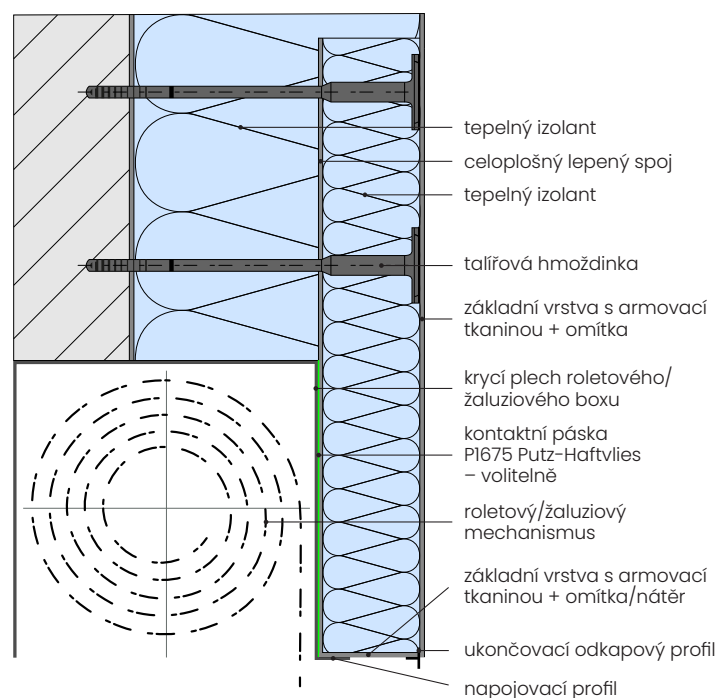
3) Překrytí boxu pomocí desek tepelného izolantu

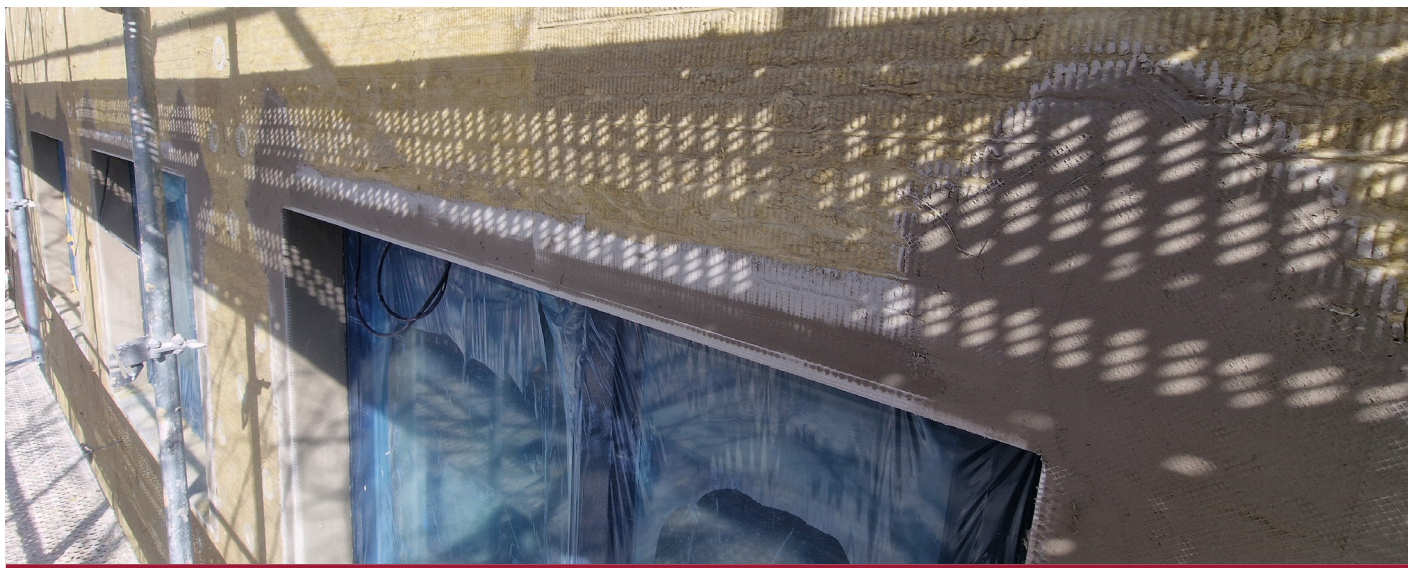
Toto řešení je vhodné:

- pro boxy s dostatečně nosnými stěnami a povoleným lepením izolantu na povrch boxu;
- pro zabudování boxů s požadavkem zateplení jejich povrchu;
- pro situace, kdy kombinace tloušťky boxu a tloušťky tepelného izolantu fasády umožňuje instalaci desek tepelného izolantu tloušťky min. 30 mm;

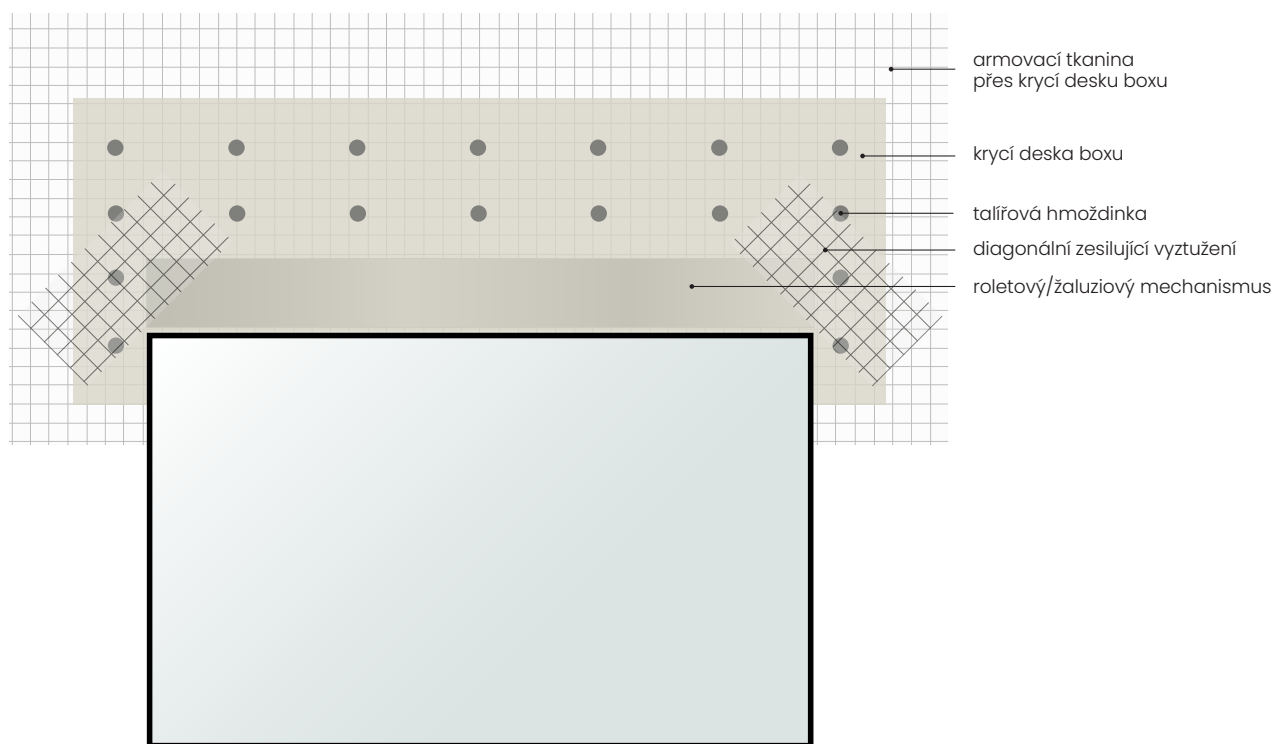
Povrch boxu musí být důkladně očištěn od nečistot, odmaštěn a po celé kontaktní ploše upraven nalepením samolepící kontaktní pásky P1675 Putz-Haftvlies. Proveďte se vytvoření zádlabu v izolantu na bocích boxu a nad boxem, a to do vzdálenosti min. 150 mm po bocích boxu a min. výšky boxu nad boxem. Zádlab je možné provést instalací menší tloušťky izolantu, nebo dodatečným snížením tloušťky standardního izolantu ETICS. Doporučujeme provést ověření rizika vzniku tepelných mostů v této oblasti. Do plochy zádlabu a k povrchu boxu se systémovým lepidlem dle navržené skladby celoplošně vlepí desky tepelného izolantu v tloušťce min. 30 mm do roviny povrchu ETICS. Napojení izolantu na vnější vodorovnou hranu boxu je nutné provést v návaznosti na konstrukční řešení hrany boxu. V místě slepu je nutné instalovat kotvení talířovými hmoždinkami v dostatečném rastru. Poté se již standardním způsobem provede instalace standardní celoplošné základní vrstvy, s předchozí instalací diagonální výztuže a instalací odkapové lišty na hraně profilu.

Roletový/žaluziový mechanismus bez oplechování, s krycí deskou a izolantem, s doplňkovým kotvením





Doplňkové vyztužení v oblasti roletových/žaluziových boxů



Projekční a realizační poznámka: Uvedená řešení mají nezávazný charakter typových principů. Nenahrazují projektovou dokumentaci, ale mohou být podkladem pro zapracování do stavební, nebo projektové dokumentace. Každou aplikaci je nutné přizpůsobit konkrétním podmínkám stavby, stavební konstrukce, použitému boxu, systému zateplení a požadavkům investora. Finální návrh řešení musí být součástí stavební, nebo projektové dokumentace, musí specifikovat všechny konkrétní výrobky, použité při řešení (např. lepidla, izolanty, napojovací lišty, apod.) a statické posouzení i zohledňovat místní podmínky stavby. Doporučujeme archivovat záznamy o stavu a kontrole stavební konstrukce a podkladu, technické parametry boxu a průběžné fotografie ze všech fází realizace.



Meffert ČR
spol. s r.o.

Meffert ČR spol. s r.o. · Do Čertous 2627/9 · 193 00 Praha 9 – Horní Počernice
+420 800 156 612 · meffert@meffert.cz · www.meffert.cz