

Super**FOIL**
Insulation

IPrůvodce instalací **Venkovní stěna**



Obsah:

Strana 3

Úvod

Strana 4

Produktová řada vícevrstevých fólií
SuperFOIL

Strana 10

Proč zvolit SuperFOIL

Strana 11

Jak se ztrácí teplo?

Strana 12

Jak měříme izolační výkon?

Strana 15

Instalace prodyšné izolace
SuperFOIL

Strana 16

Aplikace na vnější stěny

Strana 21

Závěr



Víme, že výběr správné izolace je nedílnou součástí **dlouhodobého úspěchu** a **energetické účinnosti vašeho projektu**. Z tohoto důvodu má Super**FOIL** tým vysoce vyškolených odborníků, kteří vám pomohou.

Od architektů až po začínající svépomocné stavby, **bude náš zkušený tým s vámi spolupracovat**, aby zajistil, že váš projekt dosáhne nejlepších možných výsledků.

Pošlete nám své specifikace a technické výkresy a my posoudíme všechny dostupné možnosti izolace a poskytneme vám **doporučení "na míru", jak dosáhnout vašich cílů**.

Jakmile budete spokojeni, že navrhované řešení splňuje kritéria pro váš projekt, poskytneme vám úplné **podklady pro výpočty** a **certifikace** na podporu vaší aplikace podle stavebních předpisů. V případě potřeby můžeme za vás konzultovat přímo s vedením záměru, abychom zajistili hladký průběh projektu.

Následující průvodce vám pomůže při **výběru a instalaci**.



The SuperFOIL Multilayer Foil Product Range

SuperFOIL je **přední jméno v izolačním průmyslu**. Vyrábíme rozsáhlý sortiment **nejvýkonnějších produktů** na trhu, včetně **nejvýkonnější vícevrstvé fólie na světě, SF60**. Naše vícevrstvá izolace nabízí vynikající hodnotu za běžnou cenu a je ideální jak pro novostavby, tak pro projekty modernizace. Lze jej použít kdekoli v nemovitosti, včetně řešení izolace stěn, což znamená, že si můžete **koupit pouze jeden produkt** na pokrytí střechy, stěn a podlahy!

Naše vícevrstvá izolace je **certifikovaným produktem 3 v 1**. Nejen, že poskytne vysoce výkonnou izolaci, ale také budete těžit z tolik potřebné **parotěsné vrstvy a bariéry proti sálání**. Pro vás to znamená, že **ochráníte svůj projekt před kondenzací** a můžete si být jisti, že váš domov bude mít správnou teplotu bez ohledu na roční období.

Všechny naše vícevrstvé fólie používají stejnou moderní technologii, což znamená, že víte, že kupujete prvotřídní a kvalitní produkt. Naše výrobky prošly **přísným testováním**, aby bylo zajištěno, že splňují potřeby všech nových stavebních předpisů/norem. Naše vícevrstvé fólie lze použít jako součást **systému „DUET“** s využitím SuperFOILu interně i externě pro konečné řešení. Mohou být také použity v **„COMBI“ instalaci**, což znamená, že naše produkty jsou kompatibilní s jinými typy izolace, jako je minerální vlna nebo pěnová deska.



Vícevrstvá fóliová tepelná izolace s parotěsnou vrstvou

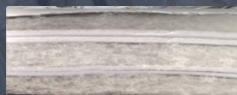
Super**FOIL** - navržený pro přizpůsobivost a vynikající výkon. Při správné instalaci do standardní dřevěné rámové konstrukce Super**FOIL** trvale překonává ostatní tradiční izolační materiály. Jeho všestrannost se projevuje v různých typech konstrukcí a poskytuje izolační řešení na míru. Díky Super**FOIL**u není vynikající tepelný výkon jen příslibem, je to každodenní realita.

Super**FOIL** SF19+

TEPELNÝ ODPOR

Izolace	1.63 m ² K/W
Ve střeše	2.58 m ² K/W
Ve stěně	3.06 m ² K/W
V podlaze	4.37 m ² K/W

Tloušťka



45mm



odobně jako při použití 100 mm PIR ve stěně nebo 80 mm ve střeše

SuperFOIL SF40

TEPELNÝ ODPOR

Izolace	2.57 m ² K/W
Ve střeše	3.47 m ² K/W
Ve stěně	3.91 m ² K/W
V podlaze	5.22 m ² K/W

Tloušťka



65mm



Podobně jako při použití 150 mm PIR ve stěně nebo 115 mm ve střeše

SuperFOIL SF60

TEPELNÝ ODPOR

Izolace	3.46 m ² K/W
Ve střeše	4.42 m ² K/W
Ve stěně	4.88 m ² K/W
V podlaze	6.53 m ² K/W

Tloušťka



100mm



Podobně jako při použití 170 mm PIR ve stěně nebo 140 mm ve střeše

Vícevrstvá fóliová tepelná izolace s prodyšnou membránou

Představujeme produkty Super**FOIL** – prodyšná izolace. Při použití namísto standardní prodyšné membrány Super**FOIL** skutečně zastíní tradiční izolaci a nabízí izolační řešení na míru pro každý projekt.

Čtěte dále, abyste viděli, jak dobře Super**FOIL** funguje, a kontaktujte náš obchodně technický tým ještě dnes, abyste získali výsledky, které mluví samy za sebe.

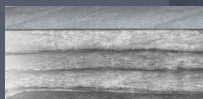


SuperFOIL SF19BB

TEPELNÝ ODPOR

Izolace	1.45 m ² K/W
Ve střeše	2.22 m ² K/W
Ve stěně	2.53 m ² K/W
V podlaze	N/A

Tloušťka



40mm



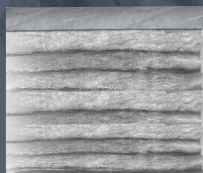
Podobně jako při použití 100 mm PIR ve stěně nebo 70 mm ve střeše

SuperFOIL SF40BB

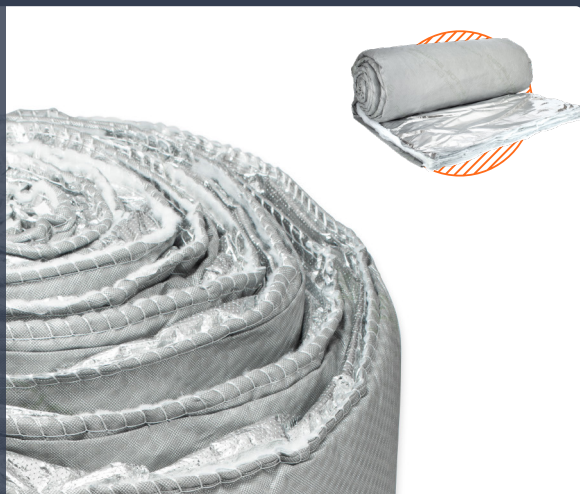
TEPELNÝ ODPOR

Izolace	2.92 m ² K/W
Ve střeše	3.67 m ² K/W
Ve stěně	3.98 m ² K/W
V podlaze	N/A

Tloušťka



75mm



Podobně jako při použití 150 mm PIR ve stěně nebo 115 mm ve střeše

SuperFOIL produkty nabízejí praktickou a cenově výhodnější alternativu k tradičním izolačním řešením, jako jsou:

- Skleněná vlna / Minerální vlna/ Ovčí vlna
- Izolační desky- /Polystyren/EPS/PIR/PUR/Fenolické
- Foukané/Stříkané izolace

Věděli jste, že 1 nákladní auto SuperFOILu izoluje 6x více domů než 1 nákladní auto s PIR?



Udržitelnost s SuperFOIL

Díky pevnému odhodlání snižovat dopad na životní prostředí a podporovat odpovědné postupy jsme úspěšně zavedli udržitelný obchodní model jako naši hlavní hodnotu. Naše ideály se odrážejí v našem závazku k udržitelným a etickým obchodním praktikám a každý ve společnosti SuperFOIL je odpovědný za změnu!

- Náš sortiment fóliových izolačních produktů je vyroben až ze **40 % z recyklovaných materiálů**. Ve skutečnosti je vaša, která je základní složkou izolačních produktů SuperFOIL, vyrobená v průměru až ze **75 % z recyklovaného materiálu**.
- Náš produkt 3 v 1 je navržen tak, aby **minimalizoval plýtvání** výrobkem během instalace a nabízí flexibilitu při přepravě a dodání, čímž ušetří přibližně **4 679 kg uhlíkových emisí** na 1 000 km přepravy.
- Pouze jedna role SuperFOIL SF40 obsahuje recyklovaný obsah odpovídající **více než 500** plastovým lahvám a za posledních 12 měsíců v SuperFOIL spotřebovali v našich produktech ekvivalent cca. **80 milionů** recyklovaných lahví.
- SuperFOIL neposílá **žádný odpad** na skládku!

Proč zvolit SuperFOIL místo tradiční izolace?

SuperFOIL je **high-tech řešení vícevrstvé fóliové izolace** ideální pro střechy, stěny, podlahy a mnoho vlastních designů. Naše řada izolačních produktů je nepřekonatelná jak z hlediska **výkonu, tak hodnoty**.

Naše schválení nezávislou zkušebnou zjednodušuje proces žádosti o stavební povolení, šetří vám **čas a peníze** a poskytuje řešení, které:

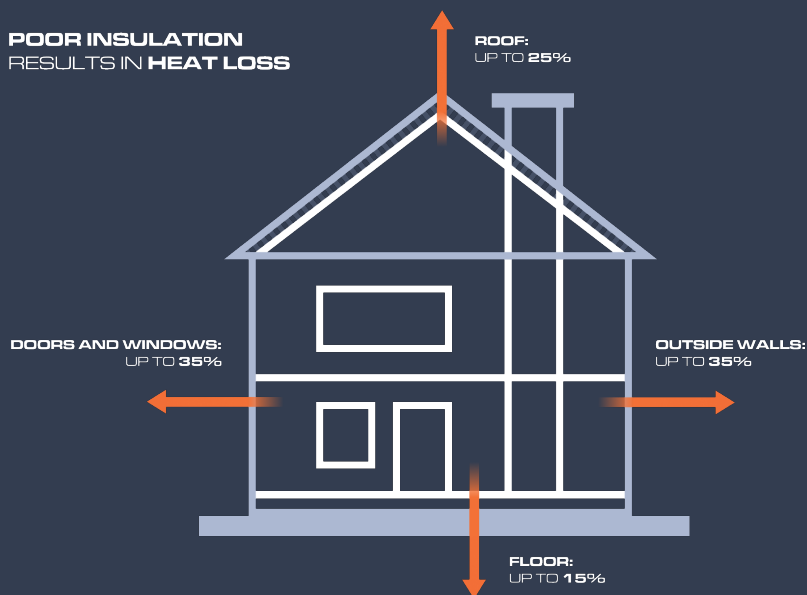
- Splňuje rostoucí **tepelné požadavky** stanovené stavebními předpisy
- Uvědomujeme si, že zákazníci požadují **inovativní** řešení
- Odstraňuje potřebu zvětšit **celkovou hmotu** konstrukce, která přichází s nutností použití silnější tradiční izolace

Snadno se instaluje

- Vytváří podstatně **nižší množství odpadu**, zlepšuje
- rychlost dokončení

Jak se ztrácí teplo?

**POOR INSULATION
RESULTS IN HEAT LOSS**



V praxi dochází ke ztrátám tepla kombinací cest:

Vedení – Teplo procházející pevnými látkami, jako jsou cihly, kov nebo dřevo

Proudění – Pohyb vzduchu nebo kapalin z teplejších do chladnějších oblastí

Sálání – Všechny předměty vydávají a přijímají tepelné záření, které se také nazývá infračervené záření. Některé povrchy to odrážejí lépe než jiné, např. teplý vzduch proudí ke stropu, teplo je vedeno stropem, vyzařováno a prouděním půdním prostorem, vedeno střešními taškami a poté vyzařováno a prouděním do atmosféry.

Jak měříme izolační výkon?



Existují čtyři způsoby měření izolačního výkonu:

- **Jednotlivé výrobky** – hodnoty R, hodnoty Lambda (hodnoty K)
- **Jednotlivé části konstrukce** (hodnoty U)
- **Konstrukce jako celek** (SAP)
- **Konstrukce jako celek** – Termovize

Jaký je rozdíl mezi a tepelným odporem a součinitelem prostupu tepla?

hodnota R / hodnota K

Tepelná odolnost neboli hodnota „R“ – Schopnost materiálu odolávat prostupu tepla. Používá se k vyjádření výkonu vícevrstvých fólií, které obsahují řadu různých opakujících materiálů. Čím vyšší číslo, tím lepší výkon.

Tepelná vodivost neboli hodnota „K“ – Výkon výrobku na milimetr: používá se k vyjádření výkonu tradičních izolací, jako je skelná vata (0,040). Čím nižší číslo, tím vyšší výkon.

To lze aplikovat pouze na homogenní produkty, to znamená, že se jedná o stejný materiál; vícevrstvé fólie už podle názvu napovídají, že tomu tak není. Různé materiály mají různé hodnoty lambda, takže nemůžeme posoudit vodivost celého výrobku, proto zveřejňujeme a používáme tepelné odpory spíše než vodivost.

SAP hodnocení

Standardní postup hodnocení (SAP) je metodika používaná k posouzení a porovnání energetického a environmentálního výkonu obydlí. Hodnocení SAP bere v úvahu:

- Hodnota U prvků
- Zdroj vytápění
- Velikost a umístění
- Vzduchotěsnost

Vzdušné prostory a emisivita

Povrch s nízkou emisivitou, jako je hliníková fólie, snižuje přenos záření přes vzdušný prostor, takže vzdušný prostor má vyšší tepelný odpor ve srovnání s povrchem ohraničeným povrchy s normální (vysokou) emisivitou.

Aby povrch s nízkou emisivitou sousedící se vzduchovým prostorem ovlivnil hodnotu U, musí být vzduchový prostor nevětraný.

Tepelný odpor pro nevětrané dutiny větší než 25 mm zůstane nezměněn s ohledem na tloušťku dutiny, pokud se použije stejná hodnota emisivity, ale pro dutiny menší než 25 mm se odpor sníží, když se tloušťka dutiny sníží.

Doporučené minimální vzduchové mezery, které nevyžadují změnu pro účely výpočtu, jsou následující:



Střecha – vertikální proudění vzduchu - 13mm



Stěna – horizontální proudění vzduchu - 20mm



Podlaha – proudění vzduchu směrem dolů - 50mm



Co jsou to tepelné mosty?

Tepelné mosty vznikají v místech, kde se dostávají do kontaktu materiály, které jsou špatnými izolanty. V těchto bodech je umožněno, aby teplo proudilo vytvořenou cestou. Existují tři typy tepelných mostů:

- Opakující se
- Neopakující se
- Náhodné

Je důležité minimalizovat a přednostně odstraňovat výskyt mostů použitím materiálů, které mosty redukuje, nebo přerušením mostu pomocí souvislé vrstvy izolace.

Opakující se tepelné mosty

Příklady zahrnují případy, kdy je izolace upevněna mezi krokvy nebo sloupky. Tato opakující se situace je vyřešena použitím příslušných korekcí ve výpočtu hodnoty U.

Neopakující se tepelné mosty

Jednoduchým příkladem neopakujícího se mostu je situace, kdy se izolace ve stěně a střeše nespojí, a to v rozích a vnitřních spojích stěn. Je důležité počítat s tímto typem mostu, protože v celkovém scénáři nové výstavby mohou představovat až 15 % celkových tepelných ztrát.

Následkem tepelných mostů, pokud se neřeší, je kondenzace v rozích, která může vést k růstu plísní. Může také způsobit problém v případech, kdy šatní skříň a další nábytek omezují cirkulaci teplého vzduchu do rohů.

Náhodné tepelné mosty

Jednorázová situace, například ocelový nosník ve stěnové konstrukci. Náhodné mosty je třeba řešit individuálně při přípravě výpočtu hodnoty U. Nejlepší praxí je minimalizovat/vyvarovat se situacím, kdy k tomu může dojít.

Instalace paropropustných produktů SuperFOIL

Úvod

Instalace SuperFOILu je jednoduchý proces sestávající ze tří hlavních akcí:



Zkraťte na požadovanou délku



Upevněte na místo

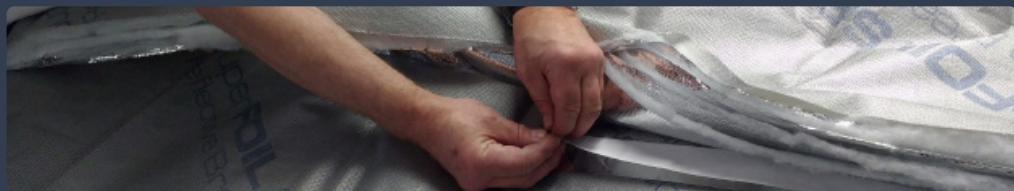


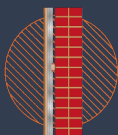
Utěsněte páskou



Odřízněte pomocí nejvhodnějšího nástroje, který používáte, z hlediska tloušťky výrobku SuperFOIL, připevněte sponkami přes dřevěné krokve šikmé střechy, od hřebene k okapu, pomocí pozinkovaných nebo nerezových svorek správné velikosti v rozestupech 300 mm.

Ve většině případů se SuperFOIL instaluje pod úhlem 90 stupňů ke krokvě zleva doprava nebo zprava doleva, podle toho, co je pro vás pohodlnější. V tradiční střeše bude dokončení instalace od okapu až po spád vyžadovat řadu horizontálních vrstev. Při použití SuperFOIL SF19BB nebo SF40BB je zabudován požadovaný přesah. Horní vrstva, prodyšná membrána má rozměry 1,6 m x 10 m (role 15 m²) nebo 1,3 m x 10 m (role 12 m²) a přesahuje spodní izolační vrstvy; na zadní straně přesahu je pruh BUTYLOVÉ pásky, který zajišťuje přesah.





Aplikace na vnější stěny

Podrobnosti o instalaci: SuperFOIL SF19BB, SuperFOIL SF40BB

U stávajících budov je schopnost zlepšit tepelné vlastnosti vnějších stěn diktována povahou konstrukce stěny a v mnoha případech je jedinou dostupnou možností izolace na vnější straně nebo uvnitř na vnitřní straně stěny.

Charakter stavby, tradiční kvádrová nebo cihlová, ocelová nebo dřevěná konstrukce, bude velmi důležitý v rozhodovacím procesu. Izolace vnějších stěn je dobře využitelným řešením u nemovitostí s pevnými stěnami a může být jedinou možností pro nemovitosti s pevnými stěnami, kde by řešení izolace vnitřních stěn vedlo k výrazné ztrátě podlahové plochy.



Existuje mnoho situací, kdy je jedinou možností izolovat vnější stěnu, avšak v novostavbách můžete s velkým úspěchem kombinovat vnější i vnitřní izolaci stěn, abyste dosáhli nebo zlepšili požadovanou tepelnou hodnotu.

Pokud se omezíte na izolaci vnějších stěn, mezi výhody patří:

- Lepší tepelná účinnost bez ztráty vnitřní podlahové plochy.
- Snižuje výskyt tepelných mostů.
- Využívá tepelnou akumulaci stěn jako „chladič“.
- Může zlepšit vnější vzhled nemovitosti.
- Údržba je jednodušší a snižuje náklady.

Při správné instalaci a v souladu s tímto návodem budete mít prospěch z toho, že je vám tepleji, a snížíte spotřebu energie. Přispěje také k mnohem lepšímu hodnocení v průkazu energetické náročnosti, což může zvýšit hodnotu nemovitosti.

Tato příručka se zabývá instalací izolace vnějších stěn, pro jiné aplikace jsou k dispozici další příručky.

Při instalaci izolace, která mění způsob dýchání nebo fungování budovy, je třeba dbát na opatrnost. Je proto nezbytné, abyste plně porozuměli informacím o vlastnostech a umístění nemovitosti a o řízení vlhkosti.

Masivní kamenná zed'

Detaily pro masivní kamenné zdi jsou téměř stejné až na několik drobných výjimek, které jsou podrobně popsány níže:

Spára mezi podhledem a fólií SuperFOIL SF19BB nebo SF40BB na svislé stěně je kritickým místem možných tepelných mostů nebo studených míst, které je třeba řádně ošetřit, aby se jim zabránilo.

Jak je vidět na obrázku, SuperFOIL SF19BB se instaluje přes líc 38mm latě, mezi latě a podhledem nesmí být žádná mezera.

U kamenné zdi je větší pravděpodobnost poškození v důsledku ztráty malty nebo degradace malty a tato místa je třeba opravit za použití stejné třídy malty, jaká byla použita při stavbě.

U kamenné zdi je větší pravděpodobnost poškození v důsledku ztráty malty nebo degradace malty a tato místa je třeba opravit za použití stejné třídy malty, jaká byla použita při stavbě.

Izolační vrstva sahá od hydroizolace až k podhledu.

Pokyny k instalaci

Mechanicky připevněte LATĚ k vnější stěně ve vzdálenostech minimálně 600 mm. Velikost latě závisí na použitém výrobku:

SuperFOIL výrobek	Velikost latě
SF19BB (14mm)	38mm x 50mm
SF40BB (30mm)	50mm x 50mm

Směr této lišty může být buď vodorovný, nebo svislý; volba závisí na povaze konečné povrchové úpravy, která má být použita. Ve většině případů bude první lať připevněna svisle k vnějšímu líci stěny.

Je důležité použít správný rozměr latě; právě hloubka latě vytvoří potřebnou vzduchovou mezeru mezi SuperFOILEM a stěnou a SuperFOILEM a finální povrchovou úpravou. Pro dosažení optimálních tepelně technických parametrů vzduchové mezery je zapotřebí minimálně 20 mm vzduchové mezery.

Začněte u spodní části stěny (podle polohy hydroizolační fólie) a rozviňte SuperFOIL buď vodorovně, nebo svisle a přichyťte jej sponami vhodné velikosti k líci latě ve vzdálenosti 300 mm. Jak již bylo uvedeno, ve většině situací bude směr instalace napříč lícem latě (vodorovně).

Při pokládce druhé řady Super**FOIL**u přiložte izolační vrstvy k předchozí vrstvě a poté nechte zabudovaný předlepený přesah prodyšné membrány dopadnout na dříve instalovanou spodní vrstvu a stlačením utěsněte spoj.

Pokračujte po líci stěny až k linii podhledu. Před sešitím a utěsněním prodyšnou páskou Super**FOIL** se ujistěte, že je spoj s podhledem souvislý a bez mezer.

Protilehlé latě použijte v hloubce odpovídající použitému výrobku. Stlačte fólii kontralatěmi a poté ji podle potřeby přišroubujte nebo přibijte. Fólie Super**FOIL** se stlačí mezi kontralatěmi a latí připevněnou ke stěně na 4 mm (SF19BB) nebo 12 mm (SF40BB).

Instalace latí v roztečích větších než 600 mm

Je možné rozšířit šířku středů latí (700 mm, 800 mm -1200mm), protože ve většině případů se jedná o nekonstrukční (nenosné) řešení izolace vnějších stěn. Je možné použít mezi svislými sloupky nopky, ale zabere to více času a musí se to zohlednit ve výpočtu hodnoty U, aby se posoudil dopad dodatečných tepelných mostů, které použití nopků přinese.

Pevná stěna - okenní otvory

Při úpravě okenního otvoru je třeba vzít v úvahu hloubku otvoru a tloušťku okenního rámu, který je v otvoru odkrytý. Pokud je tloušťka odkrytého okenního rámu 50 mm nebo méně, není možné pokračovat se vzduchovou mezerou na obou stranách Super**FOIL**u, protože by zasahovala do samotného okna.

V těchto případech byste měli fólii odřezat podle obrázku v místě napojení okenního otvoru na stěnu a odříznout dostatečnou délku, aby bylo možné fólii Super**FOIL** složit do otvoru a přiložit k okennímu rámu. Upevněte fólii Super**FOIL** na hraně okenního rámu pomocí latě 25 x 50 mm upevněné přes fólii na líci stěny otvoru.

V tomto bodě se SuperFOIL stlačí na 3,3 mm; celková hloubka u okenního rámu tedy bude 25 mm +3,3 mm = 28 mm. Přidáním podložky (podložek) odpovídající velikosti k liště upevňující SuperFOIL v rohu otvoru vytvoříte plochu, na kterou lze připevnit 12,5mm sádkartonovou desku. Tím získáte celkovou hloubku 41 mm od omítky/ cihlového líce odkryté stěny k povrchu sádkartonové desky. SuperFOIL vyplní celkovou hloubku vytvořenou latí. (28,3 mm), což je přibližně 60 % plné tloušťky (45 mm).

Pokud je hloubka okenního rámu větší než 50 mm, je možné použít hlubší lať a podložky, aby se dosáhlo vyšší tepelné účinnosti.

Umístění dveří v masivní stěně se může lišit v několika variantách: některé dveře budou zarovnány k vnitřnímu líci zdiva a budou mít vnější otvor, zatímco jiné budou zarovnány k vnějšímu líci a budou mít vnitřní otvor. Množství rámu se bude opět lišit, a proto bude důležité vyhodnotit nejlepší variantu, která bude použita. Je třeba zvážit detaily/rozměry zárubně a případné další úpravy ostění/nadpraží.

Důležitým aspektem je stejně jako u okenních otvorů vytvoření spoje, v němž není možnost průniku teplého vlhkého vzduchu do vzduchové mezery mezi vnější stěnou a vnitřním povrchem fólie.

Pokud hloubka rámu umožňuje pokračování fólie do dveřního otvoru, je třeba použít stejnou metodiku jako u okenního otvoru.

Požadavky na ventilaci

Všechny větrací vývody ve vnější stěně by měly být udržovány v požadovaném stavu, aby bylo zajištěno větrání do objektu. Je důležité si uvědomit, že pokud jsou vnější stěny vylepšeny z hlediska tepelné izolace, je třeba vzít v úvahu část stavebních předpisů - větrání.

Závěr

Pro dosažení **plného výkonu** by měl být SuperFOIL instalován s **min. 13 mm tlustým vzduchovým prostorem mezi SuperFOILEm a dalším materiálem**. Toho lze dosáhnout použitím latí a dostupného prostoru pro krokve.

Je třeba se vyhnout kontaktu s olovem, mědí a jejich slitinami. SuperFOIL by neměl přijít do přímého kontaktu s holým **elektrickým vedením**. Elektrické kabely, které jsou obklopeny izolací, mohou způsobovat **snížení jmenovitých hodnot**. Přesné požadavky je třeba si vyžádat od **kvalifikovaného elektrikáře**. Jakékoli řezy, trhliny nebo díry v materiálu by měly být podle potřeby utěsněny nebo opraveny.

Pro další informace kontaktujte náš obchodně technický tým:

info@ctw-cz.cz
+420 603 272 969

Změňte způsob izolování.

SuperFOIL nabízí vysoce výkonná vícevrstvá fóliová izolační řešení pro dodavatele, profesionály a svépomocné projekty prostřednictvím obchodníků, maloobchodů a online prodejen. Jsme odhodláni poskytnout vám nejlepší řešení – prostřednictvím poctivého, odborného a technického poradenství.



Technická podpora

- Podklady pro výpočet ztrát
- Analýza rizik spojených s kondenzací
- Poradenství s výběrem
- Představení výrobků



Udržitelnost

- 40% recyklovaného materiálu
- Minimum odpadu
- Žádný odpad na skládku
- Redukce CO₂ emisí



Fólie 3 v 1

- Reflexní izolační fólie
- Parotěsná vrstva
- Bariéra proti sálání
- Certifikovaná vysoká účinnost



Aplikace

- Střecha, stěna a podlaha
- Novostavby a rekonstrukce
- Řešení pro kutili
- Snadná instalace

SuperFOIL


Insulation

Adresa v UK

Boulder Developments, Boulder Business
Park, Pioneer Way, Lincoln LN6 0QR

Adresa v ČR

CTW CZ, s.r.o.
U strouhy 282/1
196 00 Praha 9 - Míškovice

 +420 603 272 969  info@ctw-cz.cz  www.ctw-cz.cz/SuperFOIL

