

KATALOG A CENÍK 2020

OBSAHUJE
informace
o technické
dokumentaci



with **ECOSE**
TECHNOLOGY



www.knaufinsulation.cz

Platnost od 1. 7. 2020

challenge.
create.
care.



DOPORUČENÉ MATERIÁLY
PRO JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE str. 5



PODSTŘEŠNÍ FÓLIE, PAROZÁBRANY
A PAROBRZDY str. 6



PŘÍRODNÍ IZOLACE PRO DŘEVOSTAVBY str. 20



NOVÉ MATERIÁLY
PRO ZATEPLENÍ FASÁD (ETICS) str. 22



DIAGONAL 2H
NOSNÁ KONSTRUKCE A DOPLŇKY
PRO ODVĚTRANÉ ZATEPLENÍ FASÁDY str. 29



ZELENÁ STŘECHA IHNED PO INSTALACI str. 40



DESKY Z DŘEVITÉ VLNY str. 44

Ikony u jednotlivých produktů informují o potřebných
technických dokumentech dostupných na webu www.knaufinsulation.cz.

- TECH** Technický list
- BEZP** Bezpečnostní list
- CE** CE certifikát
- DOP** Prohlášení o vlastnostech
- MON** Montážní doporučení
- Q** Osvědčení o kval. třídě A



Takto označené prospekty naleznete ke stažení na adrese
www.knaufinsulation.cz/ke-stazeni-0

ABECEDNÍ REJSTŘÍK

Výrobek	str.	MATERIÁL
AKUSTIK BOARD	19	
AKUSTIK ROLL	19	
Aplikační nástavec pro instalaci fasádní hmoždinky	27	
CLT C1 Thermal	16	
Diagonal 2H – profily	30	
Diagonal 2H – spojovací materiál	31	
Distanční Hranol MW	12	
FKD	26	
FKD N Thermal	24	
FKD RS	27	
FKD S Thermal	25	
FKL	26	
FKL C2 / C1	26	
Heraklith Agro	44	
Heraklith Agro AK 01	44	
Heraklith C	44	
Heraklith C AK 01	44	
Heraklith C Facade	45	
Heraklith C Facade AK 01	45	
Heratekta C2 031	45	
Heratekta C3 031	45	
HOMESAL LDS 0,02 UV FixPlus	Z	
HOMESAL LDS 0,04 FixPlus	Z	
HOMESAL LDS 100	Z	
HOMESAL LDS 2	Z	
HOMESAL LDS 35 FixPlus	39	
HOMESAL LDS FlexPlus	Z	
HOMESAL LDS Solifit	Z	
HOMESAL LDS Solimur	Z	
HOMESAL LDS Soliplan	Z	
HOMESAL LDS Kleberaupe	Z	
HOMESAL LDS těsnící pásek 0,02 UV	Z	
Krycí zátky z minerální vlny	27	
Mineral Plus EXT 034 V (TP435 B)	34	
Mineral Plus EXT 035	32	
Mineral Plus EXT 037	32	
Mineral Plus HB 034 (MP HB 034)	21	

Výrobek	str.	MATERIÁL
MPE	19	
MPN	15	
MPS	15	
NATUROLL PLUS	14	
NATUROLL PRO	14	
Nůž na stavební izolaci Knauf Insulation	Z	
Okrajové pásy	43	
PTE	43	
PTN	43	
PTS	43	
SMARTfix N (TFIX-8S+KWX 110) hmoždinka	24	
SMARTfix S (TFIX-8ST) hmoždinka	25	
SmartRoof Base	38	
SmartRoof Norm	38	
SmartRoof Thermal	38	
SmartRoof Top	38	
SmartRoof Top 1 CTF	39	
SmartRoof Top 2 CTF	39	
SmartRoof Top WE	39	
SMARTwall N C2 / C1	24	
SMARTwall S C2 / C1	25	
Šrouby DDS	45	
Tektalan 037/2 AK 01	17	
Tektalan 037/2 AK 01	41	
UNIFIT 032	12	
UNIFIT 033	12	
UNIFIT 035	12	
UNIFIT 037	12	
Urbanscape	41	
VENTI PRO	32	
VF Holder – držák izolace	34	
VFF DRILL – vrták pro VF Holder	34	
Vruty HT-T	45	
Vruty Twin UD	12	
Výplně trapézových plechů	35	

MATERIÁL:

 Minerální skelná izolace s ECOSE® Technology, Krupka

 Minerální izolace z kamenné vlny, Nová Baňa

 Heraklith

 Zelená střecha

 Ostatní

PŘÍRODNÍ IZOLANT PRO VAŠI STAVBU



with **ECOSE[®]** TECHNOLOGY

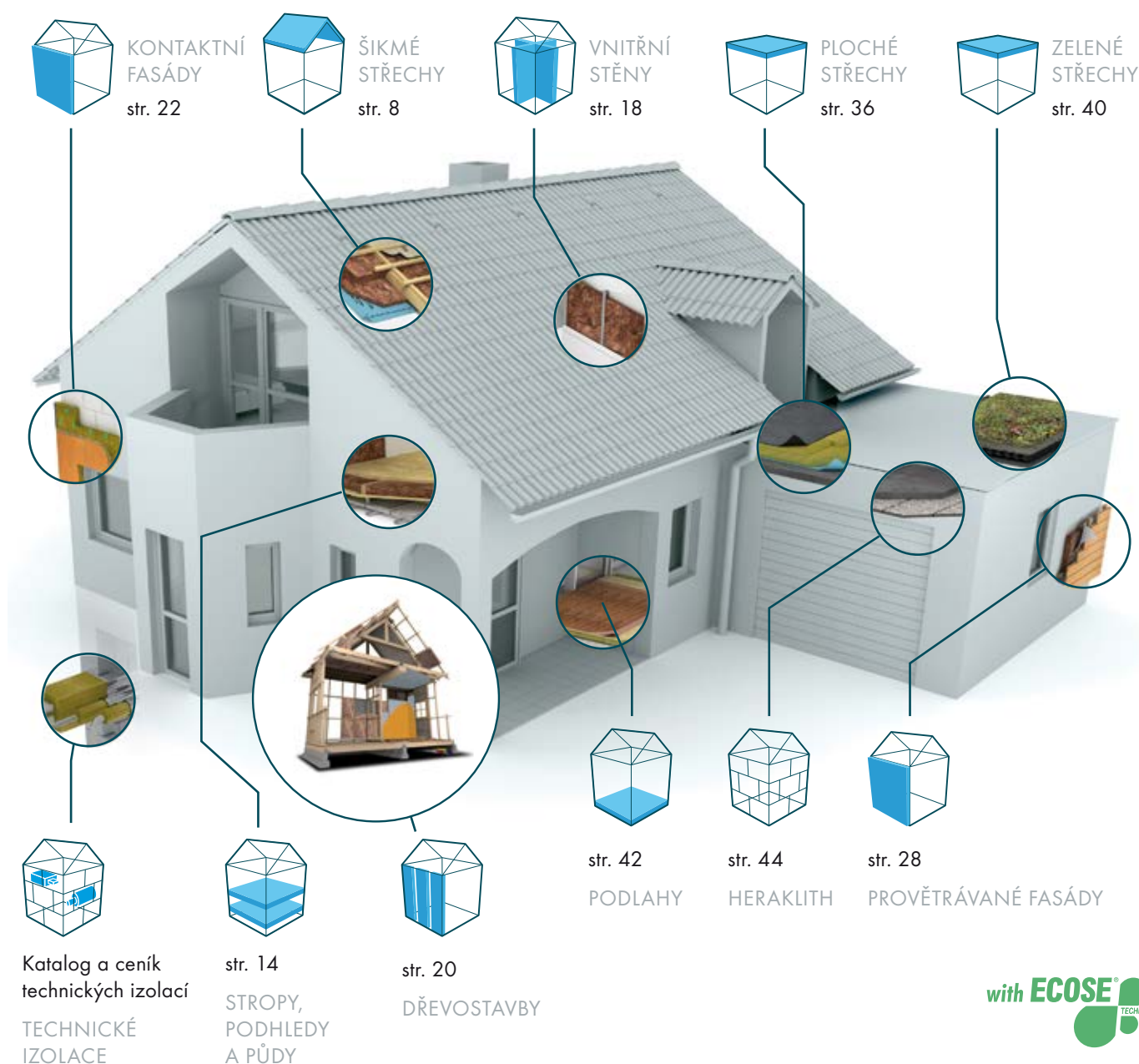


Vyrobeno z jádra drsné a čisté přírody pomocí ECOSE[®] Technology

Výrobky z minerální vlny Knauf Insulation s technologií ECOSE[®] přinášejí výhody bezformaldehydového pojiva z obnovitelných zdrojů, které nahrazuje běžně používané chemikálie na ropné bázi.

Tato technologie byla vyvinuta výhradně pro výrobky z minerální vlny Knauf Insulation, pro zvýšení jejich šetrnosti k životnímu prostředí, aniž by došlo ke zhoršení tepelně technických, akustických nebo požárních vlastností. Materiál neobsahuje žádná přidaná barviva – barevnost minerální vlny je důsledek zahřívání přírodních složek pojiva.

ZATEPLENÍ PRO JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE



with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

VÝKON POZNÁTE PODLE OBALU

VÍCEÚČELOVÝ ★ ★	DOBŘÝ ★ ★ ★ ☆ ☆	LEPŠÍ ★ ★ ★ ★ ☆	NEJLEPŠÍ ★ ★ ★ ★ ★	AKUSTICKÝ 🔊
λ_D od 0,037 až 0,039 W/mK	λ_D od 0,034 až 0,036 W/mK	λ_D od 0,031 až 0,033 W/mK	λ_D od 0,040 W/mK	

VZDUCHOTĚSNOST – ŘÍZENÍ TOKU VLHKOSTI – OCHRANA PŘED VNĚJŠÍMI VLIVY

HOMESeal[®]

SYSTEM

VZDUCHOTĚSNOST A DIFÚZNĚ OTEVŘENÉ KONSTRUKCE

Difúzně otevřené konstrukce jsou z hlediska vlhkostního chování výrazně spolehlivější než difúzně uzavřené skladby.

Platí: každá stavební konstrukce, která tvoří součást obálky budovy (obvodové stěny, střechy atp.), musí být vzduchotěsná. Častou chybou je chápání tohoto výrazu jako: „konstrukce bez vzduchotěsné vrstvy – parozábrany“. Jedna z definic pojmu "difúzně otevřená konstrukce" by však mohla znít třeba takto: **Difúzně otevřená je taková konstrukce, která na vnější - chladné straně neobsahuje difúzně uzavřené vrstvy. Na vnitřní straně pak obsahuje vzduchotěsnou vrstvu s optimalizovaným difúzním, odporem.**

Systém HOMESeal LDS zajišťuje maximální míru vzduchotěsnosti a optimální míru parotěsnosti ve vnitřních vrstvách skladby a maximální otevřenost pro propustující vodní páru na vnější straně. Je vhodný do šikmých střech, dřevostaveb, zateplených podhledů a všech montovaných stavebních konstrukcí přiléhajících k vnějšímu prostředí nebo oddělujících od sebe prostory s různými teplotami.

Vzájemné spoje fólií byly podrobeny testům, které prokázaly životnost nejméně 50 let.



PAROZÁBRANY, PAROBRZDY, DIFÚZNĚ OTEVŘENÉ HYDROIZOLACE HOMESeal SYSTÉM – ŘEŠENÍ PRO BEZPEČNÉ A FUNKČNÍ KONSTRUKCE!

ŠIKMÉ STŘECHY

Šikmé střechy jsou nejčastější typ lehké rámové zateplované konstrukce, se kterým se v naší stavební praxi setkáváme. Řešení pro šikmé střechy naleznete v prospektech: Šikmé střechy, Zateplování nad krokvemi a Šikmá střecha – HOMESeal LDS.



DŘEVOSTAVBY



Kvalitně navržená dřevostavba využívající rozsáhlé zkušenosti společnosti Knauf Insulation umožňuje bezpečně dosáhnout nízkoenergetického nebo pasivního standardu. Použití dokonale sladěného systému HOMESeal přispívá k funkční bezpečnosti a dlouhodobé životnosti Vašeho domova.

Řešení pro dřevostavby naleznete v prospektu Dřevostavby.

Ověření těsnosti budovy s izolací Naturol a vzduchotěsným systémem HOMESeal LDS: Blower door test



VĚTRANÉ ZATEPLENÍ FASÁD

Větrané zateplení fasád je způsob, který nabízí nejvyšší variabilitu vzhledu fasád. Větrané zateplení fasád je možné použít i v řadě případů, kdy je jiný způsob zateplení nevhodný. Důležitou součástí je vnější difúzně otevřená větotěsná zábrana tvořená pojistnou hydroizolací HOMESeal LDS. Řešení naleznete například v prospektech: Větrané zateplení fasád, větrané fasády DIAGONAL 2H a Provětrávaná fasáda Heraklith.



PODHLÉDY, STROPY A OSTATNÍ MONTOVANÉ ZATEPLOVANÉ KONSTRUKCE



Vzduchotěsnost a kontrola propustující vlhkosti je důležitá ve všech stavebních konstrukcích, které od sebe oddělují prostory s různými teplotami a vlhkostmi. Prvky systému HOMESeal tak najdou uplatnění ve všech případech, kdy dodatečně zateplujeme stropy, podhledy nebo předstěny.

KOMPONENTY VZDUCHOTĚSNÉHO SYSTÉMU HOMESEAL LDS

HOMESEAL LDS 0,04 FixPlus; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie pro střechy a fasády s integrovanými lepicími páskami.

$s_d = 0,02 \text{ m}; 150 \text{ g/m}^2$

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1500	50	75	E	61

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS 0,02 UV FixPlus; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie odolná proti UV záření pro střechy a fasády s integrovanými lepicími páskami.

$s_d = 0,02 \text{ m}; 270 \text{ g/m}^2$

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1500	50	75	E	162

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS 100; vysoce účinná parozábrana pro lehké montované střechy, stěny, podhledy, stropy a podlahy.

$s_d = 100 \text{ m}; 190 \text{ g/m}^2$

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
2000	50	100	E	23
4000	25	100	E	23

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS 2; parobrzda pro difúzně otevřené střechy, stěny a podhledy.

$s_d = 2 \text{ m}; 120 \text{ g/m}^2$

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1500	50	75	E	42

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS FlexPlus; parobrzda s proměnlivou hodnotou s_d pro difúzně otevřené stěny a střechy, stěny a podhledy.

$0,2 \text{ m} \leq s_d \leq 20 \text{ m}; 75 \text{ g/m}^2$

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1500	40	60	E	73

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS Solifit; páska pro vzduchotěsné spoje parozábran a parobrd; HDPE, vysoká pevnost v tahu.

Šířka [mm]	Délka/ks [m]	ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
60	25	10	E	472

Dokumentace na webu: [TECH](#)

HOMESEAL LDS Soliplan; páska pro vzduchotěsné spoje parozábran a parobrd – vhodná na opravy; sulfátový papír, snadné odtrhávání.

Šířka [mm]	Délka/ks [m]	ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
60	40	8	E	682

Dokumentace na webu: [TECH](#)

HOMESEAL LDS těsnící pásek 0,02 UV; vzduchotěsné a vodovzdorné spoje jednotlivých pásů fólie HOMESEAL LDS 0,02 UV; Polyester, akrylátový zátěr, akrylátová disperze bez uvolňujících se rozpouštědel.

Šířka [mm]	Délka/ks [m]	ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
60	25	10	E	728

Dokumentace na webu: [TECH](#)

HOMESEAL LDS Kleberaupe; pro vzduchotěsné spoje parozábran a parobrd k přiléhajícím stavebním konstrukcím.

Šířka [mm]	Délka/ks [m]	ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
25	10	5	E	525

Dokumentace na webu: [TECH](#) [DOP](#)

HOMESEAL LDS Solimur; těsnící tmel pro vzduchotěsné spoje parozábran a parobrd k nehomogenním podkladům (například malta, beton, dřevo); trvale elastický tmel.

Obsah [ml]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
310	E	147

Dokumentace na webu: [TECH](#)

HOMESEAL LDS kabelová manžeta

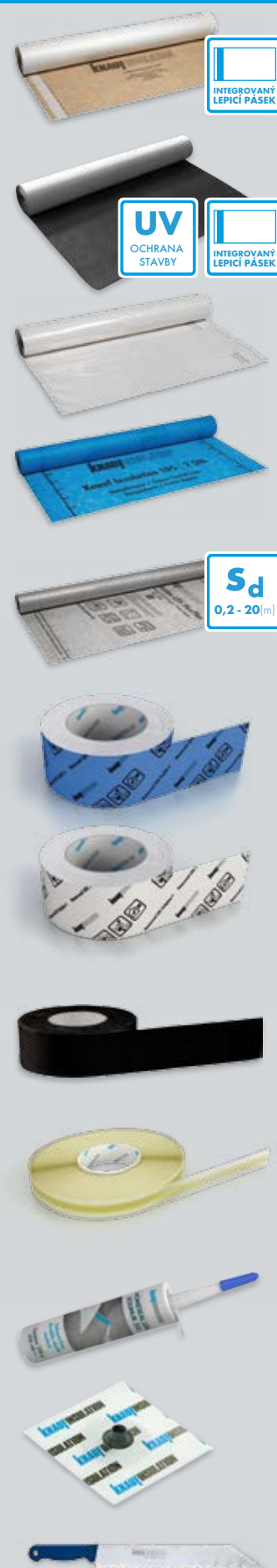
ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
10	E	94

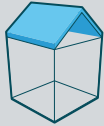
Nůž na stavební izolaci Knauf Insulation; speciální tvar čepele pro přesné a snadné řezání minerální izolace.

ks/balení	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
10	E	250

***) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis





ŠIKMÉ STŘECHY

IZOLACE UNIFIT A SYSTÉM HOMESAL LDS – ŘEŠENÍ PRO KAŽDOU STŘECHU

SPRÁVNĚ ZATEPLENÁ STŘECHA JE ZÁKLAD POHODLNÉHO A BEZPEČNÉHO BYDLENÍ

1) TLOUŠŤKA IZOLACE

Jistě není objevenou novinkou, že tloušťka použité izolace je klíčovým faktorem pro kvalitu zateplení stavební konstrukce.

Větší tloušťka tepelné izolace kromě nižších ztrát tepla snižuje vliv tepelných mostů a vytváří prostor pro bezpečnější řešení důležitých detailů.

2) KVALITA IZOLACE

Optimální tepelnou izolací pro bezpečné zateplení střech jsou materiály řady UNIFIT. Jedná se o nehořlavé minerální izolace s optimalizovanými mechanickými vlastnostmi, s technologií pojení ECOSE® bez formaldehydu, fenolů a akrylátů, se součinitelem tepelné vodivosti od 0,032 W/m·K a speciálním značením pro snadné řezání.

3) VZDUCHOTĚSNOST

Důležitou vlastností každé zateplené stavební konstrukce je vzduchotěsnost.

Netěsnými konstrukcemi dochází

k nekontrolovatelným ztrátám tepla prouděním.

S prouděním vzduchu dochází zároveň k transportu vnitřní vzdušné vlhkosti do konstrukce a vysokému riziku kondenzace vody. To platí o všech obvodových stavebních konstrukcích i konstrukčních variantách. Nepochopení této skutečnosti má často fatální následky.

Systém HOMESAL umožňuje na vnitřní straně použít vysoce účinnou parozábranu HOMESAL LDS 100 nebo naopak parobrzdu HOMESAL LDS 2 či HOMESAL LDS FlexPlus pro vytvoření difúzně otevřené skladby s optimalizovaným vlhkostním režimem.

Systém HOMESAL přináší jistotu vzájemné souhry a ověřenou životnost spojů minimálně 50 let.

4) OCHRANA PŘED VNĚJŠÍMI VLIVY

V neposlední řadě ovlivňuje kvalitu zateplené střechy to, jak je chráněna před vnějšími vlivy. Podstřešní doplňková hydroizolace (tvořená například fólií HOMESAL LDS 0,04 FixPlus) musí splnit zejména dva zdánlivě protichůdné požadavky:

- Vodotěsnost

Musí zabránit vniknutí kapalně vody do izolace a nosné konstrukce střechy.

- Difúzní otevřenost

Podstřešní vrstvy musí zároveň umožnit difúzi vodních par ze střešního pláště. Podstřešní fólie systému **HOMESAL jsou vysoce difúzně otevřené**, kladou prostupující vodní páře odpor srovnatelný s difúzním odporem několika centimetrů vzduchu (viz ekvivalentní difúzní tloušťka – sd).

- + Testováno na 50 let funkčnosti vzduchotěsných spojů
- + UNIFIT – izolace pro šikmé střechy s pojivem bez formaldehydu, fenolů a akrylátů
- + UNIFIT – pružná a nehořlavá izolace nesesedá a drží v konstrukci
- + UNIFIT – speciální značení na povrchu izolace pro snadné řezání
- + Knauf Insulation vám pomůže zajistit montáž proškolenou firmou
- + Řešení pro novostavby i rekonstrukce

ZATEPLENÍ NAD, MEZI A POD KROKVEMI

KI ROOF PREMIUM

A



Doporučená skladba pro domy pasivní, nulové a nízkoenergetické. Významná část tloušťky je umístěna mimo rovinu krokví. Tím je účinně potlačen vliv tepelných mostů v konstrukci.

$$0,10 \leq U \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Doporučená izolace
UNIFIT 032
UNIFIT 035

Parobrzda
HOMESAL LDS 2
Podstřešní fólie
HOMESAL LDS 0,04 FixPlus

ZATEPLENÍ MEZI A POD KROKVEMI

KI ROOF OPTIMAL

B



Doporučená skladba pro domy nízkoenergetické a domy na nákladově optimální úrovni. Konstrukce využívá standardní komponenty systémů suché výstavby (krokové a přímé závěsy, CD a UD profily). Zdvojený rošt umožňuje vložit vyšší tloušťku tepelné izolace a umístění parobrzdy do míst, kde je více cháněná proti perforacím při montáži.

$$0,12 \leq U \leq 0,16 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Doporučená izolace
UNIFIT 035
UNIFIT 037

Parobrzda
HOMESAL LDS 2
Podstřešní fólie
HOMESAL LDS 0,04 FixPlus

KI ROOF STANDARD

C



Základní úroveň zateplení, která umožňuje dosáhnout vlastností požadovaných ČSN 730540-2.

$$0,16 \leq U \leq 0,24 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Doporučená izolace
UNIFIT 035
UNIFIT 037

Parozábrana
HOMESAL LDS 100
Podstřešní fólie
HOMESAL LDS 0,04 FixPlus

ZATEPLENÍ NAD KROKVEMI

KI ROOF TOP

A



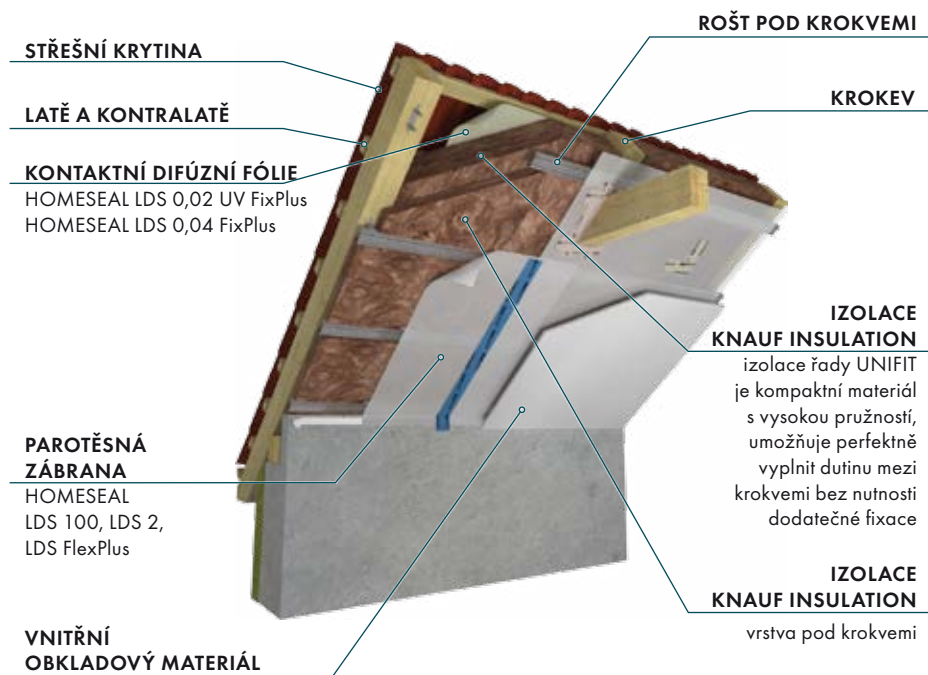
Nadkroevní zateplení pro novostavby i rekonstrukce. Výšku vrstvy izolace nad krokvi lze navrhovat do úrovně 320 mm. V závislosti na tloušťce skladby a zvoleném typu tepelné izolace lze dosáhnout výslednou hodnotu součinitele prostupu tepla až 0,11 W/m²K.

$$0,11 \leq U \leq 0,21 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Doporučená izolace
UNIFIT 032
UNIFIT 035

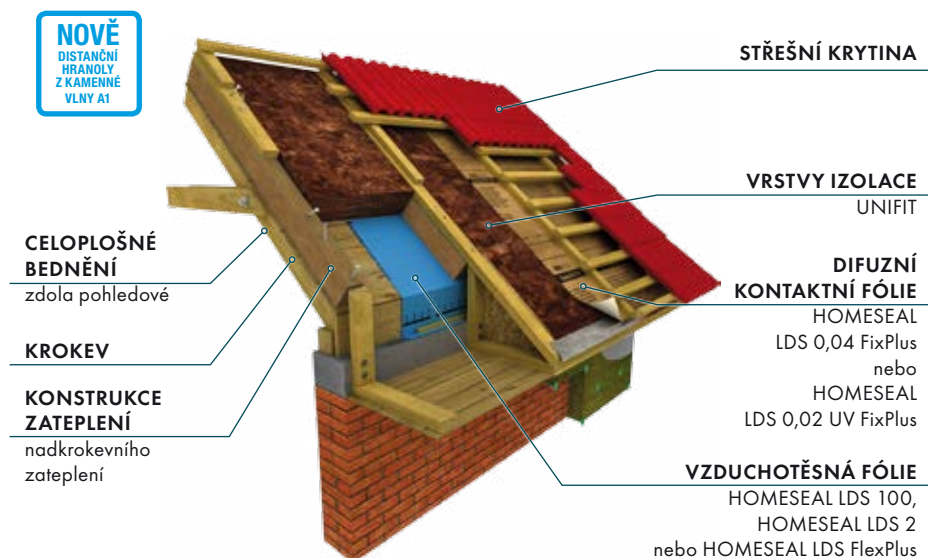
Parobrzda
HOMESAL LDS 2 nebo parozábrana
HOMESAL LDS 100
Podstřešní fólie
HOMESAL LDS 0,04 FixPlus

ZATEPLENÍ MEZI A POD KROKVEMI – ZÁKLADNÍ PRVKY FUNKČNÍ ZATEPLENÉ STŘECHY



ZATEPLENÍ NAD KROKVEMI – PRO NOVOSTAVBY I EFEKTIVNÍ REKONSTRUKCE

ZATEPLENÍ NAD KROKVEMI – KI ROOF TOP



Zateplování šikmých střech s izolací z minerální vlny Knauf Insulation s technologií ECOSE® a systémem HOMESEAL je ověřené ve stavební praxi a společností Knauf Insulation dotaženo do dokonalosti.

Postup při návrhu a realizaci zateplených šikmých střech naleznete v prospektu

„Šikmé střechy – Informace o navrhování a realizaci zateplených šikmých střech s použitím systému Knauf Insulation HOMESEAL“



Zateplení nad krokvemi s minerální vlnou je vždy difúzně otevřené. Umožňuje přiznat konstrukci krovu ze strany interiéru, dosáhnout vynikajících tepelně technických vlastností a snadno vyřešit důležité detaily střešního pláště.

Nadkrokvní zateplení Knauf Insulation vytváří strukturu pro vložení minerální tepelné izolace s využitím distančních podložek. Distanční podložky nyní vyrábíme z tvrdé kamenné vlny, tím přispíváme k vyšší požární odolnosti střechy. Projektant má možnost optimalizovat konstrukci s ohledem na konkrétní požadavky, které budou na střešní plášť kladeny.

Rekonstrukce zateplených střech s komponenty KI ROOF TOP umožňuje vytvořit všechny funkční vrstvy při montáži shora bez nutnosti demontovat podhled v obytných místnostech.

Postup při návrhu a realizaci naleznete v prospektu **„Šikmé střechy – zateplení nad krokvemi“**



V případě zájmu o konzultaci nebo o návrh konkrétního řešení kontaktujte:
Štěpán Lásek, tel.: +420 702 238 049, e-mail: stepan.lasek@knaufinsulation.com
Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte obchodního zástupce.

ŠIKMÉ STŘECHY

POSTUP ZATEPLOVÁNÍ S PAROZÁBRANOU NA KONSTRUKCI POD SÁDROKARTONEM



1. Materiály Knauf Insulation pro systémové řešení zateplení šikmé střechy.



2. Je-li použita kontaktní podstřešní fólie (například HOMESEAL LDS 0,04 FixPlus) zvolíme izolaci o stejné tloušťce jako je výška krokví.



3. Jednotlivé pásy izolace se řezou o jeden až dva centimetry širší než je naměřená mezera mezi krokvi. Řez vedeme kolmo k rovině izolace.



4. Správně naformátovaná izolace UNIFIT se snadno vkládá mezi krokve. V konstrukci následně drží bez nutnosti jakékoliv dodatečné fixace.



5. Montáž nosné konstrukce podhledu s použitím přímých závěsů.



6. Montáž nosné konstrukce podhledu s použitím krokrových závěsů.



7. Vrstva izolace pod krokvi se vkládá do nosného roštu sádrokartonového podhledu.



8. Parozábrana HOMESEAL LDS 100 se k přiléhajícím stavebním konstrukcím dotěsní pomocí těsnícího tmelu HOMESEAL LDS Solimur nebo HOMESEAL LDS Kleberaube, vzájemné spoje pomocí pásky HOMESEAL LDS Solifit nebo HOMESEAL LDS Soliplan.



9. Montáž sádrokartonu. Vysoce účinná parozábrana HOMESEAL LDS 100 omezuje vznik netěsností v místě průniku vrutů.

ŠIKMÉ STŘECHY

POSTUP PŘI ZATEPLOVÁNÍ S INSTALAČNÍM PROSTOREM POD SÁDROKARTONEM



1. Před vložením izolace mezi krokve se namontují krokrové závěsy pro zavěšení pomocného roštu. Postup pro zateplení mezi krokvemi je stejný jako na str. 5.



2. Pomocný rošt vymezuje prostor pro vložení první vrstvy izolace pod krokvemi. Osová rozteč profilů pomocného roštu je 800 mm.



3. Vložení první vrstvy izolace do pomocného roštu (na obrázku UNIFIT 120 mm).



4. Parobrzda HOMESEAL LDS 2 vytváří vzduchotěsnou a difúzně částečně otevřenou vrstvu. Klade se po jednotlivých pásích na oboustrannou lepicí pásku.



5. Při montáži vzduchotěsné parobrzdy se po celém obvodu připraví HOMESEAL LDS nebo nanese tmel na parozábranu HOMESEAL LDS Solimur.



6. Vzájemné spoje fólií se vzduchotěsně spojí s pomocí pásky HOMESEAL LDS Solifit nebo HOMESEAL LDS Soliplan.



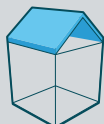
7. Nosný rošt sádrokartonového podhledu je namontován kolmo na pomocný rošt pomocí přímých závěsů. Přímé závěsy je vhodné podložit PE pěnovou těsnící páskou nebo HOMESEAL LDS Kleberape.



8. Poslední vrstva izolace v nosném roštu pod parozábranou. V této vrstvě je vhodné provést instalaci například elektrických kabelů – bez porušení vzduchotěsné vrstvy.



9. Posledním krokem je montáž sádrokartonového podhledu.



ŠIKMÉ STŘECHY

IZOLACE PRO ŠIKMÉ STŘECHY



★★★★★

UNIFIT 032

Top výrobek pro zateplování šikmých střech.



★★★★★

UNIFIT 033

Premiová kvalita



★★★★★

UNIFIT 035

Optimální kvalita



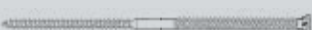
★★★★★

UNIFIT 037

Standardní minerální izolace



Distanční hranol MW



Vrutý Twin UD

UNIFIT 032**

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Speciální značení pro snadné řezání. Bez nutnosti dodatečného upevnění.

SVT 149

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	$\text{Kč}/\text{m}^2^*$ (bez DPH)
60	1200	5900	1,85	7,08	24	169,92	E	151
80	1200	4400	2,5	5,28	24	126,72	E	201
100	1200	3500	3,15	4,2	24	100,8	E	251
120	1200	2900	3,75	3,48	24	83,52	E	302
140	1200	2500	4,4	3	24	72	E	352
160	1200	2200	5	2,64	24	63,36	E	402
180	1200	2200	5,65	2,64	18	47,52	E	452
200	1200	2000	6,3	2,4	18	43,2	E	502

Kód značení: MW-EN 13162-T2-AFr5

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

UNIFIT 033**

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Speciální značení pro snadné řezání. Bez nutnosti dodatečného upevnění.

SVT 168

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	$\text{Kč}/\text{m}^2^*$ (bez DPH)
50	1200	8700	1,5	10,44	24	250,56	E	110
80	1200	5500	2,4	6,6	24	158,4	S	176
100	1200	4400	3	5,28	24	126,72	E	219
120	1200	3700	3,6	4,44	24	106,56	S	263
140	1200	3100	4,2	3,72	24	89,28	S	307
150	1200	2900	4,5	3,48	24	83,52	E	329
160	1200	2800	4,8	3,36	24	80,64	E	351
180	1200	2500	5,45	3	24	72	E	395
200	1200	2200	6,05	2,64	24	63,36	E	438

Kód značení: MW-EN 13162-T2-MU1-AFr5

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

UNIFIT 035

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Speciální značení pro snadné řezání. Bez nutnosti dodatečného upevnění.

SVT 150

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	$\text{Kč}/\text{m}^2^*$ (bez DPH)
50	1200	11000	1,4	13,2	24	316,8	E	86
60	1200	9000	1,7	10,8	24	259,2	E	104
80	1200	7000	2,25	8,4	24	201,6	E	138
100	1200	6300	2,85	7,56	24	181,44	E	172
120	1200	5300	3,4	6,36	24	152,64	E	207
140	1200	4500	4	5,4	24	129,6	E	241
150	1200	4200	4,25	5,04	24	120,96	E	258
160	1200	4000	4,55	4,8	24	115,2	E	276
180	1200	3500	5,1	4,2	24	100,8	E	310
200	1200	3200	5,7	3,84	24	92,16	E	344
220	1200	3300	6,25	3,96	18	71,28	E	379
240	1200	3000	6,85	3,6	18	64,8	E	413

Kód značení: MW-EN 13162-T2-AFr5

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

UNIFIT 037

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Speciální značení pro snadné řezání. Bez nutnosti dodatečného upevnění.

SVT 151

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	$\text{Kč}/\text{m}^2^*$ (bez DPH)
60	1200	12100	1,6	14,52	24	348,48	E	82
80	1200	9200	2,15	11,04	24	264,96	E	109
100	1200	7400	2,7	8,88	24	213,12	E	136
120	1200	6200	3,2	7,44	24	178,56	E	164
140	1200	5300	3,75	6,36	24	152,64	E	191
160	1200	4700	4,3	5,64	24	135,36	E	218
180	1200	4100	4,85	4,92	24	118,08	E	245
200	1200	3700	5,4	4,44	24	106,56	E	272
220	1200	3400	5,9	4,08	24	97,92	E	300
240	1200	3100	6,45	3,72	24	89,28	E	327

Kód značení: MW-EN 13162-T2-AFr5

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Distanční Hranol MW

Hranol z čedičové vaty slouží pro vynesení konstrukce nadkroevního zateplení.

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	ks/paleta	Dodání	$\text{Kč}/\text{ks}^*$ (bez DPH)
100	100	1200	240	S	97

Vrutý Twin UD

Slouží k upevnění roštu nadkroevního zateplení do nosné konstrukce.

Délky [mm]	Dodání	$\text{Kč}/\text{ks}^*$ (bez DPH)
200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 440, 480, 520	S	na vyžádání

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

**) Možná dodávka po jednotlivém balení. Pro bližší informace prosím kontaktujte obchodního zástupce v daném regionu.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

DOKONALÁ SOUHRA PRO VAŠI STŘECHU



Izolace řady UNIFIT

Prémiové izolace s vysokou pružností.
Speciální značení pro snadné řezání.



HOMESEAL LDS 0,04 FixPlus

Kontaktní difuzní (pojistná) hydroizolační fólie
pro střechy a fasády.



HOMESEAL LDS 100

Vysoce účinná parozábrana. Vzájemné spoje fólií byly
podrobeny testům, které prokázaly životnost nejméně 50 let.



HOMESEAL LDS 2

Parobrzda pro difúzně otevřené střechy,
stěny a podhledy.



HOMESEAL LDS Solifit

Páska pro vzájemné spoje parozábrany
HOMESEAL LDS 100. Velmi vysoká pevnost v tahu.



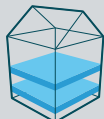
HOMESEAL LDS Soliplan

Páska pro vzduchotěsné spoje parozábran
a parobrzd – vhodná na opravy.



HOMESEAL LDS Solimur

Těsnící tmel pro napojování fólií k přiléhajícím
stavebním konstrukcím.



STROPY, PODHLEDY A PŮDY

ZATEPLENÍ S NEJRYCHLEJŠÍ EKONOMICKOU NÁVRATNOSTÍ



NATUROLL PRO

Knauf izolace, snadná práce.

pružná a tuhá izolace — **drží tvar** — má pevné hrany



★★★★★

NATUROLL PRO

Pružná izolace s okamžitým náběhem po rozbalení, má pevné hrany.



★★★★★

NATUROLL PLUS

Základní minerální izolace. Použití jako tepelná, akustická a protipožární izolace.

NATUROLL PRO

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Vysoká zvuková pohltivost.

SVT 175

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
50	1200	2 × 6200	1,25	14,88	32	476,16	E	53
60	1200	2 × 5100	1,5	12,24	32	391,68	E	64
80	1200	7600	2,05	9,12	32	291,84	E	85
100	1200	6200	2,55	7,44	32	238,08	E	106
120	1200	5100	3,05	6,12	32	195,84	E	128
140	1200	4400	3,55	5,28	32	168,96	E	149
150	1200	4100	3,8	4,92	32	157,44	E	159
160	1200	3800	4,1	4,56	32	145,92	E	170
180	1200	3400	4,6	4,08	32	130,56	E	191
200	1200	3100	5,1	3,72	32	119,04	E	212

Kód značení: MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **DOP**

NATUROLL PLUS

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Hydrofobizovaný materiál.

SVT 178

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	m^2/role	rolí/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
50	1200	2 × 6700	1,25	16,08	32	514,56	E	49
60	1200	2 × 5500	1,5	13,2	32	422,4	E	59
80	1200	8400	2	10,08	32	322,56	E	79
100	1200	6700	2,5	8,04	32	257,28	E	98
120	1200	5600	3	6,72	32	215,04	E	118
140	1200	4800	3,5	5,76	32	184,32	E	138
150	1200	4500	3,75	5,4	32	172,8	E	147
160	1200	4200	4	5,04	32	161,28	E	157
180	1200	3800	4,5	4,56	32	145,92	E	177
200	1200	3400	5	4,08	32	130,56	E	196
240	1200	2800	6	3,36	32	107,52	S	236

Kód značení: MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **DOP**

with ECOSE® Technology – technologie pojiva bez formaldehydu, fenolů a akrylátů

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



MPN

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Objemová hmotnost $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ (+/-10 %).

SVT 211

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
100	600	1000	2,6	3,6	6	16	57,6	E	182
120	600	1000	3,15	3	5	16	48	E	219
140	600	1000	3,65	2,4	4	16	38,4	E	255
150	600	1000	3,9	2,4	4	16	38,4	E	273
160	600	1000	4,2	2,4	4	16	38,4	E	292
180	600	1000	4,7	1,8	3	20	36	E	328
200	600	1000	5,25	1,8	3	16	28,8	E	364
220	600	1000	5,75	1,8	3	16	28,8	S	401
240	600	1000	6,3	1,2	2	20	24	S	437

Kód značení: MW-EN 13162-T5-AFr5

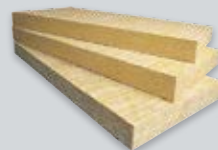
Dokumentace na webu:

TECH

BEZP

CE

DOP



MPN

Izolace z kamenné minerální vlny pro konstrukce bez požadavků na mechanické vlastnosti.



MPS

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Objemová hmotnost $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ (+/-10 %).

SVT 209

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
40	600	1000	1,1	7,2	12	20	144	E	96
50	600	1000	1,4	6	10	20	120	S	120
60	600	1000	1,7	4,8	8	20	96	S	144
80	600	1000	2,25	3,6	6	20	72	E	192
100	600	1000	2,85	3	5	20	60	E	240
120	600	1000	3,4	2,4	4	20	48	E	288
140	600	1000	4,0	1,8	3	24	43,2	E	336
150	600	1000	4,25	1,8	3	24	43,2	S	360
160	600	1000	4,3	1,8	3	20	36	S	384
180	600	1000	5,1	1,2	2	28	33,6	E	432
200	600	1000	5,7	1,2	2	24	28,8	S	480
220	600	1000	6,25	1,2	2	24	28,8	S	528
240	600	1000	6,85	1,2	2	20	24	E	576

Kód značení: MW-EN 13162-T5-WS-WL(P)-AFr7

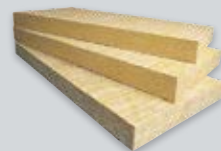
Dokumentace na webu:

TECH

BEZP

CE

DOP



MPS

Izolace z kamenné minerální vlny do konstrukce s požadavkem na vyšší požární odolnost.

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

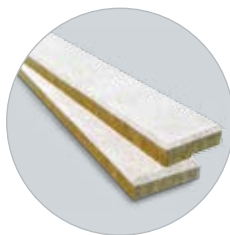
Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



ZATEPLENÍ STROPŮ SKLEPŮ, SUTERÉNU A GARÁŽÍ

TECHNICKÉ PODHLEDY

Strop pod obytnými místnostmi či kanceláři nad nevytápěným parkovištěm, obdobně jako stropy temperovaných technických místností, sklady, sklepy atd. To vše jsou konstrukce, které je, prakticky ve všech nových budovách, nutno doplnit o vrstvu zateplení. Stejně tak je tomu i u budov rekonstruovaných, kde zateplení stropů pod nejnižším vytápěným podlažím může tvořit významnou součást opatření vedoucích k snížení energetické náročnosti budovy.



CLT C1 Thermal jsou stropní lamely s povrchem opatřeným silikátovým náštříkem. Na podklad se lepí s použitím flexibilního lepidla pro systémy ETICS (např. SMARTWall lepidlo) bez nutnosti kotvení talířovými hmoždinkami. Lepidlo se nanáší celoplošně s použitím zubového hladítka.



Použitím lamel CLT C1 lze zvýšit požární odolnosti železobetonového stropu až na úroveň REI 240.



Lamely zvyšují vzduchovou neprůzvučnost stropu a zlepšují akustický komfort prostoru, nad kterým jsou použity.



Vážený činitel zvukové pohltivosti podle ČSN EN ISO 10534-1:2001

Tloušťka materiálu (mm)	α_w
50	0,9
100	0,95
150	0,9



CLT C1 Thermal

Lamely z kamenné minerální vlny s jednostranným silikátovým náštříkem a zkosenými hranami pod úhlem 45°, kolmá vlákna. Hydrofobizovaný materiál.



CLT C1 Thermal

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Lamely z kamenné minerální vlny.

SVT 10046

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
50	200	1000	1,35	3,6	18	16	57,6	E	360
60	200	1000	1,6	3,6	18	12	43,2	E	406
80	200	1000	2,15	2,4	12	16	38,4	E	498
100	200	1000	2,7	1,8	9	16	28,8	E	590
120	200	1000	3,2	1,8	9	12	21,6	E	682
140	200	1000	3,75	1,8	9	12	21,6	E	774
150	200	1000	4,05	1,2	6	16	19,2	E	820
160	200	1000	4,3	1,2	6	16	19,2	S	866
180	200	1000	4,85	1,2	6	12	14,4	E	958
200	200	1000	5,4	1,2	6	12	14,4	E	1050
220	200	1000	5,9	1,2	6	12	14,4	S	1142
240	200	1000	6,45	0,6	3	20	12	S	1234

MW-EN 13162-T5-CS(Y)20-TR40-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **DOP** **Q**

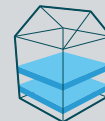


V případě zájmu o cenovou nabídku na konkrétní budovu kontaktujte produktového specialistu: Vítězslav Veselý, tel.: 725 389 021, e-mail: vitezslav.vesely@knaufinsulation.com

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

DESIGNOVÉ ZATEPLENÍ STROPŮ



★★★★★
DESIGN

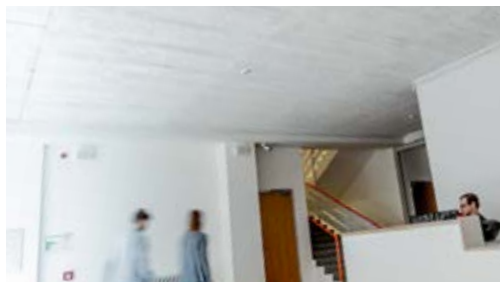
Tektalan se skládá z vrstvy tepelné izolace z kamenné vlny a pohledové vrstvy z materiálu Heraklith. Může být montována přímo do betonových stropů s pomocí šroubů typu DDS, případně v kombinaci s další tepelnou izolací na ocelovou nebo dřevěnou konstrukci.



Tektalan umožňuje dosáhnout požární odolnosti železobetonového stropu až REI 180.



Desky Tektalan zvyšují vzduchovou neprůzvučnost a zlepšují akustický komfort prostoru nad kterým jsou použity.



Vážený číselník zvukové pohltivosti podle ČSN EN ISO 11654:2001

Tloušťka materiálu (mm)	α_w
Tektalan 50	0,8
Tektalan 75	0,9
Tektalan 100	0,95
Tektalan 150	1

Heraklith®

PODHLÉDY NEJEN TECHNICKÉ

Zateplení podhledů nemusí být pouze funkční. Kromě úspor energií, zlepšení prostorové akustiky a požární odolnosti může přinášet také zvýšení estetické kvality garáží, technických místností, hal, chodeb a dalších prostor.

Více informací naleznete v prospektu **Heraklith**, který vydala společnost Knauf Insulation.



Tektalan 037/2 AK 01* (Heraklith / Kamenná vlna)

Třída reakce na oheň A2-s1, d0 | $\lambda_0 = 0,090 / 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Dvouvrstvá deska se zkosenou hranou pro zateplení stropních konstrukcí/podhledů se zvýšenými nároky na akustiku a požární bezpečnost, např. podzemních garáží.

SVT 218

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_0 [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	ks/paleta	m^2 /paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
50	595	995	1,15	44	26,4	S	740
75	595	995	1,8	28	16,8	S	905
100	595	995	2,5	22	13,2	S	1117
150	595	995	3,85	14	8,4	S	1617

Kód značení: WW-EN 13168-T1-L1-W1-S1-P1-CS(10/Y)50-TR5-CL1.

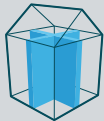
Dokumentace na webu: **TECH**



Více výrobků Heraklith naleznete v samostatné kapitole

viz strana 44

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce
Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



VNITŘNÍ STĚNY PRO KLIDNÝ A BEZPEČNÝ DOMOV

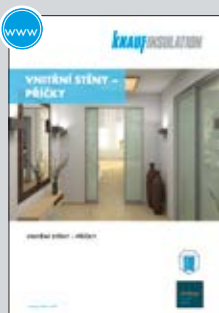
OCHRANA PŘED HLUKEM

Hluk je nežádoucí zvuk, který zatěžuje lidský organismus. Ochrana před hlukem je jedním ze základních opatření, které přispívají k vyššímu komfortu při práci nebo bydlení. Významným faktorem, který zajišťuje ochranu před hlukem, je správné navržení a provedení vnitřní dělicí stěny – příčky.

Skelná minerální vlna je nejpružnější materiál, který se ve stavebnictví používá. Právě pružnost předurčuje minerální vlnu jako ideální materiál pro vytváření pohltivých výplní stěn realizovaných jako lehká montovaná konstrukce. Nejlepší výsledek lze dosáhnout vyplněním celé tloušťky dutiny tepelnou izolací.

Lehké konstrukce, příčky vyplněné tlumivými a pohltivými výplněmi z minerálních izolací, mohou nabývat lepší úrovně neprůzvučnosti než konstrukce klasické – těžké. Jejich účinnost je ovlivněna zejména: ohybovou tuhostí, hmotností a vzdáleností plášťů, pohltivou výplní dutin a její tloušťkou, vlastnostmi mechanického spojení plášťů konstrukce, rezonančním kmitočtem soustav hmota – pružina – hmota, vlastnostmi napojení jednotlivých k sobě přiléhajících konstrukcí, atd.

Základní informace o akustických vlastnostech vnitřních lehkých dělicích stěn naleznete v prospektu „Vnitřní stěny“



OCHRANA PŘED POŽÁREM

Na vnitřní dělicí konstrukce, příčky či stropy, mohou být kladeny také požadavky na zvýšenou odolnost proti účinku požáru. Všechny minerální izolace Knauf Insulation jsou nehořlavé, zařazeny do nejvyšší třídy reakce na oheň A1.

Plošná hmotnost a tuhost desek tvořících opláštění ovlivňuje zásadním způsobem chování celé konstrukce jak z hlediska akustického, tak z hlediska požární odolnosti; pro opláštění mohou být použity různé typy materiálů, od „základní“ tzv. bílé sádrokartonové desky (Knauf WHITE), přes protipožární (a těžší) desky (Knauf RED Piano), až po speciální desky, například Knauf Diamant nebo sádrovláknité desky (Knauf Vidiwall). Stejně tak lze vlastnosti příček modifikovat například s pomocí vícenásobného opláštění.

Vlastnosti jednotlivých požárních konstrukcí naleznete v prospektech Knauf Praha na www.knauf.cz.

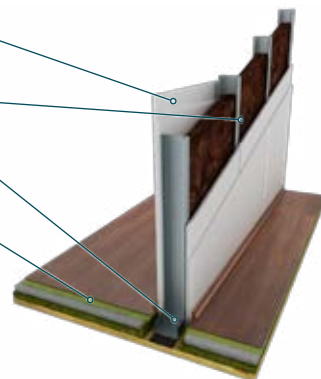
PŘÍČKY

OPLÁŠTĚNÍ (sádrokartonové nebo sádrovláknité desky) v jedné nebo ve více vrstvách.

NOSNÁ KONSTRUKCE s použitím CW profilů a základacích UW profilů; 50, 75, 100 (mm).

ZAKLÁDACÍ UW PROFIL je do stropní konstrukce kotven přes pružnou podložku.

DESKA TVOŘÍCÍ PLOVOUCÍ PODLAHU je od stropní konstrukce oddělená kročejovou izolací PTS z minerální vlny a od svislých konstrukcí (příček a obvodových stěn) okrajovými páskami, taktéž z minerální vlny Knauf Insulation.



JEDNODUCHÁ OCELOVÁ (UW, CW) KONSTRUKCE S JEDNODUCHÝM OPLÁŠTĚNÍM



Umožňuje dosáhnout
vzduchové neprůzvučnosti ≤ 50 dB
a požární odolnosti EI 30.

JEDNODUCHÁ OCELOVÁ (UW, CW) KONSTRUKCE S DVOJITÝM NEBO VÍCENÁSOBNÝM OPLÁŠTĚNÍM



Umožňuje dosáhnout
vzduchové neprůzvučnosti ≥ 50 dB
a požární odolnosti EI 90.

DVOJITÁ OCELOVÁ (UW, CW) KONSTRUKCE S DVOJITÝM OPLÁŠTĚNÍM



Umožňuje dosáhnout
vzduchové neprůzvučnosti ≥ 60 dB
a požární odolnosti EI 120.

PŘEDSAZENÉ STĚNY

Neprůzvučnost těžkých dělicích stěn (z tvárnic a cihel různého druhu) je ovlivněna zejména plošnou hmotností. U zdících materiálů je však zjevný dlouhodobý trend snižování hmotnosti. Proto je v mnohých případech potřeba zlepšit jejich akustické vlastnosti i požární odolnost pomocí lehkých montovaných předstěn.

PŮVODNÍ STĚNA

NOSNÁ KONSTRUKCE PŘEDSTĚNY

(v tomto případě z CW a UW profilů)

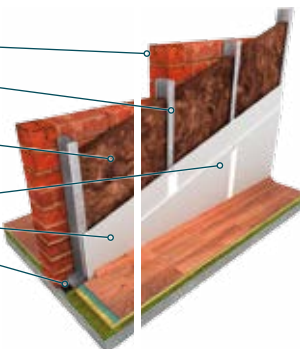
ZVUKOVĚ POHLTIVÁ VÝPLŇ

z minerální vlny AKUSTIK BOARD

PŘEDSTĚNA s dvojitým opláštěním sádrokartonovými deskami

PŘEDSTĚNA s jednoduchým opláštěním sádrokartonovými deskami

ZAKLÁDACÍ UW PROFIL je umístěn na pružné podložce nebo tmelu. (Předstěna musí být založena tak, aby nosné prvky nebyly v přímém kontaktu s původní stěnou.)



JEDNODUŠE OPLÁŠTĚNÁ PŘEDSTĚNA NA KONSTRUKCI Z UW A CW



Umožňuje dosáhnout zvýšení vzduchové
neprůzvučnosti ΔR_w o 10 až 18 (dB).

DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÁ PŘEDSTĚNA NA KONSTRUKCI Z UW A CW



Dvojitě opláštění dále zvyšuje neprůzvučnost
a umožňuje dosáhnout zvýšení požární odolnosti
EI až o 30 minut.

IZOLACE PRO PŘÍČKY A OSTATNÍ VNITŘNÍ LEHKÉ MONTOVANÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

AKUSTIK BOARD

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037$

Akustická izolace v deskách s vysokou zvukovou pohltivostí. S přesným formátem do příček.

Spĺňuje požadavky na požárně odolné příčky a útlum hluku i pod frekvenci 250 Hz.

Objemová hmotnost $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ (+/-10 %).

SVT 158

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\text{K/W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balení/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	625	1250	1,05	15,63	20	28	437,5	E	55
50	625	1250	1,35	12,5	16	28	350	E	68
60	625	1250	1,6	9,38	12	28	262,5	E	82
80	625	1250	2,15	7,81	10	28	218,75	E	109
100	625	1250	2,7	6,25	8	28	175	E	136

Kód značení: MW-EN 13162-T2-AFr5

Dokumentace na webu:

TECH **BEZP** **CE** **DOP**

AKUSTIK ROLL

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,040$

Tepelná a akustická izolace v roli, do lehkých stavebních konstrukcí a příček, zamezující šíření zvuku.

Při plném vyplnění dutiny zlepšení zvukové neprůzvučnosti konstrukce až o 18dB.

SVT 10040

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\text{K/W}$]	m^2/role	balení/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	625	2x 8500	1,00	21,25	24	510	E	52
50	625	2x 7200	1,25	18,00	24	432	E	64
60	625	2x 6000	1,50	15,00	24	360	E	77
75	625	2x 4800	1,875	12	24	288	E	97
80	625	9100	2,00	11,375	24	273	E	103
100	625	7900	2,50	9	24	216	E	129

Kód značení: MW-EN 13162-T2-MU1-AFr5

Dokumentace na webu:

TECH **BEZP** **CE** **DOP**

MPE

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035$

Objemová hmotnost $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (+/-10 %).

SVT 210

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\text{K/W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balení/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	625	1000	1,1	9,38	15	16	150	E	82
50	625	1000	1,4	7,5	12	16	120	S	102
60	625	1000	1,7	6,25	10	16	100	E	122
80	625	1000	2,25	4,38	7	16	70	E	163
100	625	1000	2,85	3,75	6	16	60	S	203

Kód značení: MW-EN 13162-T5-AFr5

Dokumentace na webu:

TECH **BEZP** **CE** **DOP**



V případě zájmu o cenovou nabídku na konkrétní budovu kontaktujte regionálně příslušného obchodního zástupce.



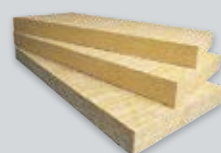
AKUSTIK BOARD

Akustické izolační desky.



AKUSTIK ROLL

Akustická izolační role.

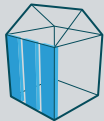


MPE

Akustická izolace z kamenné vlny pro příčku s vyššími požadavky na požární bezpečnost.

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



DŘEVOSTAVBY

IZOLACE PRO MAXIMÁLNÍ KOMFORT



IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY JSOU IDEÁLNÍ MATERIÁL PRO ZATEPLENÍ STŘECH A OBVODOVÝCH STĚN U DŘEVOSTAVEB.

Tvrzení v nadpisu není zdaleka tak odvážné, jak by se někomu mohlo zdát. Porovnáme-li vlastnosti, které jsou důležité při zateplování dřevostaveb a vlastnosti minerální vlny s technologií ECOSE®, zjistíme, že se v podstatě ideálně překrývají.

TEPLO

Lehké konstrukce dřevostaveb umožňují poměrně snadno dosáhnout nízkoenergetického nebo pasivního standardu.

Výrobky z minerální vlny s ECOSE® Technology umožňují tento potenciál optimálně využít.

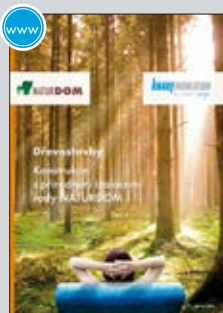
HLUK

Minerální izolace Knauf Insulation jsou zvukově velmi pohltivé materiály. Přispívají tak vždy k vysoké úrovni ochrany před hlukem.

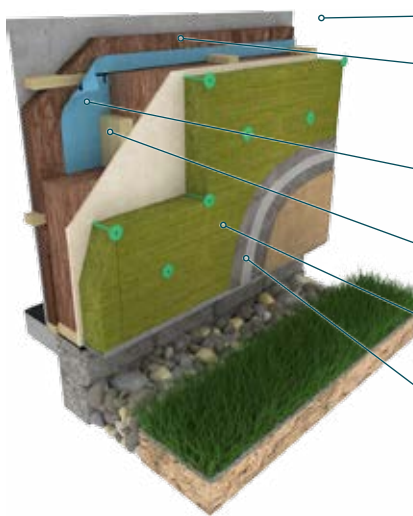
VLHKOST

Minerální vlna je difúzně nejotevřenější druh tepelné izolace. To znamená, že klade difundující vodní páře jen o málo větší odpor než vzduch. Všechny konstrukční varianty popsané v prospektech Knauf Insulation jsou důsledně navrženy jako moderní difúzně otevřené skladby.

Principy, postupy a technické vlastnosti naleznete v prospektu Dřevostavby.



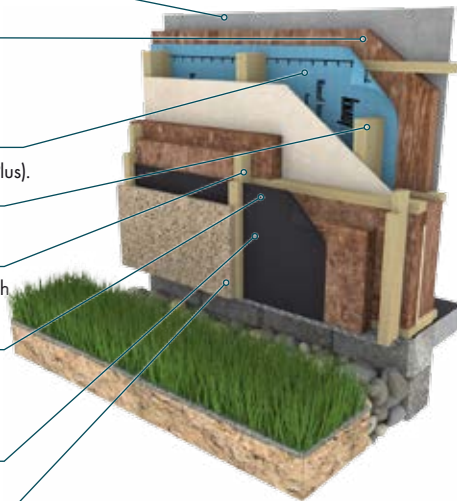
DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ OBVODOVÁ STĚNA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM



- VNITŘNÍ POHLEDOVÉ OPLÁŠTĚNÍ** (sádrokartonové nebo sádrovláknité desky).
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA** (umožňuje bezpečné vedení sítí bez porušení staticky a tepelně technicky důležitých prvků, vyplněná minerální izolací).
- VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA** omezující transport difundující vodní páry (Parobrzdza HOMESEAL LDS 2, HOMESEAL LDS FlexPlus).
- NOSNÝ RÁM** s jednostranným nebo oboustranným ztužujícím opláštěním (vyplněný minerální izolací).
- KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ** s difúzně otevřenou minerální izolací SMARTwall S C2 umožňuje v dostatečné míře odvětrání vodní páry.
- OMÍTKOVÉ SOUVRSTVÍ** dotváří tradiční vzhled budovy podle individuálních požadavků investora.

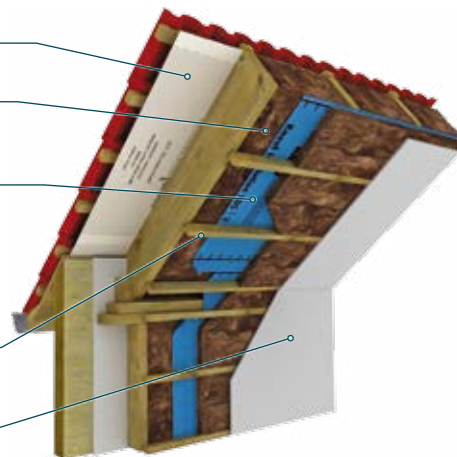
OBVODOVÁ STĚNA S PROVĚTRÁVANÝM ZATEPLENÍM

- VNITŘNÍ POHLEDOVÉ OPLÁŠTĚNÍ** (sádrokartonové nebo sádrovláknité desky).
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA** (umožňuje bezpečné vedení sítí bez porušení staticky a tepelně technicky důležitých prvků, vyplněná izolací Mineral Plus).
- VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA** omezující transport difundující vodní páry (HOMESEAL LDS 2, HOMESEAL FlexPlus).
- NOSNÝ RÁM** s jednostranným nebo oboustranným ztužujícím opláštěním (vyplněný minerální izolací).
- NOSNÁ KONSTRUKCE** pro umístění tepelné izolace NATUROLL (na obrázku je znázorněna jedna z nejjednodušších variant s dvojítm dřevěným roštem).
- DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ VĚTROTĚSNÁ FÓLIE** (HOMESEAL LDS 0,04 FixPlus nebo 0,02 FixPlus) uzavírá z vnější strany celou skladbu, aniž by zabráňovala prostupu difundující vodní páry.
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA** přispívá k aktivnější vlhkostní bilanci celé skladby.
- POHLEDOVÁ FASÁDA** může být tvořena dřevěným obkladem, plechovými díly, různými deskami na bázi cementu, například Heraklithem, atd...



DOUPLÁŠŤOVÁ STŘECHA PRO DŘEVOSTAVBY

- POJISTNÁ KONTAKTNÍ HYDROIZOLACE** Fólie HOMESEAL LDS 0,04 FixPlus, LDS 0,02 UV FixPlus.
- TEPELNÁ IZOLACE** v tloušťce odpovídající prvkům, ze kterých je tvořena nosná konstrukce.
- VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA** tvořená parobrzdou HOMESEAL LDS 2 nebo parobrzdou s proměnlivým difúzním odporem.
- HOMESEAL LDS FlexPlus** a nebo ve variantně s vysoce účinnou parozábranou HOMESEAL LDS 100, omezuje transport vnitřní vzdušné vlhkosti do konstrukce.
- NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU** vyplněná tepelnou izolací umožňuje bezpečné vedení sítí bez porušení vzduchotěsných vrstev.
- VNITŘNÍ POHLEDOVÉ OPLÁŠTĚNÍ** TVOŘENÉ sádrokartonovými nebo sádrovláknitými deskami.



MATERIÁLY PRO DŘEVOSTAVBY

Moderní dřevostavby jsou zpravidla realizovány jako tzv. rámové konstrukce, sestávají se z nosných dřevěných prvků a ztužujícího opláštění konstrukčními deskami (sádrovlákno, OSB apod.). Izolace z minerální vlny vyráběné s použitím ECOSE® Technology, tedy s pojivem na přírodní, rostlinné bázi, jsou ideální tepelnou i akustickou izolací do rámových stěnových konstrukcí.

Mineral Plus HB 034 (MP HB 034)** Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Velmi dobré tepelné izolační vlastnosti.

SVT 10043

tloušťka [mm]	šířka [mm]	délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
80	575	1250	2,35	5,75	8	20	115	E	184
100	575	1250	2,9	4,31	6	24	103,5	E	229
120	575	1250	3,5	4,31	6	20	86,25	E	275
140	575	1250	4,1	3,59	5	20	71,88	E	321
160	575	1250	4,7	2,88	4	24	69	E	367
180	575	1250	5,25	2,88	4	20	57,5	S	413
200	575	1250	5,85	2,16	3	24	51,75	E	458
240	575	1250	7,05	2,16	3	20	43,13	E	550

Kód značení: MW-EN 13162-T3-WS-WL(P)-MU1-AFr10

Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **DOP**



★★★★★

Mineral Plus HB 034 (MP HB 034)

Minerální izolace v deskách ve formátu pro rámové stěny dřevostaveb.



Do konstrukcí šikmých střech, nebo svislých stěn jsou vhodné izolace řady UNIFIT

viz strana 12

Pro stropy a podhledy jsou ideální volbou izolace řady NATUROLL. Izolace NATUROLL mohou být ekonomicky výhodnou volbou i pro rámové konstrukce s menšími světlymi roztečemi (do 600 mm).



Pro stropy a podhledy jsou ideální volbou izolace řady NATUROLL

viz strana 15

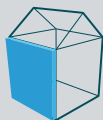
DALŠÍ MATERIÁLY DOPORUČENÉ DO KONSTRUKCE DŘEVOSTAVEB

	Desky z minerální vlny pro izolaci podlah proti kročejovému hluku	viz strana 43
	Dřevitá vlna Heraklith pro funkcionalisticky pojaté opláštění fasád a vytvoření tepelné akumulačních vrstev	viz strana 44
	Hlukově pohltivé izolace pro vnitřní příčky	viz strana 19
	Desky z minerální vlny pro lehké obvodové konstrukce	viz strana 35
	Pro zateplení fasád pod omítkové souvrství doporučujeme použít izolační desky SMARTwall N C1, C2	viz strana 24
	Vzduchotěsnost dřevostavby zajistíte systémem HOMESEAL	viz strana 7
	Konstrukce Diagonal 2H pro provětrávané zateplení fasád (ideální i pro lehké moderní konstrukce dřevostaveb)	viz strana 29

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

**) Možná dodávka po jednotlivém balení. Pro bližší informace prosím kontaktujte obchodního zástupce v daném regionu.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



KONTAKTNÍ FASÁDY

MINERÁLNÍ IZOLACE PRO ZATEPLENÍ FASÁDY

ROZDĚLENÍ FASÁDNÍCH MINERÁLNÍCH IZOLACÍ

Fasádní izolace z minerální vlny dělíme na dva základní typy dle použití:

- DESKY s převážně podélnou orientací vláken. Jsou vhodné pro standardní fasády.

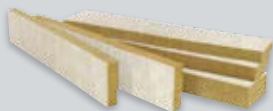


Fasádní deska s nástřikem



Fasádní deska

- LAMELY s orientací vláken kolmou k rovině desky. Umožňují zateplit fasády, které mají tvar oblouku. Na lamely je možné lepit těžší, například keramický obklad.



Fasádní lamela s nástřikem



Fasádní lamela

NÁVRH TLOUŠTKY IZOLACE



Skladbu zateplení, zejména z hlediska tloušťky použité tepelné izolace, by měla řešit projektová dokumentace. Její součástí by mělo být, mimo jiné, tepelně technické posouzení zateplované konstrukce a statické posouzení předepisující typ a schéma rozmístění fasádních kotev. Základní parametr, kterým se popisují tepelně-technické vlastnosti stavebních konstrukcí je tzv. součinitel prostupu tepla U [$W/m^2 \cdot K$]. Maximální přípustná hodnota U je tzv. hodnota požadovaná pro vnější stěny ($U_{n,20} = 0,30 W/m^2 \cdot K$), ekonomicky smysluplná úroveň zateplení je zpravidla pod hodnotou úrovně doporučené ($U_{rec,20} = 0,20 W/m^2 \cdot K$), viz ČSN 73 0540-2. Této úrovni s jistotou dosáhnete například s izolací SMARTwall N C2 v tloušťce 200 mm.

Minerální fasádní deska vykazuje oproti jiným typům izolací používaných v kontaktních zateplovacích systémech zásadní výhody:



NEHOŘÍ – chrání před šířením požáru, třída reakce na oheň A1



IZOLUJE – chrání před únikem tepla, před přehřátím domu



TLUMÍ – chrání před hlukem



NECHÁVÁ DŮM DÝCHAT – minerální fasádní desky jsou vysoce difúzně otevřené



VHODNÁ pro zateplení fasád i u difúzně otevřených dřevostaveb

SMARTwall

IZOLACE OPATŘENÉ SILIKÁTOVÝM NÁSTŘIKEM



ZRYCHLUJÍ PRÁCI

Díky silikátovému nástřiku trvá montáž fasády kratší čas.



SNIŽUJÍ SPOTŘEBU LEPIDLA A TMELU

Při nanášení stěrkového nebo lepicího tmelu odpadá vtlačování penetrační vrstvy lepidla.



MÉNĚ PRÁŠÍ

Povrch opatřený nástřikem je celistvější, snižuje se tak prašnost při manipulaci s materiálem.



ZLEPŠUJÍ PŘÍDRŽNOST

Při použití desek se silikátovým nástřikem dochází k omezení vlivu lidských chyb na kvalitu.



SNIŽUJÍ NÁKLADY

Díky rychlejšímu zpracování a nižší spotřebě materiálu snižuje celkové náklady na realizaci.



IDEÁLNÍ PRO SYTÉ ODSŤINY OMÍTEK.

SMARTwall – JISTOTA PERFEKTNÍ PŘÍDRŽNOSTI

Při lepení a stěrkování SMARTwall desek není nutné do izolace vtlačovat penetrační vrstvu lepicího nebo stěrkového tmelu.



Použitím hmoždinek SMARTfix omezíte ztráty tepla hmoždinkami až na polovinu.



Izolace SMARTwall usnadňují vytvoření základní armované vrstvy.



SKLADBA SYSTÉMU S FASÁDNÍ MINERÁLNÍ IZOLACÍ

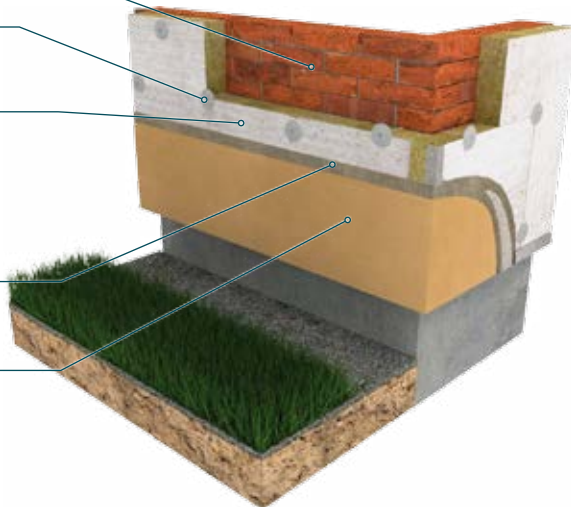
OBVODOVÁ STĚNA (keramické, plynosilikátové a jiné zdivo).

KOTVENÍ s použitím fasádních hmoždinek s kovovým trnem.

SMARTwall
FASÁDNÍ IZOLACE SE SILIKÁTOVÝM NÁSTŘIKEM (při lepení a stěrkování desek a lamel se silikátovým nástřikem není nutné do izolace vtláčet první – penetrační – vrstvu tmelu nebo lepidla).

ZÁKLADNÍ VRSTVA
(vrstva lepícího tmelu s výstužnou síťovinou)

PENETRACE A TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA
(na difúzně otevřené zateplení z kamenné minerální vlny jsou vhodné zejména omítky na silikátové nebo silikonové bázi).



KOTVENÍ FASÁDNÍ MINERÁLNÍ IZOLACE

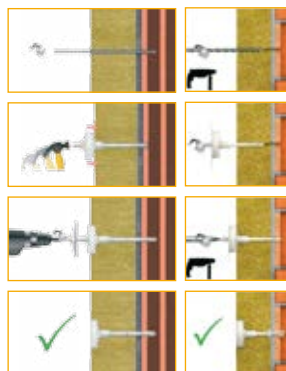


- + nulový činitel prostupu tepla
- + nefrézuje se, zapustí se při šroubování
- + izolační zátka je součástí hmoždinky
- + minimalizuje vznik tepelných mostů
- + zabráňuje efektu prokreslených hmoždinek

ZÁPUSTNÁ MONTÁŽ V JEDNOM KROKU

Kotvy již obsahují integrovanou izolační zátku. Umožňují tak rychlou montáž bez vzniku významných tepelných mostů. Kotvy SMARTfix S doporučujeme pro kotvení izolačních desek SMARTwall S C1/C2, FKD S Thermal a FKD.

Kotvy SMARTfix N které jsou doplněny o rozšíření talířku doporučujeme pro kotvení izolačních desek SMARTwall N C1/C2 a FKD N Thermal.



POVRCHOVÁ MONTÁŽ HMOŽDINKY SE ŠROUBOVACÍM TRNEM



To je všeobecně známý postup. Talířek hmoždinky je umístěn těsně pod vnějším povrchem desky. Pokud se sejde několik nepříznivých vlivů tak může dojít k vykreslování hmoždinek na povrchu fasády.

FASÁDA ZATEPLENÁ DESKAMI A LAMELAMI KNAUF INSULATION – BEZPEČNÉ ŘEŠENÍ

1) SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ

Izolace Knauf Insulation jsou součástí systémových skladeb vnějších kontaktních zateplovacích systémů (ETICS) všech významných nositelů systému v České republice.

2) SKLADBY ETICS

Realizace systému by měla postupovat v několika krocích. Přitom žádný z nich se nevyplácí podcenit.

■ PŘÍPRAVA PODKLADU

Podklad musí vykazovat dostatečnou rovinnost a soudržnost.

■ ZALOŽENÍ SYSTÉMU

Pro založení systému lze použít několik alternativních postupů. Nejčastěji jsou používány hliníkové základací profily.

■ LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE

Desky se lepí po obvodu a ve třech bodech v ploše. Lamely se lepí celoplošně. Lepicí tmel se nanáší ozubeným hladítkem. Při použití desek s nástřikem SMARTwall odpadá nutnost vtláčet tenkou penetrační vrstvu tmelu do minerální vlny. Desky i lamely se kladou horizontálně na vazbu.



■ KOTVENÍ

Kotvení se provádí zpravidla druhý den po nalepení desek. Minimální počet vhodných fasádních talířových hmoždinek je zpravidla 6–8 ks/m².

■ OMÍTKOVÉ SOUVRSTVÍ

Omítkové souvrství se skládá ze základní armované vrstvy, tj. 3 až 5 mm stěrkového tmelu s výstužnou síťovinou. Při použití desek s nástřikem SMARTwall odpadá nutnost vtláčet tenkou penetrační vrstvu tmelu do minerální vlny. Konečnou povrchovou úpravu tvoří některý z typů tenkovrstvých omítek v tloušťkách od 1,5 do 5 mm.



Bližší informace naleznete v prospektu Fasády – Minerální izolace pro vnější kontaktní zateplovací systémy (ETICS)





KONTAKTNÍ FASÁDY

IZOLACE PRO VNĚJŠÍ KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY

Minerální fasádní deska SMARTwall N

Nejlepší tepelně izolační vlastnosti

v kategorii izolací z kamenné minerální vlny pro kontaktní zateplení fasád

SMARTwall



SMARTwall N C2
Oboustranný
silikátový nástřik

SMARTwall N C1
Jednostranný
silikátový nástřik

Pro fasády rodinných
domů včetně
dřevostaveb. Vynikající
lambda, jednodušší
a bezpečnější lepení
a stěrkování díky
silikátovému nástřiku.



FKD N Thermal
pro fasády rodinných
domů včetně
dřevostaveb.

$\lambda = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$



SMARTfix N
(TFIX-8S+KWX 110)
s rozšířením talířku pro
kotvení izolačních desek
SMARTwall N C1/C2
a FKD N Thermal.



SMARTwall N C2 / C1

Desky s oboustranným / jednostranným nástřikem

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Se silikátovým nástřikem, podélná vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky je 7,5 kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7875

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	m ² /balík	ks/balík	balík/paleta	m ² /paleta	Dodání		C2 Kč/m ² * (bez DPH)	C1 Kč/m ² * (bez DPH)
								C2	C1		
50	600	1000	1,45	4,8	8	24	115,2	S	S	290	260
60	600	1000	1,75	3,6	6	28	100,8	S	S	336	306
80	600	1000	2,35	3,0	5	24	72	S	S	428	398
100	600	1000	2,9	2,4	4	24	57,6	S	E	520	490
120	600	1000	3,5	1,8	3	28	50,4	S	S	612	582
140	600	1000	4,1	1,2	2	36	43,2	S	S	704	674
150	600	1000	4,4	1,2	2	36	43,2	S	S	750	720
160	600	1000	4,7	1,2	2	32	38,4	E	E	796	766
180	600	1000	5,25	1,2	2	28	33,6	S	S	888	858
200	600	1000	5,85	1,2	2	24	28,8	S	E	980	950
220	600	1000	6,45	1,2	2	24	28,8	S	S	1072	1042
240	600	1000	7,05	1,2	2	22	26,4	S	S	1164	1134

Kód značení: MW-EN 13162-T5-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu pro SMARTwall N C1:

TECH

BEZP

CE

DOP

Dokumentace na webu pro SMARTwall N C2:

TECH

BEZP

CE

DOP



FKD N Thermal

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Fasádní minerální izolace, podélná vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky 7,5kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7876

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	m ² /balík	ks/balík	balík/paleta	m ² /paleta	Dodání		Kč/m ² * (bez DPH)
50	600	1000	1,45	4,8	8	24	115,2	E		230
60	600	1000	1,75	3,6	6	28	100,8	E		276
80	600	1000	2,35	3,0	5	24	72	E		368
100	600	1000	2,9	2,4	4	24	57,6	E		460
120	600	1000	3,5	1,8	3	28	50,4	E		552
140	600	1000	4,1	1,2	2	36	43,2	E		644
150	600	1000	4,4	1,2	2	36	43,2	E		690
160	600	1000	4,7	1,2	2	32	38,4	E		736
180	600	1000	5,25	1,2	2	28	33,6	E		828
200	600	1000	5,85	1,2	2	24	28,8	E		920
220	600	1000	6,45	1,2	2	24	28,8	S		1012
240	600	1000	7,05	0,6	1	44	26,4	S		1104

Kód značení: MW-EN 13162-T5-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu:

TECH

BEZP

CE

DOP

SMARTfix N (TFIX-8S+KWX 110) hmoždinka

Délka kotvy [mm]	ks/balík	Kotevní hloubka podle typu stěny	Materiál stěny	Dodání	Kč/100ks* (bez DPH)
135	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ A - Beton, litcové betonové dílce	E	3626
155	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ B - Plně cihly, vápenopiskové tvárnice,	E	3773
175	100	ABCD 25mm, E 65mm	tvárnice z lehčeného betonu	E	3958
195	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ C - Děrované cihly, vápenopiskové děrované	E	4438
215	100	ABCD 25mm, E 65mm	tvárnice,	E	4881
235	100	ABCD 25mm, E 65mm	duťové bloky z lehčeného betonu	E	5250
255	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ D - Mezerovitý lehčený beton	E	5619
275	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ E - Porobeton	E	5988

Hmoždinky dodáváme po jednotlivých kusech s 5% přírůzkou.



V případě zájmu o alternativní rozměry nebo jiné tloušťky izolací, kontaktujte produktového specialistu: Vítězslav Veselý, tel.: 725 389 021, e-mail: vitezslav.vesely@knaufinsulation.com

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

Minerální fasádní deska SMARTwall S

Nejlepší tepelně izolační vlastnosti pro bytové domy

**Bezpečná fasáda –
kvalitativní třídy A CZB**

Jediná kamenná minerální izolace
s $\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ na trhu

v kategorii izolací z kamenné minerální vlny pro kontaktní zateplení fasád



SMARTwall S C2 / C1

Desky s oboustranným / jednostranným nástřikem

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Se silikátovým nástřikem, podélná vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky je 10 kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7877

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	m ² /balík	ks/balík	balík/paleta	m ² /paleta	Dodání		C2 Kč/m ² * (bez DPH)	C1 Kč/m ² * (bez DPH)
								C2	C1		
50	600	1000	1,4	4,2	7	28	117,6	S	S	295	265
60	600	1000	1,7	3	5	32	96	S	S	342	312
80	600	1000	2,25	2,4	4	32	76,8	S	S	436	406
100	600	1000	2,85	1,8	3	36	64,8	S	E	530	500
120	600	1000	3,4	1,2	2	44	52,8	S	E	624	594
140	600	1000	4	1,2	2	36	43,2	S	E	718	688
150	600	1000	4,25	1,2	2	36	43,2	S	E	765	735
160	600	1000	4,55	1,2	2	32	38,4	S	E	812	782
180	600	1000	5,1	1,2	2	28	33,6	S	E	906	876
200	600	1000	5,7	1,2	2	24	28,8	S	E	1000	970
220	600	1000	6,25	0,6	1	48	28,8	E	S	1094	1064
240	600	1000	6,85	0,6	1	44	26,4	E	S	1188	1158

Kód značení: MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu pro SMARTwall S C1:

TECH **BEZP** **CE** **DOP** **Q**

Dokumentace na webu pro SMARTwall S C2:

TECH **BEZP** **CE** **DOP** **Q**

FKD S Thermal

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Fasádní minerální izolace, podélná vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky 10kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7878

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	m ² /balík	ks/balík	balík/paleta	m ² /paleta	Dodání		Kč/m ² * (bez DPH)
50	600	1000	1,4	4,2	7	28	117,6	E		235
60	600	1000	1,7	3	5	32	96	E		282
70	600	1000	2	2,4	4	36	86,4	E		329
80	600	1000	2,25	2,4	4	32	76,8	E		376
100	600	1000	2,85	1,8	3	36	64,8	E		470
120	600	1000	3,4	1,2	2	44	52,8	E		564
140	600	1000	4	1,2	2	36	43,2	E		658
150	600	1000	4,25	1,2	2	36	43,2	E		705
160	600	1000	4,55	1,2	2	32	38,4	E		752
180	600	1000	5,1	1,2	2	28	33,6	E		846
200	600	1000	5,7	1,2	2	24	28,8	E		940
220	600	1000	6,25	0,6	1	48	28,8	E		1034
240	600	1000	6,85	0,6	1	44	26,4	E		1128

Kód značení: MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu:

TECH **BEZP** **CE** **DOP** **Q**

* Alternativní rozměr 500 × 1000 mm s příplatkem. Kontaktujte obchodního zástupce.

SMARTfix S (TFIX-8ST) hmoždinka

Určeno pro minerální izolaci od tloušťky 60 mm.

Délka kotvy [mm]	ks/balík	Kotevní hloubka podle typu stěny	Materiál stěny	Dodání		Kč/100ks* (bez DPH)
115	100	ABCD 25mm, E 65mm		E		1250
135	100	ABCD 25mm, E 65mm		E		1350
155	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ A – Beton, lícové betonové dílce	E		1650
175	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ B – Plně cihly, vápenopiskové tvárnice, tvárnice z lehčeného betonu	E		1900
195	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ C – Děrované cihly, vápenopiskové děrované tvárnice,	E		2350
215	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ C – Děrované cihly, vápenopiskové děrované tvárnice,	E		2500
235	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ C – Děrované cihly, vápenopiskové děrované tvárnice,	E		3000
255	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ D – Mezerovitý lehčený beton	E		3500
275	100	ABCD 25mm, E 65mm	Typ E – Porobeton	E		4000
295	100	ABCD 25mm, E 65mm		E		4500
335	100	ABCD 25mm, E 65mm		E		5000

Hmoždinky dodáváme po jednotlivých kusech s 5% přírůstkou.

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

SMARTwall



SMARTwall S C2

Oboustranný silikátový
nástřik

SMARTwall S C1

Jednostranný silikátový
nástřik

Pro fasády bytových domů.

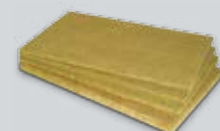
Velmi dobrá lambda,

jednodušší a bezpečnější

lepení i sítěkování díky

silikátovému nástřiku. Ideální

pro syté odstíny fasád.



FKD S Thermal

Ideální řešení pro fasády
bytových domů.

$\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

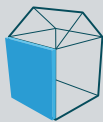


SMARTfix S (TFIX-8ST)

pro kotvení izolačních desek

SMARTwall S C1/C2, FKD

S Thermal a FKD.



KONTAKTNÍ FASÁDY

IZOLACE PRO VNĚJŠÍ KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY



FKL C2
Lamela s oboustranným
silikátovým nástřikem.

FKL C1
Lamela s jednostranným
silikátovým nástřikem.



FKL C2 / C1 – Lamely s oboustranným / jednostranným nástřikem

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Se silikátovým nástřikem, kolmá vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky 80 kPa. Hydrofobizovaný materiál. SVT 187 / 186

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání		C2	C1
								C2	C1	Kč/m ² * (bez DPH)	Kč/m ² * (bez DPH)
40	200	1200	1	5,76	24	12	69,12	S	S	244	214
50	200	1200	1,25	4,32	18	12	51,84	S	S	290	260
60	200	1200	1,5	4,32	18	9	38,88	S	S	336	306
70	200	1200	1,75	3,6	15	9	32,4	S	S	382	352
80	200	1200	2	2,88	12	12	34,56	S	S	428	398
100	200	1200	2,5	2,16	9	12	25,92	S	S	520	490
120	200	1200	3	2,16	9	9	19,44	S	S	612	582
140	200	1200	3,5	2,16	9	9	19,44	S	S	704	674
150	200	1200	3,75	1,44	6	12	17,28	S	S	750	720
160	200	1200	4	1,44	6	12	17,28	S	S	796	766
180	200	1200	4,5	1,44	6	9	12,96	S	S	888	858
200	200	1200	5	1,44	6	9	12,96	S	S	980	950
220	200	1200	5,5	1,44	6	9	12,96	S	S	1072	1042
240	200	1200	6	0,72	3	15	10,8	S	S	1164	1134

Kód značení: MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu pro FKL C1: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Dokumentace na webu pro FKL C2: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



FKL – Fasádní lamela

Kolmá orientace vláken u lamel umožňuje použít tuto tepelnou izolaci i pro zateplení fasád ve tvaru oblouků. Její vlastnosti umožňují i lepení těžkých obkladových materiálů.



FKL – Fasádní lamela

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Fasádní minerální izolace, kolmá vlákna, pevnost v tahu kolmo v rovině desky 80 kPa. Hydrofobizovaný materiál. SVT 191

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	200	1200	1	5,76	24	12	69,12	S	184
50	200	1200	1,25	4,32	18	12	51,84	S	230
60	200	1200	1,5	4,32	18	9	38,88	E	276
70	200	1200	1,75	3,6	15	9	32,4	S	322
80	200	1200	2	2,88	12	12	34,56	E	368
100	200	1200	2,5	2,16	9	12	25,92	E	460
120	200	1200	3	2,16	9	9	19,44	S	552
140	200	1200	3,5	2,16	9	9	19,44	E	644
150	200	1200	3,75	1,44	6	12	17,28	E	690
160	200	1200	4	1,44	6	12	17,28	E	736
180	200	1200	4,5	1,44	6	9	12,96	E	810
200	200	1200	5	1,44	6	9	12,96	E	920
220	200	1200	5,5	1,44	6	9	12,96	S	1012
240	200	1200	6	0,72	3	15	10,8	S	1104
260	200	1200	6,5	-	-	-	10,8	S	1196
280	200	1200	7	-	-	-	8,64	S	1288
300	200	1200	7,5	-	-	-	8,64	E	1380

Kód značení: MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#) [Q](#)



FKD
Fasádní minerální izolace.



FKD

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Fasádní minerální izolace, podélná vlákna, pevnost v tahu kolmo k rovině desky 15 kPa. Hydrofobizovaný materiál. SVT 190

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
50	600	1000	1,35	2,4	4	52	124,8	E	270
60	600	1000	1,6	2,4	4	44	105,6	S	324
80	600	1000	2,15	1,8	3	44	79,2	S	432
100	600	1000	2,7	1,8	3	36	64,8	E	540
120	600	1000	3,2	1,2	2	44	52,8	E	648
140	600	1000	3,75	1,2	2	36	43,2	E	756
150	600	1000	4,05	1,2	2	32	38,4	S	810
160	600	1000	4,3	1,2	2	32	38,4	E	864
180	600	1000	4,85	0,6	1	60	36	E	972
200	600	1000	5,4	0,6	1	52	31,2	E	1080

Kód značení: MW-EN 13162-T5-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#) [Q](#)

Alternativní rozměr 500 × 1000 mm s příplatkem. Kontaktujte obchodního zástupce.

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Hydrofobizovaný materiál na ostění a nadpraží stavebních otvorů.

SVT 10044

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
20	600	1000	0,5	7,2	12	20	144	E	108
30	600	1000	0,8	4,8	8	20	96	E	162
40	600	1000	1,05	4,80	8	16	76,80	E	216

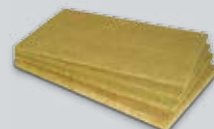
Kód značení: MW-EN 13162-T5-WS-WL(P)-MU1. Alternativní rozměr 500 × 1000mm. Kontaktujte obchodního zástupce.

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)**Aplikační nástavec pro instalaci fasádní hmoždinky**

název	balení	ks/balení	Dodání	Kč/ks* (bez DPH)
SMARTfix Tool	kartonová krabice	1	E	1300

Krycí zátky z minerální vlny

Tloušťka [mm]	Průměr [mm]	ks/balení	Dodání	Kč/ks* (bez DPH)
20	72	1280	S	2,50
25	66	1280	S	2,50

V případě zájmu o alternativní rozměry nebo jiné tloušťky izolací, kontaktujte produktového specialistu: Vítězslav Veselý, tel.: 725 389 021, e-mail: vitezslav.vesely@knaufinsulation.com**FKD RS**

Izolační desky určené pro zateplení ostění a nadpraží stavebních otvorů.

**Aplikační nástavec pro montáž hmoždinek SMARTfix****Zátky**

Krycí zátky pro zakrytí hmoždinek při zápusné montáži.

SOUVISEJÍCÍ IZOLAČNÍ MATERIÁLY PRO ZATEPLENÍ STROPŮ SKLEPŮ, SUTERÉNU A GARÁŽÍ

Lamely se zkosenou hranou a pohledovým nástřikem

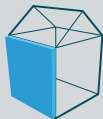


viz strana 17

PROVĚŘENÉ ŘEŠENÍ**DOKONALÁ
SOUHRA**

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



LEHKÁ MONTOVANÁ A SENDVIČOVÁ FASÁDA

OBVODOVÉ KONSTRUKCE S NEKONEČNÝM MNOŽSTVÍM PODOB

O FASÁDÁCH

Významnou část zateplování konstrukcí fasád tvoří v České republice fasády s kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Uplatňují se zejména u staveb bytových a rodinných domů. U administrativních budov, výrobních a skladovacích hal a celé řady dalších budov obdobného charakteru se však stále více prosazují lehké montované, provětrávané nebo neprovětrávané konstrukce zateplených fasád. Jejich výhody jsou zřejmé.

VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ VRSTVA

Větraná vzduchová mezera zajišťuje aktivní odvod vlhkosti z povrchu izolace i z vnitřního líce vnějšího opláštění.

KONSTRUKČNÍ MOŽNOSTI

U rodinných domků jsou lehké fasády často realizovány s jednoduchým nosným roštem na bázi dřeva.



Pro komerční budovy jsou pak využívány různé varianty nosných kovových konstrukcí, zpravidla ocelových.



Lehké obvodové pláště u skladových, výrobních a jiných hal jsou realizovány s pomocí jednoduchých kazetových systémů.



VYSOKÁ VARIABILITA

Vnější obklad větráných i nevětráných lehkých montovaných konstrukcí fasád může být vytvořen ze skla, keramiky, kovu, kamene, různých stavebních desek, fólií atd.

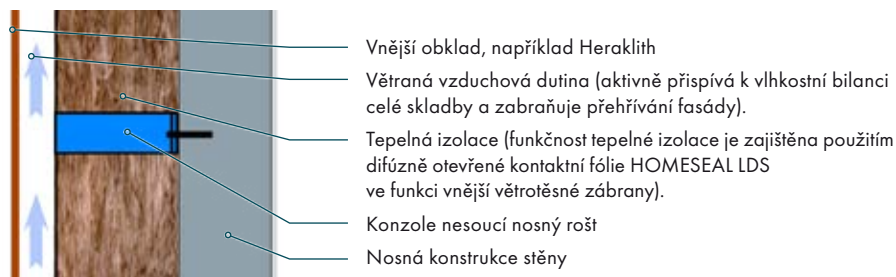
RYCHLOST MONTÁŽE

Při montáži lehkých fasádních konstrukcí jsou ve většině případů vyloučeny tzv. mokré procesy. Tím odpadá nutnost technologických přestávek.

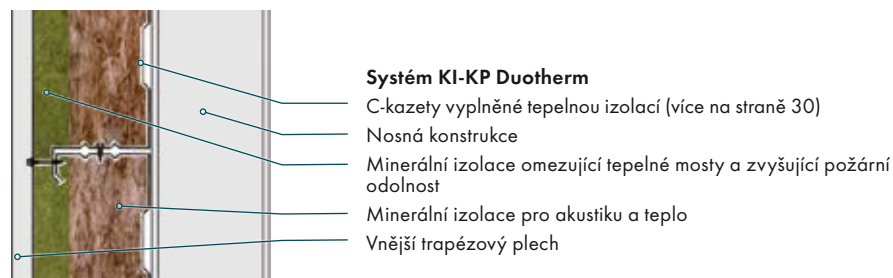
Pro zateplování lehkých obvodových i tzv. sendvičových skladeb lze v maximální míře využít dobrých vlastností izolací z minerální vlny Knauf Insulation, tj. zejména pružnosti, vysoké difúzní otevřenosti, schopnosti pohlcovat hluk, vynikajících vlastností tepelně technických a v neposlední řadě nehořlavosti.

Jak lehké montované, tak i sendvičové sklady fasád umožňují vytvoření větrané vzduchové dutiny na vnějším líci tepelné izolace. Pokud v této dutině proudí vzduch, tak dochází k aktivnímu vysychání vlhkosti z konstrukce. Tím zároveň dochází i k zvyšování účinnosti tepelné izolace. V některých přechodových obdobích může docházet k omezené kondenzaci vlhkosti i na vnitřní straně vnějšího opláštění. Díky větrané vzduchové vrstvě je tato vlhkost vždy velmi rychle odvětrána. Tím se tedy zároveň zvyšuje i životnost obkladu.

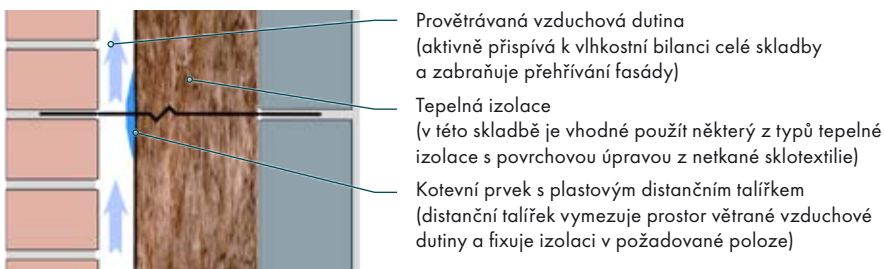
PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA



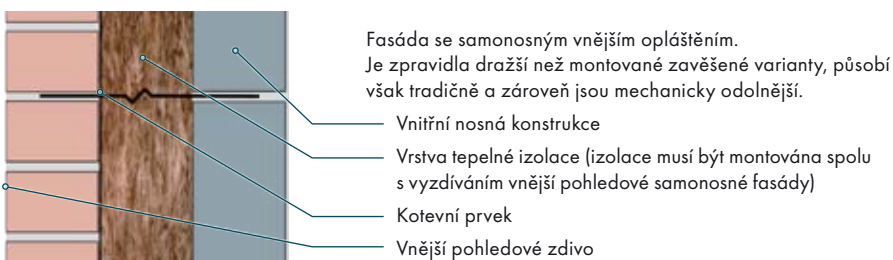
LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ



SENDVIČOVÉ ZDIVO S PROVĚTRÁVANOU VZDUCHOVOU MEZEROU



SENDVIČOVÉ ZDIVO BEZ PROVĚTRÁVANÉ VZDUCHOVÉ MEZERY



**DODÁVÁME
UCELENOU
SESTAVU**



Ocelová konstrukce Diagonal 2H pro vytvoření větrané zateplené fasády, je navržena tak aby minimalizovala vliv tepelných mostů na účinnost tepelné izolace. Konstrukce umožňuje použití všechny běžné typy obkladů např.: HERAKLITH, AQUAPANEL.

OCLOVÉ DIAGONÁLNÍ PRVKY

pro vytvoření příhradové soustavy

POMOCNÉ PROFILY L pro vytvoření tvaru konstrukce
a jako podklad pro instalaci difúzně otevřené vrstvy

DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ VĚTROTĚSNÁ FÓLIE

HOMESAL LDS 0,04 FixPlus
nebo HOMESAL LDS 0,02 UV FixPlus
pro spárově otevřené fasády

PROFILY Z pro ztužení pásnice příhradové sestavy
a vymezení větrané vzduchové dutiny

MINERÁLNÍ VATA
Mineral Plus EXT 035

VNĚJŠÍ OPLÁŠTĚNÍ

(např. desky Heraklith, desky AQUAPANEL, ...)



Cena nosné konstrukce Diagonal 2H

Konkrétní cena ocelové konstrukce větrané fasády musí vycházet z konkrétního tvaru budovy, její výšky, předpokládané úrovně namáhání větrem, předpokládané úrovně zatížení vlastní vahou konstrukce, izolace a fasádního obkladu.

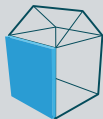
Provětrávaná fasáda Diagonal 2H

- + Vhodná pro novostavby i rekonstrukce, zděné budovy i dřevostavby
- + Výrazně menší tepelné mosty než konvenční ocelové nebo hliníkové konstrukce
- + Umožňuje korigovat poměrně velké nerovnosti podkladu
- + Umožňuje vytvořit dokonalou vnější konvekční zábranu
- + Ventilovaná fasáda přispívá k aktivnější bilanci vlhkosti
- + Suchá montáž – montovat lze i v zimním období
- + Doporučené typy izolace není nutno dodatečně fixovat na fasádě

Více informací naleznete v prospektech
vydaných společností Knauf Insulation.



V případě zájmu o cenovou nabídku na konkrétní budovu kontaktujte:
Jan Juhás, tel.: +420 725 319 705, e-mail: jan.juhas@knaufinsulation.com



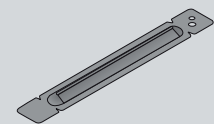
LEHKÁ MONTOVANÁ A SENDVIČOVÁ FASÁDA

KOMPONENTY SYSTÉMU Diagonal 2H

PROFILY

Fasádní diagonála *

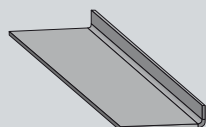
Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
1,5	40	226	10	E	na vyžádání
1,5	40	226	50	E	na vyžádání
1,5	40	276	10	E	na vyžádání
1,5	40	276	50	E	na vyžádání



Fasádní diagonála

Fasádní profil L *

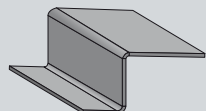
Rozměr průřezu [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
40 × 10	3000	10	E	na vyžádání



Fasádní profil L

Fasádní profil Z *

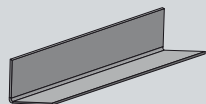
Rozměr průřezu [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
40 × 30 × 20	3000	10	E	na vyžádání



Fasádní profil Z

Fasádní profil V *

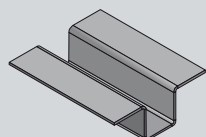
Rozměr průřezu [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
40 × 40	3000	2	E	na vyžádání



Fasádní profil V

Fasádní profil W *

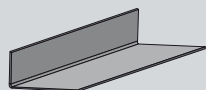
Rozměr průřezu [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
30 × 30 × 30 × 30 × 30	3000	4	E	na vyžádání



Fasádní profil W

Špaletový V profil *

Rozměr průřezu [mm]	Délka [mm]	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
100 × 40	3000	5	E	na vyžádání



Špaletový V profil

*) Dodává se pouze v ucelené sestavě.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

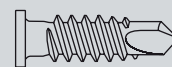
SPOJOVACÍ MATERIÁL

Spojovací materiál na ocelový rastr*

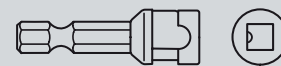
Název	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
SN4/8-4,8x16 , Vrut na spojování rastru	1000	E	na vyžádání
SL4-F-4,8x16 , Bezhlavičkový vrut na spojování rastru	1000	E	na vyžádání
Bitholder SL4 , Nástroj na aplikaci SL-F vrutů	1	E	na vyžádání



SN4/8



SL-F



Bitholder SL4

Kotvení systému Diagonal 2H do stěn*

Název	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
TI 6,3x45 , Vrutky do betonu.	500	E	na vyžádání
TS-T25-6,0x50 , Vrutky do OSB desek.	1000	E	na vyžádání
SXRL 10x80 , Hmoždinky do zdiva.	25	E	na vyžádání
LBS-T25-8,0x65 , Vrut do porobetonu.	500	E	na vyžádání



TI



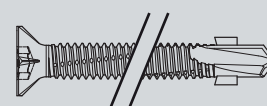
TS



SXRL

Vrutky na upevnění dřeva do oceli*

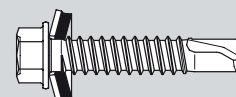
Název	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
SC5/24-12-5,5x38 , Vrutky na upevnění palubek do tl. 24 mm do L profilů.	1000	S	na vyžádání
SC3/55-PH2-4,8x65 , Vrutky na upevnění latí do tl. 55 mm do L profilů.	1000	E	na vyžádání



SC5

Vrutky do cementových desek*

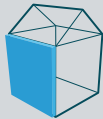
Název	ks/balík	Dodání	Kč/bal. (bez DPH)
SD6-T16-5,5x38 , Vrutky na upevnění Cetris do 2H systému.	1000	E	na vyžádání



SD6

*) Dodává se pouze v ucelené sestavě.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



LEHKÝ MONTOVANÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

IZOLACE PRO LEHKÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE



Mineral Plus EXT 037 **

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Hydrofobizovaná minerální izolace určená do odvětrávaných fasád s pevnou hranou a výbornou schopností dotvarování se ke konstrukci.

SVT 10042

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
80	600	1250	2,15	7,5		28	210	E	122
100	600	1250	2,7	6		28	168	E	152
120	600	1250	3,2	6		24	168	E	182
140	600	1250	3,75	4,5		28	126	E	213
160	600	1250	4,3	3,75		28	105	E	243

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AFr8

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



Mineral Plus EXT 035 **

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Hydrofobizovaná minerální izolace s výbornými tepelně izolačními vlastnostmi.

SVT 7852

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	600	1250	1,1	12	16	20	240	S	79
60	600	1250	1,7	7,5	10	20	150	S	119
80	600	1250	2,25	6	8	20	120	S	158
100	600	1250	2,85	4,5	6	20	90	S	197
120	600	1250	3,4	3,75	5	20	75	S	237
140	600	1250	4	3	4	20	60	E	276
160	600	1250	4,55	3	4	20	60	E	316
180	600	1250	5,1	2,25	3	20	45	S	355
200	600	1250	5,7	2,25	3	20	45	S	394

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AFr8

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



Mineral Plus EXT 034 V (TP 435 B) **

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Hydrofobizovaná minerální izolace s povrchovou úpravou z černé netkané sklotextilie a mimořádnými izolačními vlastnostmi.

SVT 163

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	600	1250	1,15	9	12	20	180	E	142
50	600	1250	1,45	7,5	10	20	150	E	165
60	600	1250	1,75	6	8	20	120	E	188
80	600	1250	2,35	4,5	6	20	90	E	234
100	600	1250	2,9	3,75	5	20	75	E	279
120	600	1250	3,5	3	4	20	60	E	325
140	600	1250	4,1	2,25	3	20	45	E	371
160	600	1250	4,7	2,25	3	20	45	E	417
180	600	1250	5,25	2,25	3	20	45	E	463
200	600	1250	5,85	2,25	3	20	45	E	508

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFr10

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



VENTI PRO

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Minerální izolace na bázi čediče do odvětrávaných fasád a lehkých konstrukcí s výbornými izolačními schopnostmi.

SVT 10041

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	$R_D [\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}]$	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
50	600	1000	1,50	6		20	120	S	142
80	600	1000	2,40	3,6		20	72	S	227
100	600	1000	3,00	3		20	60	S	284
120	600	1000	3,60	2,4		20	48	S	341
140	600	1000	4,20	1,8		24	43	S	398
160	600	1000	4,80	1,8		20	36	S	454
180	600	1000	5,45	1,2		28	33	S	511
200	600	1000	6,05	1,2		24	28,8	S	568

MW-EN 13162-T5-DS(TH)-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

★★★★★

Mineral Plus EXT 037

Ekonomická varianta izolantu pro větrané fasády.

★★★★★

Mineral Plus EXT 035

Výkonná izolační deska pro odvětrávané fasády.

★★★★★

Mineral Plus EXT 034 V (TP 435 B)

Izolační deska se sklotextilní laminací.

VENTI PRO

Minerální izolace na bázi čediče určená do odvětrávaných fasád a lehkých konstrukcí s výbornými izolačními schopnostmi.

* Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

** Možná dodávka po jednotlivém balení. Pro bližší informace prosím kontaktujte obchodního zástupce v daném regionu.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

VF Holder

Držák izolace s nulovým tepelným mostem – nulový činitel prostupu tepla.

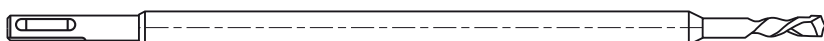
NOVINKA
LEPŠÍ TEPELNÉ TECH-
NICKÉ VLASTNOSTI

Dokumentace na webu: **TECH**

Pro tloušťku izolace [mm]	ks/balík		Dodání	Kč/1ks* (bez DPH)
80	500		E	4,85
100	500		E	5,25
120	400		E	5,55
140	400		E	5,90
160	300		E	6,25
180	300		E	7,25
200	250		E	7,70
220	250		E	8,35
240	250		E	8,70

VFF DRILL – vrták pro VF Holder

Název	Délka [mm]	Průměr [mm]	ks/balení	Dodání	Kč/1ks* (bez DPH)
VFF DRILL	310	8	1	E	694



V případě zájmu o cenovou nabídku na konkrétní budovu kontaktujte:
Jan Juhás, tel.: +420 725 319 705, e-mail: jan.juh@knaufinsulation.com



VF Holder

Držák tepelné izolace

VFF DRILL

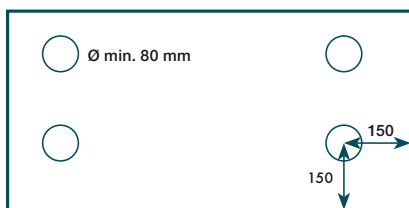
Vrták pro VF Holder, držák je upraven tak aby při vrtání nedocházelo k poničení tepelné izolace

DALŠÍ VHODNÉ MATERIÁLY

	Kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie HOMESEAL LDS 0,02 UV FixPlus je odolná proti UV záření.	>	viz strana 7
	Difúzně otevřené kontaktní fólie ze systému HOMESEAL jsou ideálním prvkem pro vytvoření vnější větrotěsné vrstvy u spárově uzavřeného obkladu.	>	viz strana 7
	Heraklith C Facade je zajímavou alternativou pro realizaci pohledového obkladu vnějších lehkých montovaných provětrávaných konstrukcí. Desky Heraklith jsou vyrobeny z dřevité vlny pojené cementem. Mají velmi otevřenou strukturu. Díky této struktuře jsou paradoxně velmi odolné proti vlivům počasí. Vlhkost z nich se vždy velmi rychle odpaří.	>	viz strana 45

KOTVENÍ IZOLACE V ODVĚTRANÝCH FASÁDÁCH

Nedílnou součástí kvalitního díla je i správné navržení a rozmístění držáku izolace v ploše. V rámci okrajových zón desky, tak počtu a umístění držáku v ploše.

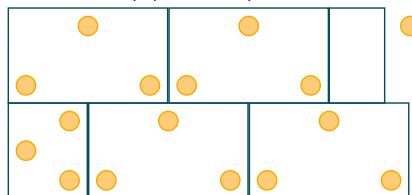


Pro všechna kotevní schémata lze při posuzování vhodnosti používat následující parametry únosnosti pro držáky izolace VF Holder Knauf Insulation.

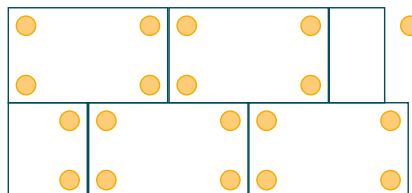
DODATEČNÁ OPATŘENÍ

Zejména v oblastech ukončení zateplované plochy (okna, dveře; soklová část, atika; vnější či vnitřní roh) je nutné zajistit, aby vkládaná izolace držela v poloze a také, aby byla kvalitativně stejně provedena větrotěsná vrstva, nebo její adekvátní technické opatření. (např. pruh difúzní fólie nalepený na špaletu a zakotvený do plochy atp.)

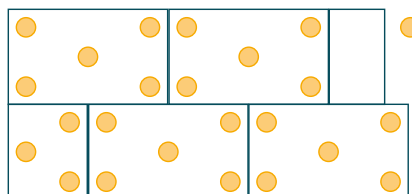
Trojúhelníkové (tříbodové) kotevní schéma je použitelné pouze ve svislé poloze konstrukce a zejména pro izolanty s objemovou hmotností nad 50 kg/m³. Pro ostatní izolanty pouze v kombinaci s dodatečným prokovením skrz větrotěsnou vrstvu nebo v případě, že nosný prvek roštu funguje zároveň jako držák izolantu (svislé T, Z, J nebo V profily přitlačují a svou polohou zajišťují polohu volných rohů izolantu).



Čtvercové (čtyřbodové) kotevní schéma je použitelné pouze ve svislé poloze konstrukce pro všechny typy izolantů vhodných pro exteriérové použití.



Psaníčkové (pětibodové) kotevní schéma je použitelné i pro vodorovné zateplované konstrukce zejména pro izolanty opatřené povrchovou ochrannou vrstvou – vlies.



TROJÚHELNÍKOVÉ (TŘÍBODOVÉ) KOTEVNÍ SCHÉMA

ČTVERCOVÉ (ČTYŘBODOVÉ) KOTEVNÍ SCHÉMA

PSANÍČKOVÉ (PĚTIBODOVÉ) KOTEVNÍ SCHÉMA

REFERENČNÍ REALIZACE



Lesy České republiky, Choceň



Autodealer Jaguar, Hradec Králové



Bytová výstavba, Polička

Základní škola,
Praha-Hovorčovice



ZOO Dvůr Králové



challenge.
create.
care.

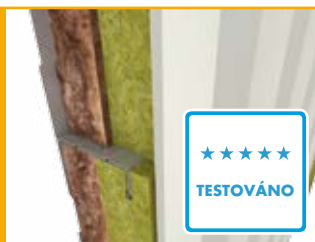
LEHKÉ OBVODOVÉ PLÁŠTĚ – KAZETOVÉ STĚNY KI-KP Duotherm

- + Variabilní systém pro každou stavbu
- + Složený pouze z nehořlavých materiálů
- + Snadná a rychlá montáž
- + Výborné tepelné a akustické vlastnosti

Součinitel prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
platí pro celkovou tloušťku izolace ($\lambda_D 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) 200 mm

Vzduchová neprůzvučnost $R_w = 49 \text{ dB}$
platí pro celkovou tloušťku izolace ($\lambda_D 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) 200 mm

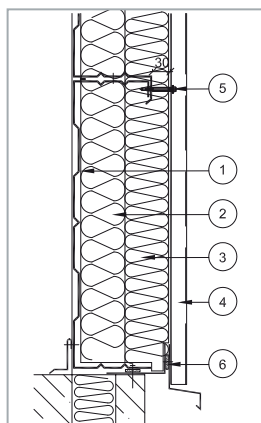
Požární odolnost: EI 30 DP1 / EW 60 DP1



Snadná a rychlá montáž



SKLADBA KI-KP DUOTHERM



- 1 Kazeta (K120 – 160/600 dle stat. návrhu)
- 2 Knauf Insulation, například typ Mineral Plus
- 3 Knauf Insulation FRE-P (80 mm)
s prořezem pro vsazení do C-kazety
- 4 Trapézový/vlnitý profil (min. tl. 0,63 mm)
- 5 Distanční šroub SDC2-T-A16 – 5,5×54
- 6 Opěrný L-profil (dle statického návrhu)

TEPELNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY S IZOLACÍ $\lambda_D 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ *

Typ kazety	celková tloušťka izolace [mm]	součinitel prostupu tepla U [$\text{W/m}^2\cdot\text{K}$]
K120/0,75 mm	160	0,28
K160/0,75 mm	200	0,2

★★★★★
TESTOVÁNO

AKUSTICKÉ PARAMETRY*

Typ kazety	celková tloušťka izolace [mm]	vážená neprůzvučnost R_w [dB]
K120/0,75 mm	160	46
K160/0,75 mm	200	49

POŽÁRNÍ PARAMETRY*

Typ kazety	celková tloušťka izolace [mm]	požární odolnost (dle EN 1364-1)
K120/0,75 mm	160	EI 30/EW 60 (i→o)
K160/0,75 mm	200	EI 120/EW 60 (o→i)

*) Změřeno v CSI a.s.

LEHKÉ OBVODOVÉ PLÁŠTĚ

Budovy, u kterých je nejdůležitějším parametrem funkčnost, jsou velmi často realizovány s použitím ocelové nosné konstrukce a lehkého obvodového pláště. Oblíbeným systémem jsou tzv. kazetové stěny, které jsou používány pro výrobní i skladové haly, obchodní centra a celou řadu dalších druhů staveb občanské vybavenosti.

Konstrukce lehkých obvodových plášťů jsou velmi často realizovány s použitím tzv. C-kazet, které se horizontálně kotví k nosnému skeletu budovy.

C-kazety se vyrábějí z ocelového plechu a dodávají se s finální povrchovou úpravou. Vnější opláštění lze vytvořit v řadě variant, nejčastěji s použitím trapézových plechů. Výška C-Kazet je standardně 600 mm, hloubka 90 až 210 mm, tloušťka plechu nejčastěji 0,75 mm. Vypĺňují se vhodným typem tepelné izolace, která obvodové stěně dodává požadované tepelné technické vlastnosti. Zvolením vhodného typu tepelné izolace z minerální vlny, nebo kombinací více typů minerální vlny, se také definuje výsledná požární odolnost celé stěny.

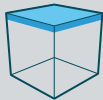
Tepelné technické vlastnosti i požární odolnost lze modifikovat také tím, že se ve skladbě stěny vhodným způsobem omezí vliv systematických tepelných mostů. Ty jsou tvořeny spojovacími materiálem a částmi konstrukčních prvků propustujících konstrukci.

Systém KI-KP Duotherm řeší efektivní zateplení s překlenutím vlivů tepelných mostů i požární odolnost konstrukce.

Bližší informace o něm naleznete v prospektu **KI-KP Duotherm** vydanému společností Knauf Insulation.



Pro informace o cenách a termínech dodání kontaktujte produktového specialistu:
Pavel Přech, tel.: 606 711 304, e-mail: pavel.prech@knaufinsulation.com



PLOCHÉ STŘECHY

ŘEŠENÍ PRO TEPLU, HLUK A OCHRANU PŘED ŠÍŘENÍM POŽÁRU

PLOCHÉ STŘECHY

Jsou střešní pláště se sklonem do 5°. Hovoříme-li o zateplených plochých střechách, pak máme nejčastěji na mysli jednoplášňové skladby, kdy je shora na nosné konstrukci umístěna tepelná izolace a přímo na tepelné izolaci leží střešní krytina tvořená hydroizolací.

KRÁSA PLOCHÝCH STŘECH

Hlavní zásadou funkcionalismu, tak jak byl koncipován a rozvíjen v první polovině dvacátého století, bylo preferování funkce nad formou. Není tedy divu, že do stejné doby patří i rozvoj masivního používání plochých střech. Díky vývoji nových stavebních materiálů; tepelných izolací, různých druhů hydroizolací a dalších prvků, jsou i dnes ploché střechy neodmyslitelnou součástí moderních architektonicky hodnotných budov i ryze funkčních budov industriálních.

MINERÁLNÍ VLNA NA PLOCHÉ STŘEŠE

Přes stále se rozšiřující škálu tepelných izolací, které lze pro zateplování plochých střech použít, jsou tradiční tepelné izolace vyrobené z kamenné minerální vlny nenahraditelným prvkem kvalitní a bezpečné skladby moderní ploché střechy. Dokaží totiž, jako prakticky jediný materiál, nejen efektivně izolovat teplo, ale také pohlcují hluk a v neposlední řadě zvyšují požární odolnost celé konstrukce. Požadavky na vlastnosti tepelných izolací do jednoplášňových plochých střech mohou být různé, tak jak mohou být různé požadavky na vlastnosti výsledné konstrukce, například zda se bude jednat o konstrukci pochozí či nikoliv.

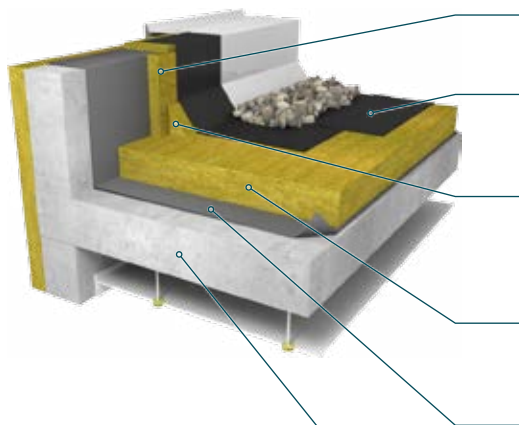


Výrobky Knauf Insulation určené pro ploché střechy jsou certifikovány pro definované skladby standardu FM Approval. S těmito výrobky proto lze dosáhnout technického a bezpečnostního standardu požadovaného pojišťovnou FM Global. Pro více informací kontaktujte technické oddělení Knauf Insulation.

Více informací naleznete v prospektu „Ploché střechy“, který vydala společnost Knauf Insulation.



Desky z kamenné minerální vlny Knauf Insulation určené pro zateplování plochých střech jsou vyráběny s různými úrovněmi odolnosti v tlaku. Vhodnou volbou typu izolace, nebo vhodnou kombinací více typů desek, lze vytvořit energeticky úsporné a ekonomicky smysluplné zateplení nepochozí ploché střechy. Stejně tak lze vytvořit zateplenou pochozí plochou střechu, která může sloužit například jako terasa.



Nosná konstrukce
(V případě, kdy je nosná konstrukce tvořena ocelovým trapézovým plechem, je vhodné použít prvky pro výplň trapézových plechů).

ZATEPLENÍ ATIKY

omezuje vliv geometrické tepelné vazby.

HYDROIZOLACE

Na hydroizolaci může být zatěžující násyp (např. kačírek).

ATIKOVÝ KLÍN

Vytváří podklad pro hydroizolaci přecházející z horizontální roviny střechy do svislé roviny tvořené například atikou.

TEPELNÁ IZOLACE – kombinace tepelně izolačních desek s různou tuhostí dle použití ploché střechy (viz tabulka níže).

PAROTĚSNÁ ZÁBRANA

Pro dosažení aktivní bilance vlhkosti je i v konstrukci ploché střechy nutné zpravidla použít vhodný typ parozábrany.

DOPORUČENÉ VARIANTY SKLADBY PLOCHÉ STŘECHY

DOPORUČENÁ SKLADBA PRO HALY

Spodní vrstva izolace
SmartRoof Base
($\sigma_{10} = 30 \text{ kPa}$)

Horní vrstva izolace
SmartRoof Top
($\sigma_{10} = 70 \text{ kPa}$)



DOPORUČENÁ SKLADBA PRO RODINNÉ A BYTOVÉ DOMY

Spodní vrstva izolace
SmartRoof Thermal
($\sigma_{10} = 50 \text{ kPa}$)

Horní vrstva izolace
SmartRoof Top
($\sigma_{10} = 70 \text{ kPa}$)



ZATEPLENÁ FUNKČNÍ PLOCHÁ STŘECHA

TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE

Návrh vrstev tepelné izolace by měl vycházet z požadavku na energetickou náročnost budovy a tepelně technického posouzení celé skladby střešního pláště.

Orientační tloušťky izolace pro dosažení jednotlivých úrovní součinitele prostupu tepla (v duchu ČSN 730540-2) a jejich celkové výsledné vlastnosti:

	Požadovaná	Doporučená	Doporučená hodnota pro pasivní domy
$U_{N,20}$ [W/m ² K]	0,24	0,16	0,15-0,10
Celková tloušťka [mm]	160	240	260-400
Vzduchová neprůzvučnost [dB]	34	39	40-45
Požární odolnost REI60 [min]	60	60	60-60

Hodnoty jsou uvedeny pro skladbu na trapézovém plechu.

Pro těžkou nosnou konstrukci (např. železobetonovou) budou hodnoty ještě příznivější.



POŽÁRNÍ ODOLNOST PLOCHÝCH STŘECH

Střešní pláště realizované výhradně s izolací z kamenné minerální vlny dosahují požární odolnost v úrovni REI 60.

Pro skladby s kombinací minerální vlny a expandovaného polystyrénu, lze doložit požární klasifikaci v úrovních REI 15, REI 30, REI 45 DP1.

Pro rozpon střechy až 8 m.

ZÁKLADEM STŘECHY JE ODVODNĚNÍ, NAPŘÍKLAD S POMOCÍ SPÁDOVÝCH DESEK

Každá střecha musí být dokonale odvodněna. Není přípustné, aby na střešním plášti zůstávala jakákoliv bezodtoková místa. Pokud není sklon střechy definován sklonem nosné konstrukce, je možné zajistit potřebný tvar střechy s pomocí jednospádových desek SmartRoof Top 1 CTF. Další možností je vyspádování u atik a mezi vpustmi pomocí dvouspádových desek SmartRoof Top 2 CTF. Spád střešního pláště by měl být $\geq 2\%$.



Nabízíme výpočet spotřeby spádových desek a výpočet kladečského plánu. V případě zájmu kontaktujte produktového specialistu:
Pavel Přech, tel.: 606 711 304, e-mail: pavel.prech@knaufinsulation.com

SPRÁVNÝ NÁVRH SKLADBY PLOCHÉ STŘECHY

– STATIKA

Střecha musí vyhovovat ze statického hlediska (nejen z hlediska únosnosti, ale i s ohledem na vztlakové síly způsobené proudícím větrem). Prvky tvořící střešní plášť musí být do nosné konstrukce kotveny nebo přitíženy, například násypem kačírku.



– VODOTĚSNOST A ODVODNĚNÍ

Při návrhu tvaru ploché střechy může spád střechy ovlivnit například i průhyb nosné konstrukce.



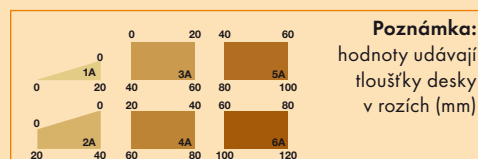
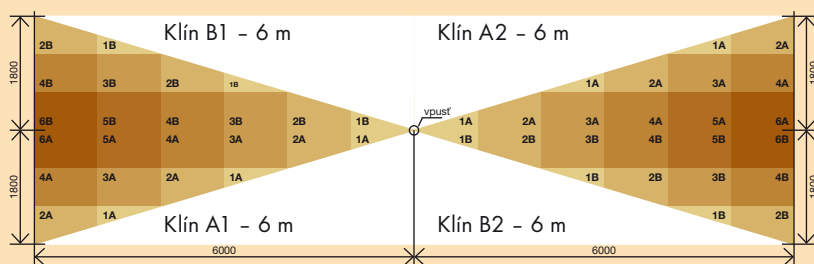
– TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Skladba izolace musí zajistit dosažení příslušné hodnoty součinitele prostupu tepla (respektive tepelného odporu). V neposlední řadě však musí vykazovat aktivní bilanci vlhkosti, proto nelze podceňovat ani správné použití parotěsných vrstev.

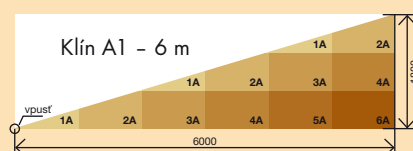


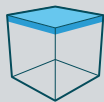
Střechy s izolací Knauf Insulation naleznete na celé řadě budov v ČR.

Příklad kladečského plánu (kladečský plán může být zpoplatněn částkou 2000 Kč)



Poznámka:
hodnoty udávají
tloušťky desky
v rozích (mm)





PLOCHÉ STŘECHY

MATERIÁLY PRO IZOLACI PLOCHÝCH STŘECH

NOVINKA



SmartRoof Base

Pro izolaci nepochozích konstrukcí plochých střech.
Pro použití jako spodní vrstva při vícevrstvé skladbě.



SmartRoof Thermal

Pro izolaci nepochozích a občasné pochozích konstrukcí plochých střech.
Pro použití jako spodní vrstva při vícevrstvé skladbě.



SmartRoof Norm

Pro izolaci nepochozích plochých střech i jako vrchní vrstva při vícevrstvé skladbě.



SmartRoof Top

Pro izolaci pochozích konstrukcí plochých střech. Pro použití jako vrchní vrstva při vícevrstvé skladbě.



SmartRoof Base

NOVINKA
lepší tepelné technické vlastnosti

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Napětí v tlaku při 10% deformaci je 30 kPa pro tloušťky od 40 mm (včetně)*. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7879

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	ks/paleta	m^2/paleta	m^3/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
30	1200	1000	0,85	80	96	2,88	E	162
40	1200	2000	1,1	32	76,8	3,07	S	216
50	1200	2000	1,4	26	62,4	3,12	E	270
60	1200	2000	1,7	22	52,8	3,17	E	324
80	1200	2000	2,25	16	38,4	3,07	E	432
100	1200	2000	2,85	13	31,2	3,12	E	540
120	1200	2000	3,4	11	26,4	3,17	E	648
140	1200	2000	4	9	21,6	3,02	E	756
150	1200	2000	4,25	8	19,2	2,88	E	810
160	1200	2000	4,55	8	19,2	3,07	E	864
180	1200	2000	5,1	7	16,8	3,02	E	972
200	1200	2000	5,7	6	14,4	2,88	E	1080

Kód značení: MW-EN 13162-T5-TR7,5-CS(10)30-PL(5)300-WS-WL(P), MW-EN 13162-T5-WS-WL(P) (pro tl. <40 mm)

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



SmartRoof Thermal

NOVINKA
lepší tepelné technické vlastnosti

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Napětí v tlaku při 10% deformaci je 50 kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7880

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	ks/paleta	m^2/paleta	m^3/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	1200	2000	1,1	32	76,8	3,07	E	240
50	1200	2000	1,35	26	62,4	3,12	E	300
60	1200	2000	1,65	22	52,8	3,17	E	360
80	1200	2000	2,2	16	38,4	3,07	E	480
100	1200	2000	2,75	13	31,2	3,12	E	600
120	1200	2000	3,3	11	26,4	3,17	E	720
140	1200	2000	3,85	9	21,6	3,02	E	840
150	1200	2000	4,15	8	19,2	2,88	E	900
160	1200	2000	4,4	8	19,2	3,07	E	960
180	1200	2000	5	7	16,8	3,02	E	1080

Kód značení: MW-EN 13162-T5-TR10-CS(10)50-PL(5)500-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



SmartRoof Norm

NOVINKA
lepší tepelné technické vlastnosti

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Napětí v tlaku při 10% deformaci je 60 kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7881

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	ks/paleta	m^2/paleta	m^3/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	1200	2000	1,05	32	76,8	3,07	S	256
50	1200	2000	1,35	26	62,4	3,12	E	320
60	1200	2000	1,6	22	52,8	3,17	E	384
80	1200	2000	2,15	16	38,4	3,07	E	512
100	1200	2000	2,7	13	31,2	3,12	E	640
120	1200	2000	3,2	11	26,4	3,17	S	768
140	1200	2000	3,75	9	21,6	3,02	S	896
150	1200	2000	4,05	8	19,2	2,88	E	960
160	1200	2000	4,3	8	19,2	3,07	S	1024
180	1200	2000	4,85	7	16,8	3,02	S	1152

Kód značení: MW-EN 13162-T5-TR10-CS(10)60-PL(5)550-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



SmartRoof Top

NOVINKA
lepší tepelné technické vlastnosti

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Napětí v tlaku při 10% deformaci je 70 kPa. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 7882

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	ks/paleta	m^2/paleta	m^3/paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
40	1200	2000	1,05	32	76,8	3,07	E	276
50	1200	2000	1,3	26	62,4	3,12	E	345
60	1200	2000	1,55	22	52,8	3,17	E	402
70	1200	2000	1,8	19	45,6	3,19	E	469
80	1200	2000	2,1	16	38,4	3,07	E	536
100	1200	2000	2,6	13	31,2	3,12	E	670
120	1200	2000	3,15	11	26,4	3,17	E	804
140	1200	2000	3,65	9	21,6	3,02	E	938
150	1200	2000	3,9	8	19,2	2,88	E	1005
160	1200	2000	4,2	8	19,2	3,07	S	1072
180	1200	2000	4,7	7	16,8	3,02	E	1206
200	1200	2000	5,25	6	14,4	2,88	S	1340

Kód značení: MW-EN 13162-T5-TR10-CS(10)70-PL(5)650-WS-WL(P)-MU1

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis

SPÁDOVÉ DESKY PRO PLOCHÉ STŘECHY

SmartRoof Top 1 CTF

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Jednospádové desky.

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	m ² /paleta	Dodání
20/40	1000	1200	42	S
40/60	1000	1200	20	S
60/80	1000	1200	16	S

V případě zájmu kontaktujte specialistu: Pavel Přech,
+420 606 711 304

Kód značení: MW-EN 13162-T5-DS(TH)-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

SmartRoof Top 2 CTF Dvoustpádové desky

Třída reakce na oheň **A1** | $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Výrobek pro odvod vody k jednotlivým vtokům u plochých střech. Desky jsou vyráběny dle individuálního zadání. Pro výpočet kladěčského plánu je nutno zaslat půdorys střechy. Cena na vyžádání.*

Kód značení: MW-EN 13162-T5-DS(TH)-WS-WL(P)

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

SYSTÉMOVÉ KOMPONENTY PRO PLOCHÉ STŘECHY

SmartRoof Top WE

Třída reakce na oheň **A1**

Atikový klín.

Výška [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	bm/balení	Dodání	Kč/ks* (bez DPH)
50	50	1000	60	S	84
80	80	1000	50	S	88
100	100	1000	20	S	94

Dokumentace na webu: [TECH](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Výplně trapézových plechů

Izolační výplně z kamenné vlny jsou určeny pro tepelnou, akustickou a protipožární výplň trapézových plechů. Rozměry dle individuálního zadání. Cena na vyžádání.*

HOMESEAL LDS 35 FixPlus

Parozábrana pro ploché střechy s integrovanými lepicími páskami.

$s_d = 35 \text{ m}$; 90 g/m^2

Šířka [mm]	Délka v roli [m]	m ² /role	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
3000	50	150	E	19



V případě zájmu o nestandardní řešení kontaktujte:
Pavel Přech, +420 606 711 304, e-mail: pavel.prech@knaufinsulation.com



V objednávce je vždy nutné uvést požadavek na sólo auto!
Prosíme o zabezpečení vysokozdvížného vozíku na vykládku materiálu z kamiónu. Kamión je materiálem vyplněn na celou šířku, zboží není možno vyložit jeřábem.

DALŠÍ MATERIÁLY VHODNÉ PRO ZATEPLENÉ PLOCHÉ STŘECHY



Zelené střechy Urbanscape – vysoce účinná parozábrana
a těsnící prvky systému HOMESEAL



viz strana 7



Zelené střechy Urbanscape vhodné pro všechny varianty plochých střech



viz strana 40

*) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



SmartRoof Top 1 CTF

jednospádové desky



SmartRoof Top 2 CTF

dvoustpádové desky. Slouží pro vytvoření spádových vrstev pro odvodnění střešního pláště.



SmartRoof Top WE

Prvek určený pro vytvoření přechodu mezi rovinou zateplení ploché střechy a přiléhajících svislých konstrukcí.



Výplň trapézových plechů



HOMESEAL LDS 35 FixPlus





ZELENÉ STŘECHY



PROČ ZELENÉ STŘECHY?



Prodlužují životnost

Zelené střechy **prodlužují životnost střešního pláště až 3×**. Chrání před mechanickým poškozením, UV zářením a vysokými teplotami.



Spoří energie

Zelené střechy snižují spotřebu energie na **vytápění až o 25 %** a na **klimatizaci až o 75 %**.



Tlumí hluk

Zelená střecha účinně **pohlcuje městský hluk**.



Omezují efekt městských tepelných ostrovů

Zelené střechy **snižují teplotu vzduchu** v přehřátých městech. Teplota tradiční střechy může být až 40 °C vyšší než střechy zelené.



Zadržují vodu z přivalových dešťů

Snižuje zatížení dešťové kanalizace **o 70-95 %**.



Snižují množství CO₂

1 m² zelené střechy dokáže pohltit **až 5 kg CO₂ ročně**.



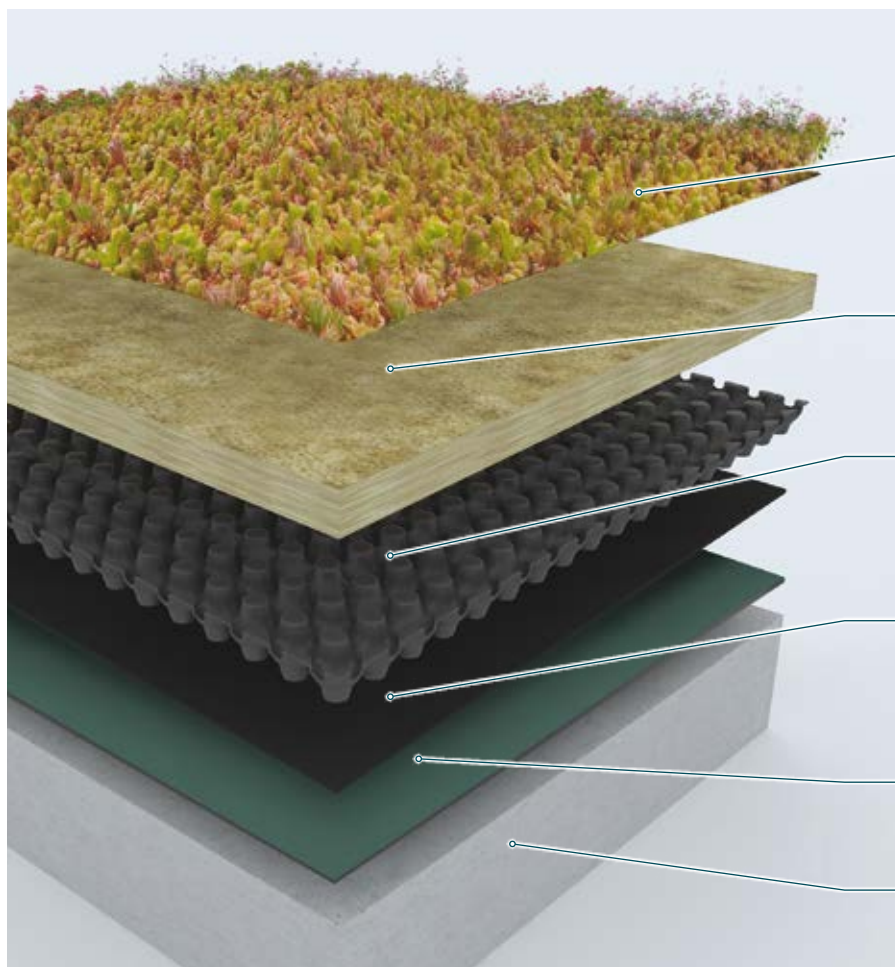
Čistí ovzduší

1 m² zelené střechy zachytí **až 0,2 kg** prachových částic ze vzduchu ročně.



Více informací naleznete v katalogu „**Zelená střecha Urbanscape**”

URBANSCAPE – EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA



Urbanscape rozchodníkový koberec

Urbanscape Green Roll tloušťka 40 mm

Urbanscape retenční fólie

Urbanscape ochranná fólie proti prorůstání kořínků

Stávající střešní krytina

Konstrukce ploché střechy

KOMPONENTY ZELENÉ STŘECHY URBANSCAPE

Rozchodníkový zelený koberec

Šířka [mm]	Délka [mm]	m ² /ks	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1100	2000	2,20	S	1025

Dokumentace na webu: **TECH**



Green roll vata 40 mm

Šířka [mm]	Délka [mm]	m ² /role (balík)	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
1000	3000	3	E	320

Dokumentace na webu: **TECH**



Drenážní/retenční fólie

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	m ² /ks	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
25	1100	2020	2,22	E	245

Dokumentace na webu: **TECH**



Ochranná fólie proti prorůstání kořínků

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka v roli [mm]	m ² /role (balík)	Dodání	Kč/m ² ** (bez DPH)
0,5	6000	25000	150	E	70

Dokumentace na webu: **TECH**



Ochranná šachta pro vpust' 300x300mm

Výška [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
130	300	300	E	2190



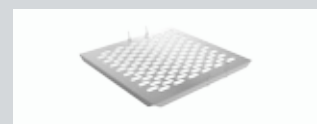
Ochranná šachta - mřížková 250x250mm

Šířka [mm]	Výška [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
250	100	250	E	950



Víko šachty

Šířka [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
250	250	E	355



Al kačirková lišta rovná

Výška [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
80	100	E	1300



Al kačirková lišta rovná - varianta mřížková

Výška [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
80	2000	E	950



Al kačirková lišta rohová - varianta mřížková

Výška [mm]	Délka [mm]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
80	2000	E	1150



Urbanscape hnojivo

Hmotnost [kg]	Dodání	Kč/ks** (bez DPH)
1 (na cca 10-20 m ²)	E	210
5 (na cca 70-100 m ²)	E	900
15 (na cca 210-300 m ²)	E	2200

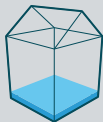
Dokumentace na webu: **TECH**



Skladbu zelené střechy a minimální objednávkové množství konzultujte s produktovým specialistou: Pavel Přech, +420 606 711 304, e-mail: pavel.prech@knaufinsulation.com

***) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce.

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



PODLAHY

IZOLACE PROTI KROČEJOVÉMU HLUKU

PODLAHA

Pod pojmem podlaha zde rozumíme souvrství umístěné na nosné konstrukci (např. stropu) sloužící k přenosu užitečného zatížení do nosné konstrukce a tvořící podklad pod finální povrchovou úpravu v interiéru.

IZOLACE, KTEROU SE NEVYPLATÍ PODCENIT

Mnozí z nás znají nepříjemnou situaci, kdy se dupání od sousedů bydlících nad námi mění v nepříjemnou noční můru. Kročejový hluk je hluk, který vzniká při nárazech na podlahu (dupání, klepání do podlahy, dětské hry, posouváním nábytku a podobně). Kročejový hluk se velmi dobře šíří stavebními konstrukcemi. Dodatečné pokusy o jeho odstranění, například dodatečně nainstalovanými podhledy v místnostech, které chceme chránit, mají často velmi omezený účinek. Jediným spolehlivým řešením je dbát na správný návrh a realizaci akustické plovoucí podlahy s dostatečně účinnou kročejovou izolací v místnosti, která je zdrojem hluku.

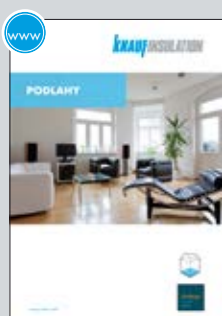
Kročejová neprůzvučnost se vyjadřuje v hodnotách akustického tlaku kročejového zvuku $L_{n,w}$ (dB). Platí tedy, že čím menší hodnota, tím lepší úroveň izolace.

MINERÁLNÍ VLNA

Desky z kamenné minerální vlny jsou tradiční a vysoce účinnou izolací používanou pro eliminaci kročejového hluku. Minerální vlna však ovlivňuje i další parametry konstrukce. Přispívá na rozdíl od řady jiných materiálů také k omezení vzduchové průzvučnosti, zvyšuje tepelný odpor konstrukce atd.



Více informací naleznete v prospektu „Podlahy“, který vydala společnost Knauf Insulation.



SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ KROČEJOVÉ IZOLACE

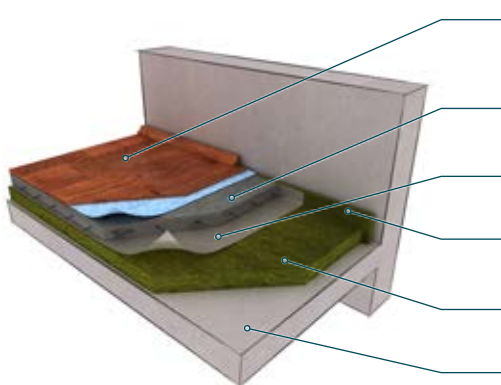
Nosné konstrukce budov dokáží šířit zvuk velmi efektivně. To platí zejména o hluku, který vzniká při nárazech na podlahu. Například v betonu se hluk šíří rychlostí přibližně 1700 m/s, tj. téměř 5× rychleji než ve vzduchu. Jediným efektivním způsobem, jak zamezit šíření hluku konstrukcí, je vzájemné oddělení konstrukcí kročejovou minerální izolací Knauf Insulation.



Šíření hluku konstrukcí bez kročejové izolace a s kročejovou izolací



AKUSTICKÁ TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA



NÁŠLAPNÁ VRSTVA

Lamelová podlaha (na obr. s tlumící podložkou), koberec, dlažba a podobně.

ROZNÁŠECÍ VRSTVA

Armovaný beton, anhydritová vrstva.

SEPARAČNÍ FÓLIE

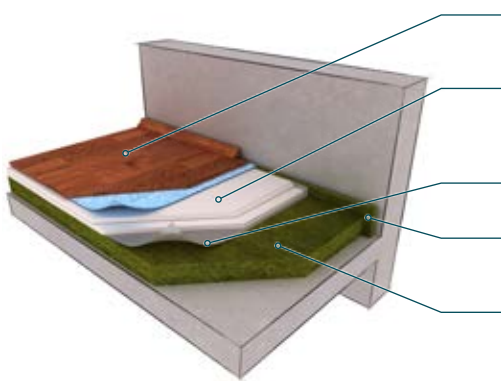
PE fólie.

OKRAJOVÝ PÁSEK odděluje roznášecí vrstvu od přiléhajících stavebních konstrukcí.

KROČEJOVÁ IZOLACE odděluje roznášecí vrstvu od konstrukce stropu.

NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU

AKUSTICKÁ LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA



NÁŠLAPNÁ VRSTVA

estetický vzhled, funkční požadavky

ROZNÁŠECÍ VRSTVA u lehkých podlah tvořená velkoformátovými deskami; sádrokarton, sádrovlákno, OSB a podobně.

SEPARAČNÍ FÓLIE

OKRAJOVÝ PÁSEK odděluje roznášecí vrstvu od přiléhajících stavebních konstrukcí.

KROČEJOVÁ IZOLACE odděluje roznášecí vrstvu od konstrukce stropu.

PODLAHY

MATERIÁLY PRO KROČEJOVÉ IZOLACE PODLAH

TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA

 PTN		Třída reakce na oheň A1 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$							
Vhodné pod betonovou roznášecí deskou. Hydrofobizovaný materiál.									SVT 195
Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
20	600	1000	0,55	9,6	16	12	115,2	E	82
25	600	1000	0,7	8,4	14	12	100,8	S	102
30	600	1000	0,85	6	10	16	96	E	122
40	600	1000	1,1	4,8	8	16	76,8	E	163
50	600	1000	1,4	3	5	20	60,0	E	203

Kód značení: MW-EN 13162-T6-CP4-SD**·WS-WL(P), Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **ES** **DOP**
 **SD18 pro tl. 20 mm, SD15 pro tl. 25 mm, SD13 pro tl. 30 mm, SD10 pro tl. 40 až 50 mm.

 PTE		Třída reakce na oheň A1 $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$							
Vhodné pod betonovou a anhydritovou roznášecí deskou. Hydrofobizovaný materiál.									SVT 196
Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/ m^2 * (bez DPH)
20	600	1000	0,55	9,6	16	12	115,2	S	108
30	600	1000	0,8	6	10	16	96	E	162
40	600	1000	1,1	4,8	8	16	76,8	E	216
50	600	1000	1,35	3	5	20	60	S	270
60	600	1000	1,65	3	5	16	48	E	324

Kód značení: MW-EN 13162-T6-CP3-SD**·WS-WL(P), Dokumentace na webu: **TECH** **BEZP** **CE** **ES** **DOP**
 **DS30 pro tl. 20mm, DS15 pro 30mm, DS10 pro 40 až 60mm.

TĚŽKÁ A LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA



PTS

NOVINKA

lepší tepelné technické vlastnosti

Třída reakce na oheň **A1**

| $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Vhodné pod lité potěry a velkoplošné roznášecí desky. Hydrofobizovaný materiál.

SVT 10045

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R _D [m ² ·K/W]	m ² /balík	ks/balík	balík/paleta	m ² /paleta	Dodání	Kč/m ² * (bez DPH)
20	600	1000	0,55	7,2	12	20	144	E	123
30	600	1000	0,8	4,8	8	20	96	E	185
40	600	1000	1,1	4,8	8	16	76,8	E	246
50	600	1000	1,35	3	5	20	60	E	307
60	600	1000	1,65	3	5	16	48	S	369
80	600	1000	2,2	1,2	2	32	38,4	S	492

Kód značení: MW-EN 13162-T7-CP2-SD**·WS-WL(P),
**SD35 pro tl. 20, SD25 pro tl. 30mm, SD 20 pro tl. 40 až 60mm, SD15 pro tl. 80mm.

Dokumentace na webu:

TECH

BEZP

CE

DOP

 Okrajové pásy		Třída reakce na oheň A1 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$							
Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$]	$\text{m}^2/\text{balík}$	ks/balík	balík/paleta	m^2/paleta	Dodání	Kč/bm* (bez DPH)
15	40	1000	-	-	10	-	-	E	30
15	60	1000	-	-	10	-	-	E	32
15	80	1000	-	-	10	-	-	E	35
15	100	1000	-	-	30	-	-	E	36

Kód značení: WM-EN 13162-T6-CP4-SD18-WS-WL(P)

DALŠÍ MATERIÁLY VHODNÉ PRO PODLAHOVÁ SOUVRSTVÍ



PE fólie HOMESEAL LDS 100 (s těsnícím páskem HOMESEAL LDS Solifit) je vhodná také pro vytváření separačních vrstev v akustických plovoucích podlahách



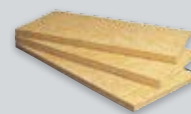
PTN

Kročejová izolace do podlah s betonovou roznášecí deskou. Pro užité zatížení $\leq 200 \text{ kg/m}^2$, stlačitelnost 4 mm.



PTE

Kročejová izolace do podlah s betonovou nebo anhydritovou roznášecí deskou. Pro užité zatížení $\leq 400 \text{ kg/m}^2$, stlačitelnost 3 mm.



PTS

Kročejová izolace do podlah s lehkými roznášecími deskami. Lze použít také do konstrukcí s betonovými nebo anhydritovými roznášecími deskami. Pro užité zatížení $\leq 500 \text{ kg/m}^2$, stlačitelnost 2 mm.



Okrajové pásy

Pro oddělení plovoucích podlahových desek od přiléhajících stavebních konstrukcí.

viz strana 7

Desky z dřevité vlny pojené cementem

Heraklith®

Působivý design

Výborná akustika interiéru

80letá tradice

Vysoká požární odolnost

Vysoká mechanická odolnost



Heraklith C AK 01

Základní stavební deska z dřevité vlny pojená cementem bez nároku na pohledové vlastnosti. Díky své struktuře vhodná jako akusticky pohltivý materiál. Pro podhledy a obklady v chráněných expozicích v exteriéru a interiéru.

Heraklith C

Základní stavební deska z dřevité vlny pojená cementem bez nároku na pohledové vlastnosti. Díky své struktuře vhodná jako akusticky pohltivý materiál. Pro podhledy a obklady v chráněných expozicích v exteriéru a interiéru.



Heraklith Agro AK 01

Pohledová interiérová deska z dřevité vlny pojená bílým cementem. Vlákniť struktura, bílá barva a zkosené hrany dávají desce originální vzhled a funkci. Předurčena pro designové a akusticky náročné aplikace.

Heraklith Agro

Pohledová interiérová deska z dřevité vlny pojená bílým cementem. Vlákniť struktura a bílá barva dávají desce originální vzhled a funkci. Předurčena pro designové a akusticky náročné aplikace.

PODHLÉDY A OBKLADY



Heraklith C AK 01 *

Třída reakce na oheň B-s1, d0 (po dohodě dodávka desek třídy A2-s1, d0) | $\lambda_0 = 0,090 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Základní deska pro univerzální použití se zkosnými hranami

Třída reakce na oheň B nebo A2

SVT 10050

Tloušťka** [mm]	Šířka*** [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	ks/paleta	m ² /paleta	Dodání	Kč/m ² **** (bez DPH)
15	600	2000	0,15	70	84	S	291
25	600	2000	0,25	40	48	S	358
35	600	2000	0,35	29	34,8	S	402

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



Heraklith C

Třída reakce na oheň B-s1, d0 (po dohodě dodávka desek třídy A2-s1, d0) | $\lambda_0 = 0,090 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Základní deska pro univerzální použití

SVT 10050

Tloušťka** [mm]	Šířka*** [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	ks/paleta	m ² /paleta	Dodání	Kč/m ² **** (bez DPH)
15	600	2000	0,15	70	84	S	279
25	600	2000	0,25	40	48	S	306
35	600	2000	0,35	29	34,8	S	340
50	600	2000	0,55	20	24	S	464

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



Heraklith Agro AK 01

AKUSTIKA A DESIGN

Třída reakce na oheň B-s1, d0 | $\lambda_0 = 0,090 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Pohledová deska do interiéru se zkosnými hranami

SVT 10050

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	ks/paleta	m ² /paleta	Dodání	Kč/m ² **** (bez DPH)
25	600	2000	0,25	40	48	S	426

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)



Heraklith Agro

Třída reakce na oheň B-s1, d0 | $\lambda_0 = 0,090 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Pohledová deska do interiéru

SVT 10050

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m ² ·K/W]	ks/paleta	m ² /paleta	Dodání	Kč/m ² **** (bez DPH)
25	600	2000	0,25	40	48	S	370

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

FASÁDY

Heraklith C Facade AK 01* Třída reakce na oheň A2-s1,d0 | $\lambda_D = 0,090$ W/m·K

Fasádní deska Heraklith se zkosenými hranami SVT 216

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m²·K/W]	ks/paleta	m²/paleta	Dodání	Kč/m²**** (bez DPH)
25	600	2000	0,25	40	48	S	386

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Heraklith C Facade Třída reakce na oheň A2-s1,d0 | $\lambda_D = 0,090$ W/m·K

Fasádní deska Heraklith SVT 216

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m²·K/W]	ks/paleta	m²/paleta	Dodání	Kč/m²**** (bez DPH)
25	600	2000	0,25	40	48	S	331

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)200

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

ZATEPLENÍ STROPŮ

Heratekta C3 031 (Heraklith / EPS / Heraklith) Třída reakce na oheň E | $\lambda_D = 0,090 / 0,031 / 0,090$ W/m·K

Třívrstvá kompozitní deska s šedým EPS. SVT 219

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m²·K/W]	ks/paleta	m²/paleta	Dodání	Kč/m²**** (bez DPH)
100	600	2000	3,20	11	13,20	S	953
150 (5/140/5)	600	2000	4,65	7	8,4	S	1436

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)50-TR20

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Heratekta C2 031 (Heraklith / EPS) Třída reakce na oheň E | $\lambda_D = 0,090 / 0,031$ W/m·K

Dvouvrstvá kompozitní deska s šedým EPS. SVT 222

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m²·K/W]	ks/paleta	m²/paleta	Dodání	Kč/m²**** (bez DPH)
50	600	2000	1,15	22	26,4	S	511
75	600	2000	1,8	14	16,8	S	731

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)50-TR20

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

Tektalan 037/2 AK 01* (Heraklith / Kam AKUSTIKA) Třída reakce na oheň A2-s1, d0 | $\lambda_D = 0,090 / 0,037$ W/m·K

Dvouvrstvá deska pro zateplení stropních konstrukcí/podhledů. SVT 10051

Tloušťka [mm]	Šířka [mm]	Délka [mm]	R_D [m²·K/W]	ks/paleta	m²/paleta	Dodání	Kč/m²**** (bez DPH)
50	595	995	1,15	44	26,4	S	740
75	595	995	1,8	28	16,8	S	905
100	595	995	2,5	22	13,2	S	1117
150	595	995	3,85	14	8,4	S	1617

Kód značení: WW-EN 13 168 -T1-CS(10)30-TR5

Dokumentace na webu: [TECH](#) [MON](#) [BEZP](#) [CE](#) [DOP](#)

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO HERAKLITH

Kotvící příslušenství pro produkty Heraklith, Heratekta a Tektalan

Šrouby DDS do betonu s plastovým násadkem hlavy se strukturou dřevité vlny.

Na výběr dvě barevné provedení – šedá a bílá. Průměr hlavy 25 mm.

Typ	ks/balení	Dodání	Kč/ks**** (bez DPH)
Šrouby DDS 7,3 × 50 pro desky tloušťky 25 mm	100	S	9,90
Šrouby DDS 7,3 × 75 pro desky tloušťky 50 mm	100	S	11,80

Vruty HT-T do dřeva a CD profilů. Průměr hlavy 14 mm

Typ	ks/balení	Dodání	Kč/ks**** (bez DPH)
HT-T-FH-FT-6,0x40 pro desky Heraklith C15	200	S	6,40
HT-T-FH-FT-6,0x50 pro desky Heraklith C25	200	S	9,90
HT-T-FH-FT-6,0x60 pro desky Heraklith C35	200	S	10,80
HT-T-FH-FT-6,0x80 pro desky Heraklith C50	100	S	11,80

* Výrobky se značením AK mají zkosené hrany, na přání můžeme dodat výrobky s rovnými hranami.

** V tloušťce 50 mm možno vyrobit na vyžádání.

*** Výrobek může být dodán také o šířce 500 mm.

****) Pro individuální cenovou nabídku kontaktujte prodejce

Dodání E = skladem, doručení do 10 prac. dnů, S = pro termín dodání kontaktujte zákaznický servis



Heraklith C Facade AK 01

Pohledová exteriérová deska z dřevité vlny pojená cementem. Vhodná jako fasádní obkladová deska s originálním přírodním vzhledem

Heraklith C Facade

Pohledová exteriérová deska z dřevité vlny pojená cementem. Vhodná jako fasádní obkladová deska s originálním přírodním vzhledem



Heratekta C3 031

Třívrstvá kompozitní deska vhodná pro zateplení stropů a podhledů bez nároků na požární odolnost. Možné použití i jako ztracené bednění

Heratekta C2 031

Dvouvrstvá kompozitní deska vhodná pro dodatečné zateplení stropů a podhledů bez nároků na požární odolnost



Tektalan 037/2

Dvouvrstvá kompozitní deska vhodná pro dodatečné zateplení stropů a podhledů se zvýšenými nároky na požární odolnost a akustiku např. do podzemních garáží



Šroub DDS

Pro kotvení desek Heraklith do betonu.



Vrut HT-T

Pro kotvení Heraklithu do dřeva a CD profilů.



Inovativní řešení pro profesionály

with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

Online nástroj pro technické izolace na tepelně technické výpočty,
úspory energie a navržnutí skladby na www.exper-tek.online.



Více informací naleznete v publikaci
„**Katalog a ceník technických izolací**“,
který vydala společnost Knauf Insulation Trading.

IZOLACE PRO ROZVODY TOPENÍ A VZDUCHOTECHNIKY



 **SPORÍ ČAS**
 **ŠETŘÍ PENÍZE**



with **ECOSE®**
TECHNOLOGY

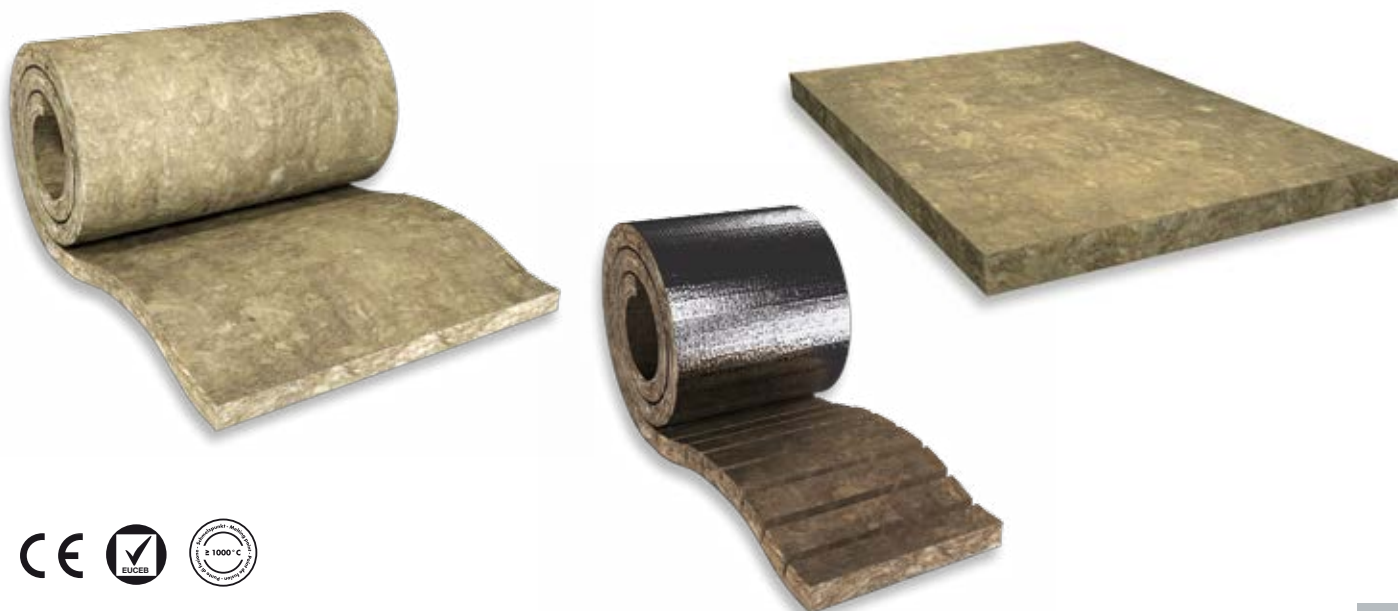
Thermo-teK PS Eco ALU

Pro průměr potrubí od 22 do 168 mm a tloušťky do 100 mm

Thermo-teK PS Eco ALU jsou potrubní pouzdra dlouhá 1200 mm vyráběná vinutím. Díky minimálním výrobním tolerancím mají pouzdra velmi přesný tvar. Výrobek má podélný prořez pro jednoduchou montáž. Potrubní pouzdra s povrchem opatřeným aluminiovou fólií šetří nejen náklady na energii, ale také snižují prašnost prostředí. Pouzdra se soustředně vinutou minerální tepelnou izolací umožňují dosáhnout významně vyšších úspor energie v porovnání s pouzdry řezanými z bloku se srovnatelnou objemovou hmotností. Izolační pouzdra vykazují stabilní tepelně technické a mechanické vlastnosti, které se v čase nemění.

Izolace z minerální vlny Knauf Insulation ECOSE® Technology přináší výhodu bezformaldehydového pojení minerální vlny s využitím rychle obnovitelných zdrojů namísto chemických produktů na bázi ropy.

Kompletní sortiment rohoží, lamel a desek pro izolace vzduchotechnických zařízení, nádrží a dalších prvků technického zařízení budov.
Nově s použitím ECOSE® Technology.



ZÁKAZNICKÝ SERVIS

DODACÍ PODMÍNKY

MINERÁLNÍ IZOLACE S ECOSE® TECHNOLOGY, BEZ FORMALDEHYDU, FENOLŮ A AKRYLÁTŮ,
VÝROBNÍ ZÁVOD KRUPKA, ČESKÁ REPUBLIKA

Velikost objednávky na jedno místo dodání:	Cena dopravy	Termíny dodání (Platí pro objednávky přijaté do 12 hod.)	Materiál na vyžádání (není uveden v ceníku)
22 palet	Zdarma	Na základě potvrzení objednávky zákaznickým servisem.	min. objednávka je 22 ucelených palet daného typu výrobku – termín dodání po dohodě se zákaznickým servisem
6–21 palet	Zdarma		
5 palet	Zdarma		
4 palety	500 Kč		
3 palety	1 000 Kč		
2 palety	1 500 Kč		
1 paleta	2 000 Kč		

Při objednání kombinace produktů se termín dodání celé objednávky řídí produktem s nejdelším termínem dodání.

Minimální objednávkové množství je 1 ucelená paleta.

Příplatek na jedno sólo auto činí 1 000,- Kč.

Rozbal materiálů 200 Kč za každý produkt z řady UNIFIT 032, 035 a 033.

MINERÁLNÍ IZOLACE, VÝROBNÍ ZÁVOD NOVÁ BAŇA, SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Velikost objednávky na jedno místo dodání:	Cena dopravy	Termíny dodání	Materiál na vyžádání (není uveden v ceníku)
≥ 20 m ³	Zdarma	Na základě potvrzení objednávky zákaznickým servisem.	min. objednávkové množství a termín dodání konzultujte se zákaznickým servisem
za každý započatý 1 m ³ pod 20 m ³	100 Kč		

Příplatek na jedno sólo auto činí 1 000,- Kč.

DESKY Z DŘEVITÉ VLNY HERAKLITH

Velikost objednávky na jedno místo dodání:	Cena dopravy	Termíny dodání	Materiál na vyžádání (není uveden v ceníku)
≥ 4 palety	zdarma	Na základě potvrzení objednávky zákaznickým servisem.	min. objednávkové množství a termín dodání konzultujte se zákaznickým servisem
3 palety	500,- Kč		
2 palety	1000,- Kč		
1 paleta	1500,- Kč		

ZMĚNA OBJEDNÁVKY

MATERIAL SKLADEM

- Veškeré změny (množství, druh materiálu, dodání, apod.) v dříve zadaných objednávkách umožňujeme jen v dostatečném předstihu před provedením zaplánování dopravy. Zda bylo plánování dopravy již provedeno, Vám ochotně sdělí pracovníci zákaznického servisu.
- Provedení změny zadané objednávky může mít vliv na dříve potvrzený termín dodání.
- Změna objednávky po zaplánování dopravy je možná, s úhradou nákladů spojených se změnou trasy, popřípadě opakovaným vybavením kamionu (za zpoplatněnou změnu objednávky se považuje i její storno uskutečněné po zaplánování výroby).

MATERIÁL NA VYŽÁDÁNÍ (není uveden v ceníku)

zboží nevyrobeno	jedna změna a zrušení objednávky	bezplatně
	změna termínu více než 48 hod před vykládkou (max. do 3 měsíců)	bezplatně
zboží vyrobeno	změna termínu dodání méně než 48 hod před vykládkou	500,- Kč + přefakturační reálných vícenákladů
	jedna změna a zrušení objednávky	až 100% hodnoty objednávky + vícenáklady

Sylvia Jahnová	vedoucí zákaznického servisu	tel.: +420 234 714 015 tel.: +420 725 319 680	sylvia.jahnova@knaufinsulation.com
Viera Burdasová	zákaznický servis	tel.: +420 234 714 018 tel.: +420 606 728 491	viera.burdasova@knaufinsulation.com
Eva Kubánková	zákaznický servis	tel.: +420 234 714 020 tel.: +420 724 097 936	eva.kubankova@knaufinsulation.com
Jan Freund	zákaznický servis	tel.: +420 234 714 017 tel.: +420 702 272 953	jan.freund@knaufinsulation.com
Andrea Grunt	zákaznický servis	tel.: +420 234 714 014 tel.: +420 724 022 259	andrea.grunt@knaufinsulation.com
Marcela Dubová	zákaznický servis	tel.: +420 234 714 046 tel.: +420 702 221 444	marcela.dubova@knaufinsulation.com

**DODÁVKA BEZ CHYBY
A VČAS – S VAŠÍ POMOCÍ!**

Uvádějte na objednávku
všechny údaje. Děkujeme.

**PROVOZNÍ DOBA
ZÁKAZNICKÉHO SERVISU**

pondělí – pátek 7:00 – 17:00

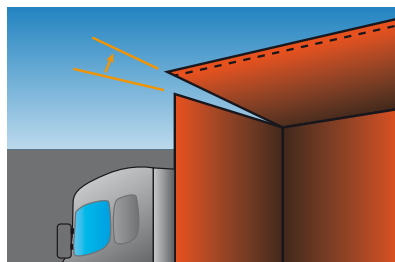
PROCES OBJEDNÁVKY

■ OBJEDNÁVKA MUSÍ OBSAHOVAT:

- specifikaci produktu
 - název materiálu, popř. SAP číslo
 - rozměr a tloušťku materiálu
 - objednávané množství v m³, m², bm nebo ks
- platný slevový kód dle dohody s obchodním zástupcem
- požadované datum dodání
 - u projektů je nutné uvést harmonogram vykládek
- přesnou dodací adresu (ulice, město, PSČ)
- kontaktní osobu a tel. číslo

Pro plynulost vykládky je nutno uvést:

- **specifikaci způsobu vykládky**
 - vysoko zdvižným vozíkem
 - jeřábem
- **specifikaci místa dodání**
 - zřízení příjezd – sólo auto
 - povolení pro vjezd



Přehled dopravních prostředků naleznete na straně 50.

Pokud použijete pro vykládku jeřáb, informujte nás prosím o této skutečnosti při objednávce, abychom Vám mohli dodat zboží na voze se shrnovací střechou.

V případě, že se naše dodací podmínky neshodují s Vaším konkrétním požadavkem, kontaktujte nás. Najdeme individuální způsob jak požadavku dosáhnout.

■ PŘÍJEM OBJEDNÁVEK: – order.cz@knaufinsulation.com

■ POTVRZENÍ OBJEDNÁVKY:

1. Potvrdíme přijetí objednávky na Vámi uvedený e-mail – množství a typ materiálu.
 2. Uvedeme nejzazší termín dodání
 3. Po zaplánování dopravy potvrdíme datum dodání.
- Potvrzení zkontrolujte a v případě nesrovnalostí kontaktujte zákaznický servis.

■ ZRUŠENÍ OBJEDNÁVKY: viz. strana 48.

■ DODACÍ LIST:

Po vyskladnění materiálu zašleme dodací list na e-mailovou adresu objednatele.
Zde můžete zkontrolovat správnost objednaného zboží.
Telefonní číslo řidiče naleznete na tomto dodacím listu.

■ PŘEVZETÍ ZBOŽÍ:

Vykládku zboží si zabezpečuje kupující na daném místě na své náklady, a to ihned po příjezdu dopravního prostředku.
Zákazník je povinen si zkontrolovat dodané množství, kvalitu materiálu a fólie při převzetí.
Dodací list musí být podepsán řidičem a přebírajícím.
V případě nesrovnalostí postupujte dle kapitoly **Proces reklamace**, strana 50.

■ DODÁVÁME S PODMÍNKOU DAP (Delivered ad Place – s dodáním do místa určení).

Prodávající (Knauf Insulation) nese odpovědnost za dodávku do doby převzetí kupujícím.

U DAP prodávající nese odpovědnost za tyto rizika:

- 1) Celní rizika – prodávající obstarává na vlastní nebezpečí a náklady celní odbavení pro vývoz.
- 2) Náklady – prodávající nese veškeré náklady spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyloženě.
- 3) Rizika – prodávající nese nebezpečí spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyloženě.
- 4) Doprava – obstarání a sjednání podmínek dopravy přísluší prodávajícímu.

PROCES REKLAMACE

Správné vyřízení reklamace je pro nás prioritou.

Zajištěním potřebné dokumentace urychlíte reklamační proces.

1) Nesrovnalosti uveďte na dodacím listu v okamžiku převzetí, jinak nebude reklamační uznána.

2) Poříděte fotodokumentaci.

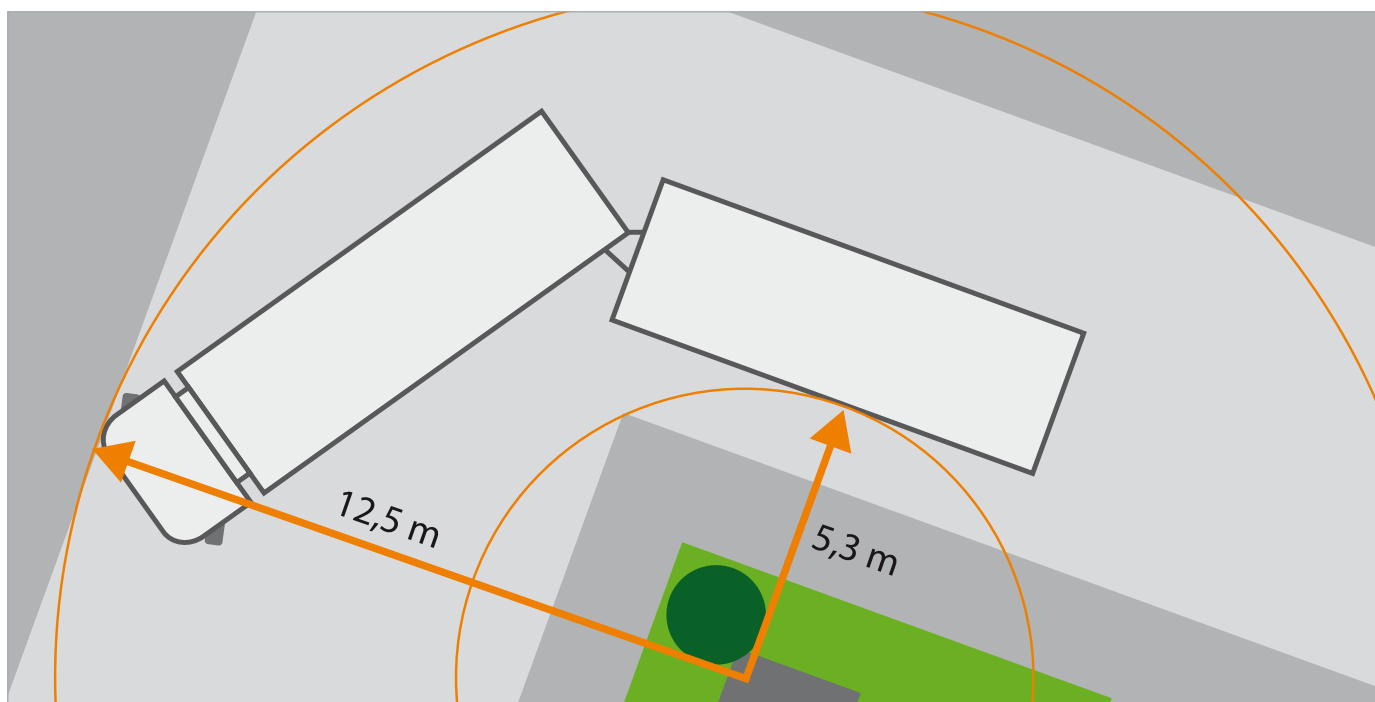
3) Kontaktujte zákaznický servis, tel. +420 234 714 014, 017, 018, 020, 046. V případě reklamace kvality materiálu kontaktujte obchodní zástupce.

DOPRAVA

Před zasláním objednávky zkontrolujte, zda je možné materiál dovést na místo určení níže uvedenými vozy. Pokud ne, prosíme, informujte nás při zadávání objednávky.

Typ	Celková délka	Vnitřní šířka	Vnitřní výška	Minimální výška průjezdu	Minimální poloměr otáčení
120 CBM Jumbo 	15,55 m	2,48 m	3 m	4,2 m	12,5 m
120 CBM Jumbo 	18,75 m	2,48 m	3 m	4,2 m	12,5 m
100 CBM Mega 	13,62 m	2,48 m	3 m	4,2 m	12,5 m

Většina aut disponuje zvedací střechou. V případě potřeby vykládky **jeřábem**, tuto skutečnost uveďte do objednávky, informujte zákaznický servis.



**MINERÁLNÍ IZOLACE S ECOSE® TECHNOLOGY, BEZ FORMALDEHYDU, FENOLŮ A AKRYLÁTŮ,
VÝROBNÍ ZÁVOD KRUPKA, ČESKÁ REPUBLIKA**
■ Uskladnění ucelené palety

Zboží je nutno skladovat na pevné a rovné ploše, na paletách.

Zboží lze skladovat v exteriéru za předpokladu, že svrchní fólie není nijak poškozena.

V případě poškození fólie musí být paletová jednotka skladována v krytém skladu.

■ Uskladnění volných rolí a balíků

Rozbalená paletová jednotka, volné role a balíky musí být vždy uskladněny v suchém a krytém skladu.

Expirace produktu je 2 roky od data prodeje. Knauf Insulation doporučuje zpracovat výrobek do 6 měsíců od data výroby.

MINERÁLNÍ IZOLACE, VÝROBNÍ ZÁVOD NOVÁ BAŇA, SLOVENSKÁ REPUBLIKA
■ Uskladnění ucelené palety

Zboží lze skladovat v exteriéru za předpokladu, že svrchní fólie není nijak poškozena.

V případě poškození fólie musí být paletová jednotka skladována v krytém skladu.

Garance balení:

- 31 dnů zabaleno ve streč fólii.
- 3 měsíce pod PE návkem.

■ Uskladnění volných rolí a balíků

Rozbalená paletová jednotka, volné role a balíky musí být vždy uskladněny v suchém a krytém skladu.

VÝROBNÍ ŠTÍTEK

název produktu → UNIFIT 035		 → aplikace	
deklarovaná hodnota tepelného odporu → R_D (m²K/W) 4,55	Thickness/Epaisseur/Dicke (mm) 160 → jmenovitá tloušťka		
	λ_D (W/(m.K)) 0,035 → deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti		
šířka x délka → Dimensions/Abmessungen (mm) 1200x4000	Pc / St 1	m² 4,80 → plocha *	
povrchová úprava třída reakce na oheň → Facing Unfaced	Euroclass A1	počet kusů v balení	
jiné typy certifikace → 	 0746 11 UNIFIT 035 ThIB EN 13162:2012 MW-EN 13162-T2-AF15 G4222LPCPR dopki.com/G4222LP	 5 41303 18 168 19	
	Knauf Insulation spol. s r.o. Pod Dolní dráhou 110 417 42 Krupka u Toplic Česká republika	2440172 → interní SAP kód produktu	
		16 0 13 12 10 28	

*) Knauf Insulation udává plochu materiálu v balení zaokrouhlenou maximálně na dvě desetinná místa.

OBCHODNĚ TECHNICKÉ ZASTOUPENÍ

Pavel Havlíček +420 724 283 344
pavel.havlicek@knaufinsulation.com

Martin Ištvánik +420 606 478 160
martin.istvanik@knaufinsulation.com

Aleš Krejbič +420 602 399 178
Key account manager
ales.krejbič@knaufinsulation.com

Lukáš Tkáč +420 725 945 395
lukas.tkac@knaufinsulation.com

Iveta Janoušková +420 725 319 704
iveta.janouskova@knaufinsulation.com

Martin Mošner +420 724 933 854
martin.mosner@knaufinsulation.com

Mojmír Buriánek +420 724 285 445
mojmir.burianek@knaufinsulation.com



PROJEKTOVÝ SPECIALISTA

Provětrávané fasády a Heraklith
Jan Juhás +420 725 319 705
jan.juhás@knaufinsulation.com

Kontaktní fasády

Vítězslav Veselý +420 725 389 021
vitezslav.vesely@knaufinsulation.com

Ploché a zelené střechy, opláštění hal

Pavel Přech +420 606 711 304
pavel.prech@knaufinsulation.com

Dřevostavby, foukané izolace a kontejnery

Jiří Müller +420 724 059 007
jiri.muller@knaufinsulation.com

Objektový specialista Čechy

Karel Vondráček +420 724 668 320
karel.vondracek@knaufinsulation.com

Objektová specialistka Morava

Alexandra Stašková +420 702 222 441
alexandra.staskova@knaufinsulation.com

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

Štěpán Lásek +420 702 238 049
stepan.lasek@knaufinsulation.com

Jakub Černohorský +420 702 230 517
jakub.cernohorsky@knaufinsulation.com

ZÁKAZNICKÝ SERVIS

Tel.: +420 234 714 018, 020
Tel.: +420 234 714 014, 016, 017
www.knaufinsulation.cz
order.cz@knaufinsulation.com

Video postupy a foto návody na zateplení jednotlivých částí domů naleznete na **www.knaufinsulation.cz**



Knauf Insulation, spol. s r. o., Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 5, Česká republika, www.knaufinsulation.cz
Knauf Insulation Trading, s. r. o., Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 5, Česká republika

Všechna práva vyhrazena, včetně práv fotomechanické reprodukce a ukládání na elektronická média. Komerční využití procesů a/nebo pracovních aktivit popsaných v tomto dokumentu je zakázáno. Sestavování informací, textové části i obrazové dokumentace v tomto dokumentu byla věnována ta nejvyšší pozornost, nicméně přesto nelze vyloučit možnost chyby. Vydavatel dokumentu a jeho redaktoři nemohou přijmout právní ani jinou odpovědnost za případné chyby či jejich důsledky. Vydavatel i redaktoři dokumentu ocení jakékoli připomínky a upozornění na případné chyby, které se v dokumentu vyskytly.

challenge.
create.
care.