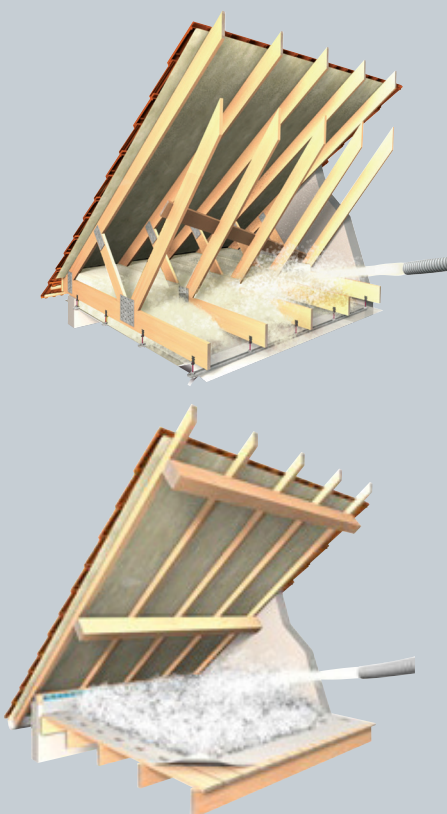


## SUPAFIL® volné plochy



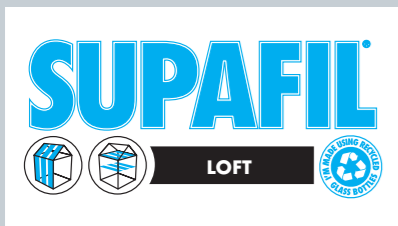
## MONTÁŽNÍ POSTUP

[www.SUPAFIL.cz](http://www.SUPAFIL.cz)



# SUPAFIL®





**SUPAFIL® LOFT  
MONTÁŽNÍ POSTUP**

Úvod	2
Technické vlastnosti	3
Zateplování stropů a podhledů – krok po kroku	4
Příprava instalace	4
Stroj na foukání minerální vlny – příprava a nastavení	5
A. Metoda trn a deska	7
B. Kontrola hustoty izolace metodou test box	7
C. Spotřeba balení izolace pro zateplení podhledu	8
D. Využití znalostí rychlosti foukání přístroje	9
Příslušenství	10



Supafil® je minerální foukaná izolace z minerální vlny bez obsahu pojiva. Je určena k nafoukání do nových i stávajících otevřených podkrovních (půdních) prostor (stropů a podhledů nad nejvyšším vytápěným podlažím). Supafil® má optimální tepelně technické vlastnosti, vynikající schopnost vyplnit dutiny ve stavebních konstrukcích a ideální vlastnosti pro aplikaci foukáním. Kromě rychlé instalace tím zajišťuje také dosažení maximální kvality zateplení.

**Obecné informace**

Supafil® je primárně určen pro aplikaci pro foukání shora na konstrukce stropů a podhledů s minimální průměrnou objemovou hmotností izolace 16 kg/m<sup>3</sup>. Jeho vlastnosti jsou posuzovány a deklarovány v souladu s EN 14064-1:2010.

Za použití správných postupů, nutných pro dosažení požadovaných tepelně technických vlastností materiálu Supafil®, tedy dosažení minimální požadované objemové hmotnosti při aplikaci, je zodpovědná realizační firma.

Tento návod popisuje metody a doporučení navržená společností Knauf Insulation k zajištění deklarovaných tepelně technických vlastností a korektních instalovaných objemových hmotností.

Školení profesionálních realizačních firem pro zateplování s použitím tepelné izolace Supafil® a dalších tepelně izolačních materiálů zajišťuje společnost Knauf Insulation.

V případě jiných než zde popsaných použití nebo postupů kontaktujte společnost Knauf Insulation.

Minerální vlna z „panenského“ vlákna je bez přidaných pojiv, retardérů hoření a chemických látek. Máte naprostou jistotu, že tato tepelná izolace neobsahuje nic jiného než čistou minerální vlnu. Knauf Insulation Vám doporučí ověřenou firmu, která Vám během několika hodin zateplí:

- dutiny v dřevěné konstrukci stropu,
- podhledy nebo stropy jakékoliv konstrukce shora,
- dutiny v různých stavebních konstrukcích, včetně nízkoenergetických a pasivních domů.

<b>Tlumí hluk</b>	<b>Nesesedá</b>	<b>100% recyklovatelná</b>
<b>Rychle se aplikuje</b>	<b>Nehoří</b>	<b>Odolná proti vlhku</b>

**TECHNICKÉ VLASTNOSTI**

**Součinitel tepelné vodivosti v závislosti na objemové hmotnosti**

Objemová hmotnost (kg/m <sup>3</sup> )	16-19	20-21	22-24
λ [W/m·K]	0,039	0,038	0,037

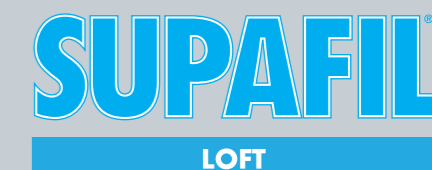
Hodnoty součinitele tepelné vodivosti vycházejí z laboratorních měření.

Technický parametr	Symbol	Třída / Hodnota	Jednotka	Norma
Třída reakce na oheň	-	A1	-	EN 13501-1
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti	λ <sub>0</sub>	0,037	W/m·K	EN 14064-1
Krátkodobá nasákavost	-	WS ≤ 1,0	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Sesedání	-	S1 ≤ 1,0	%	EN 14064-1

**Tabulka vlastností**

Deklarovaná hodnota tepelného odporu R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Tloušťka po sesednutí (mm)	Minimální instalační tloušťka (mm)	Minimální pokrytí (kg/m <sup>2</sup> )	Min. počet balení Supafil® na 100 m <sup>2</sup> (ks/100 m <sup>2</sup> )
2,00	74	75	1,7	9,9
2,50	93	95	2,1	12,4
3,00	111	115	2,5	14,9
3,50	130	135	2,9	17,3
4,00	148	150	3,3	19,8
4,50	167	170	3,7	22,3
5,00	185	190	4,2	24,8
5,50	204	210	4,6	27,2
6,00	222	225	5,0	29,7
6,50	241	245	5,4	32,2
7,00	259	265	5,8	34,7
7,50	278	285	6,2	37,1
8,00	296	300	6,6	39,6
8,50	315	320	7,0	42,1
9,00	333	340	7,4	44,6
9,50	352	360	7,9	47,1
10,00	370	375	8,3	49,5
10,50	389	395	8,7	52,0
11,00	407	415	9,1	54,5
11,50	426	430	9,5	57,0

Uvedené hodnoty jsou vypočteny přesně na základě EN 14064-1 a jsou pro konkrétní λ<sub>0</sub>=0,037 W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>.



## PŘÍPRAVA INSTALACE

### 1. Přijďte připraveni

- Zajistěte veškeré potřebné vybavení a materiál pro dosažení nejlepší výsledné kvality:
  - izolační materiál,
  - foukací zařízení,
  - vybavení pro přístup (žebříky a pod.),
  - zařízení pro kontrolu kvality,
  - ostatní běžné nářadí,
  - ochranné pracovní prostředky,
  - vybavení pro čištění a úklid.

### 2. Prozkoumejte místo instalace

- Vyhodnoťte vhodnost a únosnost stropu či podhledu pro aplikaci foukané izolace. Konstrukce by měl vždy posoudit statik.
- Změřte velikost prostoru, do kterého bude aplikována izolace. Vypočítejte objem izolace, která bude aplikována se zohledněním vlivu trámů, potrubí a dalších prvků. Správný výpočet objemu prostoru, do kterého bude instalována izolace, je důležitý pro výpočet a kontrolu spotřeby materiálu.
- Tloušťku izolace by měla určovat projektová dokumentace. Při jejím návrhu je nutno vycházet z hodnoty součinitele prostupu tepla (resp. tepelného odporu), které je vhodné dosáhnout v souladu s požadavky ČSN 73 0540. Deklarované hodnoty tepelného odporu pro různé tloušťky materiálu Supafil Loft naleznete na obalu. Součástí projektové dokumentace by měl být také výpočet bilance vlhkosti (podle ČSN EN ISO 13788, resp. ČSN 73 0540-4).
- Pro zajištění vzduchotěsnosti a případně úpravu difúzních vlastností jednotlivých vrstev může být nutné použít některé z fólií systému Homeseal.
- Zajistěte, aby byly splněny všechny požadavky v souvislosti s ochranou a vedením elektrických, plynových, vzduchotechnických a dalších sítí. V novostavbě zajistěte, aby všechny instalace byly dokončeny, než začnete s foukáním tepelné izolace.

### 3. Připravte prostor na instalaci

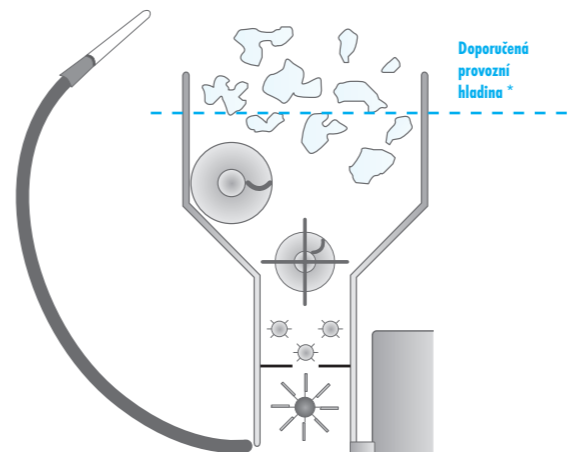
- Zajistěte, aby po instalaci nepřiléhala tepelná izolace na chladné straně zdola k difúzně uzavřeným povrchům.
- Přesvědčte se, zda konstrukce stropu nebo podhledu splňuje požadavky na vzduchotěsnost.
- Připravte lávky, které umožní přístup ke všem revizním místům.
- Připravte značky označující hloubku izolace, kterou je nutné nafoukat.

### 4. Osobní ochranné pracovní prostředky

- Při aplikaci doporučujeme použít vhodné osobní ochranné prostředky:
  - pracovní oděv s dlouhými rukávy a ochranou hlavy,
  - respirátor,
  - rukavice,
  - těsně přiléhající ochranné brýle.



## STROJ NA FOUKÁNÍ MINERÁLNÍ VLNY – PŘÍPRAVA A NASTAVENÍ



### 1. Plnění přístroje

- Balení materiálu Supafil® rozřízněte nad násypkou a do zásobníku jej sypejte po vzájemně oddělených kusech. To přispěje k lepší distribuci vlny při foukání. Obdobně důležité je udržování „minimální hladiny“ izolace v zásobníku. Snadněji tak dosáhnete konstantní rychlosti foukání.

### 2. Pokyny pro instalaci

- Izolace musí být nafoukána s minimální cílovou objemovou hmotností minimálně 16 kg/m<sup>3</sup>. To je důležité pro dosažení deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti, resp. deklarované hodnoty tepelného odporu.
- Před začátkem práce nastavte stroj a zkontrolujte rychlost toku vlny. Kontrolu doporučujeme opakovat i následně v průběhu aplikace. Pouze tak lze zajistit dosažení minimální cílové objemové hmotnosti nafoukané vlny v rozmezí 16 kg/m<sup>3</sup>. Odpovídá zhruba 1 balení.
- Výslednou objemovou hmotnost minerální vlny ovlivňuje řada faktorů: typ a nastavení foukacího stroje, velikost, délka a tvar hadice, tloušťka instalované izolace, prostorové uspořádání izolované konstrukce, atd...
- Nastavení stroje, ověření intenzity toku vlny a kontrolu dosažené objemové hmotnosti izolace doporučujeme opakovat vždy po přerušení práce a před opětovným začátkem práce.

**Neustálá kontrola dosažené objemové hmotnosti minerální vlny je nutná pro správné nastavení stroje, neboť poskytuje potřebnou zpětnou vazbu.**

- Pokud kontrola objemové hmotnosti nevykáže dosažení požadované hodnoty, upravte nastavení stroje!

#### **Pokud je instalovaná objemová hmotnost příliš vysoká:**

- Pokud je to možné, zvýšte průtok vzduchu a/nebo snižte rychlost přísunu materiálu. Tak dojde ke zvýšení poměru vzduch/vláknno v přívodní hadici. Vlákna se oddělí a zvýší se tak objem.
- Pokud je to možné, snižte rychlost přísunu materiálu.

#### **Instalovaná objemová hmotnost je příliš nízká:**

- Snižte průtok vzduchu a/nebo zvýšte rychlost přísunu materiálu. Tak dojde ke snížení poměru vzduch/vláknno v přívodní hadici.
- Pokud je to možné, zvýšte rychlosti vnitřních částí stroje.

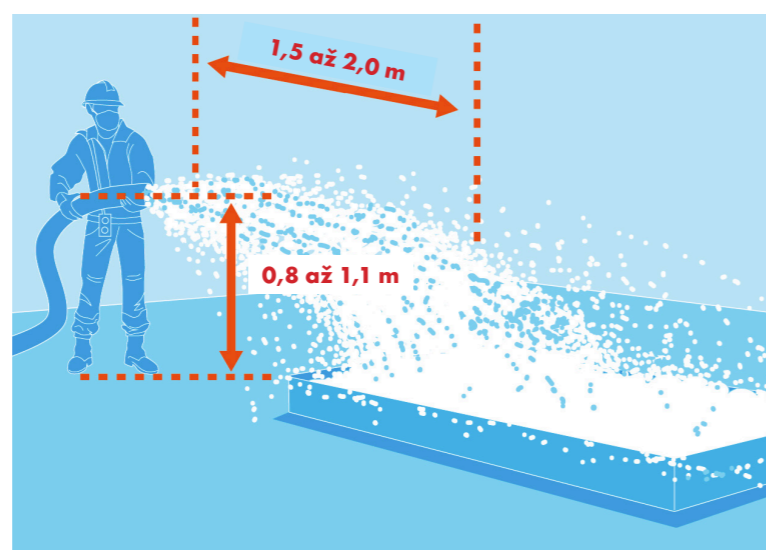
- Pro foukání minerální vlny Supafil® lze použít mnoho typů běžně vyráběných strojů. Seznam doporučených přístrojů pro Supafil® vám poskytne společnost Knauf Insulation.
- Většina foukacích strojů umožňuje nastavit rychlost proudění vzduchu a rychlost přísunu izolačního materiálu. Poměr mezi rychlostí proudění vzduchu a rychlosti přísunu izolační vlny je při aplikaci izolací řady Supafil® zásadní.
- Rychle proudící vzduch spolu s optimálním přisunem izolační vlny umožňuje vzájemné oddělení pružných vláken. Výsledkem je plynulý tok materiálu s vysokým objemem a nízkou hustotou.
- Údržbu přístroje provádějte v souladu s pokyny jeho výrobce.



# ZATEPLOVÁNÍ STROPŮ A PODHLEDŮ – KROK PO KROKU

Při zajištění vyšší výsledné kvality tepelně izolační vrstvy mohou pomoci následující doporučení:

- Provádějte kontrolu objemové hmotnosti vždy při započetí práce.
- Doporučujeme provádět pravidelné kontroly objemové hmotnosti i v průběhu instalace, alespoň jednou za hodinu.
- Při izolaci otevřených prostor půd a na podhledech je cílová objemová hmotnost  $16 \text{ kg/m}^3$ .
- Izolace se fouká horizontálně s ústím hadice ve výšce 0,8 až 1,1 metru nad úrovní zateplované konstrukce, tak aby dopadala na konstrukci nejméně 1,5 až 2 metry od ústí přívodní hadice. Distribuci materiálu zajistíte plynulým krouživým pohybem.
- Doporučujeme foukací stroje s vyšším výkonem. Nejvhodnější je zpravidla kombinace vyšší rychlosti přísunu izolace a střední až vysoký objem proudu vzduchu.



## Nastavení stroje

Optimální rychlost foukání závisí na konkrétní konfiguraci přístrojového vybavení a nastavení stroje. Cílová objemová hmotnost Supafil® po nafoukání je  $16 \text{ kg/m}^3$ .

**Pro zajištění nejlepších výsledných vlastností Supafilu® je zásadní stav nastavení stroje.**

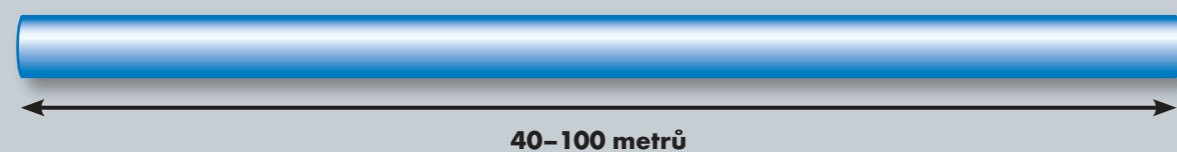
- Zkontrolujte, zda veškerá měřidla a přístrojové vybavení je v dobrém a funkčním stavu.
- Nastavte na stroji vysoký průtok vzduchu – např. tlak 60 mbar (pouze vzduch).  
(Pozn.: Pokud je hadice delší než 40 m nebo se fouká výš, než je umístěn foukací stroj, může být nutné zvýšit tlak vzduchu.)
- Seřídte přísun materiálu pro optimalizaci rychlosti průtoku přístroje, abyste dosáhli cílové objemové hmotnosti  $16 \text{ kg/m}^3$ 
  - Optimální rychlost přísunu závisí na konstrukci přístroje. Systémy Supafil® jsou obvykle foukané rychlostí 4 až 10  $\text{kg/min}$  v závislosti na konkrétním přístroji. Optimální rychlost zjistíte pokusem.
  - Pro dosažení deklarovaných vlastností izolace je nutné správné nastavení stroje.
- **Kontrolu objemové hmotnosti doporučujeme provádět vždy před zahájením práce a pravidelně v jejím průběhu.** (viz např. kontrola objemové hmotnosti metodou „Test Box“).
- V případě jakékoliv nejasnosti se obraťte na zástupce společnosti Knauf Insulation

## Přívodní hadice

Přívodní hadice musí být:

- v dobrém stavu,
- 40–100 metrů dlouhá,
- hadice musí mít tvar „husího krku“ (vnitřní hrubý povrch přispívá k rozdělení vlny a tedy k vytvoření výsledného objemu).

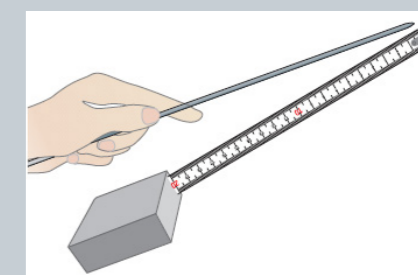
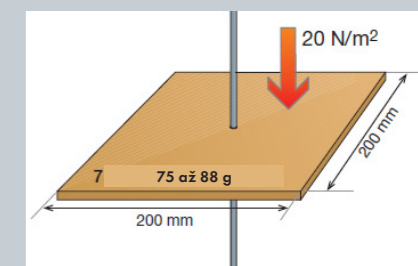
Hadice jsou zpravidla z flexibilních plastů.



## A. Metoda trn a deska – slouží k standardizovanému určení instalované tloušťky izolace.

Doporučený postup:

1. Naplňte násypku stroje izolačním materiálem.
2. Bezprostředně po spuštění stroje směřujte tryskou mimo vybrané místo.
3. Po dosažení plynulého proudu izolace vyplňte vybranou oblast například  $1 \times 1 \text{ m}$  izolací plynulými krouživými pohyby (ústí hadice orientované horizontálně, nad úrovní izolované konstrukce 0,8 m až 1,1 m, v horizontální vzdálenosti od místa dopadu izolace 1,5 až 2,0 m).
4. Po vyplnění dutiny na požadovanou tloušťku izolace, stanovte její tloušťku takto:
  - I. vložte trn do otvoru v desce, přidržte desku nad měřenou izolací a protlačte trn skrz izolaci.
  - II. Položte desku na izolaci;
  - III. pevně uchopte trn v místě kde prostupuje deskou, vyjměte jej z izolace a změřte vzdálenost mezi rukou a hrotem trnu. Od naměřené délky odečtěte tloušťku desky. Výsledkem je efektivní tloušťka izolace v tomto bodu.



## Metoda trn a deska – vybavení

Měřicí vybavení se skládá z přítlačné desky, trnu a kovového měřidla.

Přítlačná deska zhotovená z tuhého průhledného plastu nebo z jiného vhodného materiálu tvaru čtverce s hranou 200 mm. Celková hmotnost desky je v intervalu od 75 g do 88 g. Vlastní hmotností tak deska vyvine tlak  $20 \pm 1,5 \text{ Pa}$ .

Trn je zhotovený z ocelového drátu o průměru 3 mm a dostatečně dlouhý, aby proniknul celou tloušťkou izolační vrstvy. Drát je opatřen hrotem 20 mm.

Kovové měřidlo je odstupňované po milimetrech tak, aby umožnilo odečíst tloušťku s přesností na 1 mm.

Aby bylo možné dosáhnout cílové objemové hmotnosti  $16 \text{ kg/m}^3$ , je nutné ověřit a upravit nastavení stroje vždy před začátkem práce.

Kontrola tloušťky a objemové hmotnosti nafoukané izolace je nutná pro správné nastavení stroje.

## B. Kontrola objemové hmotnosti izolace metodou test box

Nafoukáním testované oblasti (test boxu) o známém objemu, zvážením nafoukaného materiálu a výpočtem objemové hmotnosti (viz příklad výpočtu uvedený níže).

Test box je v podstatě krabice, shora otevřená, známého půdorysu (ideálně  $1 \times 1 \text{ m}$ ), s výškou stěny odpovídající požadované tloušťce izolace. Tloušťka nafoukané izolace pro výpočet objemu by měla být zjištěna metodou trn a deska.

# ZATEPLOVÁNÍ STROPŮ A PODHLEDŮ – KROK PO KROKU



Pro zajištění správné kontroly doporučujeme:

- Použít test box, jehož výška odpovídá tloušťce Supafilu® Loft, která se bude instalovat;
- test box umístěte do stejného místa (stejně výšce a vzdálenosti) od foukacího stroje jako místo, které budete zateplovat.
- Použijte stejné vybavení, hadici (průměr, délka), foukací stroj a metodu, které budou použity při vlastním zateplování.

## Postup:

1. Naplňte násypku stroje izolačním materiálem.
2. Umístěte test box přibližně 2 m před ústí hadice. Bezprostředně po spuštění stroje směřujte tryskou mimo test box.
3. Když izolace proudí z hadice plynule, naplňte box tak, že přitom pohybuje hadicí plynulým a krouživým pohybem ze strany na stranu. Izolace bude nafoukána cca 0,5 m kolem stěn boxu. Při aplikaci držte ústí hadice ve výšce 0,8 až 1,1 metru. Koncovou část hadice držte stále ve vodorovné poloze. Vzdálenost ústí hadice udržujte ve vzdálenosti 1,5 až 2 metry od boxu. Hadice nesmí být namířena dolů ani vzhůru.
4. Po nafoukání se nadbytečná tloušťka izolace opatrně odstraní tak, aby byla přibližně stejná jako je výška test boxu.
5. Efektivní tloušťku změřte metodou trnu a desky (viz výše).
6. Izolaci obsaženou v boxu zvažte a zapište naměřenou hmotnost.
7. Objemová hmotnost vypočítáte takto:

$$\text{objem Supafilu® v test boxu} = \text{délka} \times \text{šířka} \times \frac{\text{efektivní tloušťka}}{\text{s rozměry v metrech (m)}}$$

$$\text{objemová hmotnost v kilogramech na metr krychlový (kg/m³)} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{objem Supafilu® v test boxu}}$$

## PŘÍKLAD – kontrola objemové hmotnosti metodou test box

**Efektivní tloušťka měřená metodou trn a deska:** 0,34 m

Objem Supafilu® v test boxu čtvercového půdorysu s délkou strany 0,5 m:  
 $\text{délka} \times \text{šířka} \times \text{efektivní tloušťka} = 0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,34 \text{ m} = 0,085 \text{ m}^3$

**Požadovaná hmotnost při cílové objemové hmotnosti 17 kg/m³:**

$$0,085 \text{ m}^3 \times 17 \text{ kg/m}^3 = 1,45 \text{ kg}$$

Např. když skutečný materiál v test boxu váží 1,4 kg:

$$\frac{\text{Skutečná objemová hmotnost}}{\text{hmotnost}} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{objem}} = \frac{1,40 \text{ kg}}{0,085 \text{ m}^3} = 16,5 \text{ kg/m}^3$$

Skutečná objemová hmotnost 16,5 kg/m³ je v rámci intervalu přípustných hodnot 16 až 19 kg/m³ a je akceptovatelná.

## C. Spotřeba balení izolace pro zateplení podhledu

Orientační výpočet počtu balení nutných pro dosažení tloušťky izolace v dané ploše je velmi jednoduchý. Spotřebu materiálu můžete vypočítat ze spotřeby izolace pro příslušnou tloušťku izolace na 100 m² (viz tabulka níže) před začátkem prací.

Nejprve je třeba změřit a vypočítat skutečnou plochu, která bude pokryta tepelnou izolací Supafil®. Uvažovaná spotřeba materiálu Supafil® na 1 m³ bude odpovídat cílové objemové hmotnosti 16 kg/m³.

**Pro dosažení požadované efektivní tloušťky izolace a cílové objemové hmotnosti izolace doporučujeme před i v průběhu izolačních prací provádět kontroly metodou trn a deska a metodou test box.**

## D. Využití rychlosti foukání přístroje

Stejně jako předchozí metodu, lze i tuto použít na začátku práce a také v průběhu instalace, pokud si chceme ověřit, že neexistuje žádná významná odchylka.

Pro zajištění správné kontroly doporučujeme:

- provést kontrolu na stejné úrovni podlahy a vzdálenosti, jako je půdní/podkrovní plocha;
- použít stejné vybavení, hadici (průměr, délka), foukací zařízení a metoda jako při půdní/podkrovní instalaci.

## Postup určení průtokové rychlosti:

### Měření rychlosti foukání přístroje

Vybavení:

- prodyšný pytel,
- stopky,
- závěsná váha.



Přístroj musí pracovat v ustáleném stavu.

1. Zvažte prázdný pytel.
2. Vložte alespoň jedno balení vlny Supafil® do násypky přístroje a míchejte vlnu po dobu jedné minuty.
3. Po dosažení plynulého průtoku izolace vložte hadici do pytle a po dobu jedné minuty foukejte izolaci do pytle.
4. Po jedné minutě nastavte foukací stroj do režimu „pouze vzduch“ a počkejte, než se hadice zcela vyprázdní.
5. Vypněte stroj a zvažte pytel naplněný vlnou. Spočítejte hmotnost materiálu pouhým odečtením hmotnosti pytle. Výsledkem je průtoková rychlost (kg/min).

**Znalost rychlosti jakou je foukaná tepelná izolace můžete využít pro výpočet doby nutné pro pokrytí zateplované plochy o známé výměře.**

## Metoda využívající rychlost foukání a kontrolu doby instalace

Předpokládáme, že:

- změřená průtoková rychlost FR = 9 kg/min,
  - vybraný půdní prostor, který se bude izolovat má plochu: A = 12 m²,
  - deklarovaná hodnota tepelného odporu izolace, která je v tomto projektu požadována, je: R = 7,00 m².K/W.
- Pak minimální tloušťka Supafilu®, který se bude instalovat je podle tabulky vlastností: t = 320 mm = 0,32 m

**Objem minerální izolace, který je potřeba na konstrukci nafoukat:**

$$V = A \times t = 12 \text{ m}^2 \times 0,32 \text{ m} = 3,84 \text{ m}^3$$

Odpovídající interval hodnot, ve kterém by měla být skutečná hmotnost izolace nafoukané na tuto plochu:

$$W = V \times (16 \text{ kg/m}^3) = 3,84 \text{ m}^3 \times (16 \text{ kg/m}^3) = 61,44 \text{ kg}$$

**Teoretický časový interval foukání:**

$$t_{\text{min-max}} = \frac{W}{FR} = \frac{61,44 \text{ kg}}{9 \text{ kg/min}} = 6,8 \text{ min}$$

Skutečná objemová hmotnost 16,5 kg/m³ je v rámci intervalu přípustných hodnot 16,0 až 19 kg/m³ a byla by akceptovatelná.



## PŘÍSLUŠENSTVÍ KNAUF INSULATION URČENÉ K FOUKÁNÍ A INSTALACI

### Přístroje

Existuje několik přístrojů, které Knauf Insulation doporučuje k foukání Supafilu®. Pro bližší informace kontaktujte zástupce společnosti Knauf Insulation.



### Hadice

Pro efektivní instalaci Supafilu® Knauf Insulation nabízí a doporučuje několik druhů hadic s příslušenstvím.



## KOMPONENTY VZDUCHOTĚSNÉHO SYSTÉMU HOMESEAL

	Home seal LDS Soliplan	Home seal LDS Solifit	Home seal LDS Solitwin	Home seal LDS těsnící pásek	Home seal LDS Solimur	Home seal LDS kabelová manžeta	Poznámky
<b>Vzduchotěsné spoje fólií</b>							
Home seal LDS 0,04		■	■	■			
Home seal LDS 0,02 UV		■	■	■			
Home seal LDS 2 Silk	■	■	■	■		■	
Home seal LDS 100	■	■	■	■		■	
Home seal LDS Flex Plus	■	■	■	■		■	
<b>Vzduchotěsné spoje k podkladům</b>							
Nehoblované dřevo					■		
Hoblované dřevo	■	■	■	■	■	■	
OSB desky	■	■	■	■	■	■	Podle EN 300
Desky na bázi dřeva (dřevotřísk a apod.)					■		
Suché, nesprašující omítky, beton				■	■		K těsnicímu pásku doporučujeme použít přítláčnou lať nebo profil (UD)
Prvky z PVC a PE		■	■	■	■	■	Povrch zbavený prachu a mastnoty
Kovy	■	■	■	■	■	■	Povrch musí být trvale ošetřen proti korozi, bez mastnoty a prachu
<b>Prostupy</b>							
Elektrických kabelů		■	■			■	
Potrubí		■	■				
<b>Vnější prostředí</b>							
	□	□	□				

■ Doporučené □ Možné

### HOMESEAL LDS 0,04; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie pro střechy a fasády

Difúzně otevřená (PP) vícevrstvá pojistná kontaktní hydroizolační podstřešní fólie.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m <sup>2</sup> /role	Rolí/paleta (ks)	m <sup>2</sup> /paleta	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	sd (m)
1500	50	75	30	2250	150	0,04

### HOMESEAL LDS 0,02 UV; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie odolná proti UV záření pro střechy a fasády

Robustní difúzně otevřená vícevrstvá kontaktní hydroizolační fólie. Fólie na bázi polyesterové (PES) netkané textilie s akrylátovým ochranným zátěrem. Fólie je odolná proti UV záření, mechanickému a teplotnímu namáhání. Je možné ji použít do spárově otevřené varianty větraných fasád, v šikmých střeších i na bednění.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m <sup>2</sup> /role	Rolí/paleta (ks)	m <sup>2</sup> /paleta	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	sd (m)
1500	50	75	30	2250	270	0,2

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

Vysoce účinná parozábrana (PE). Může být použita pro vytvoření parotěsných vrstev v budovách s vysokou vlhkostí vzduchu.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m <sup>2</sup> /role	Rolí/paleta (ks)	m <sup>2</sup> /paleta	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	sd (m)
2000	50	100	46	4600	190	100

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

Parobrzda (PP) s vynikajícími mechanickými vlastnostmi. Na spodní straně opatřená vrstvou umožňující přilnout k neholbovaným dřevěným prvkům. Fólie umožňuje vytvářet vzduchotěsné difúzně otevřené konstrukční varianty, které mohou přispívat k aktivnější vlhkostní bilanci skladby střešního pláště.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m <sup>2</sup> /role	Rolí/paleta (ks)	m <sup>2</sup> /paleta	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	sd (m)
1500	50	75	20	1500	110	2

### HOMESEAL LDS Flex Plus; parobrzda s proměnlivou hodnotou sd pro difúzně otevřené střechy, stěny a podhledy

Parobrzda s proměnlivým difúzním odporem. Fólie na bázi polyamidové membrány a polyesterových (PES) vláken. Fólie mění svůj difúzní odpor v závislosti na vlhkosti prostředí, fólie umožňuje vytvářet difúzně otevřené vzduchotěsné vrstvy, které aktivně přispívají k aktivnější vlhkostní bilanci střešního pláště. Zvláště vhodná je pro rekonstrukce střešního pláště shora.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m <sup>2</sup> /role	Rolí/paleta (ks)	m <sup>2</sup> /paleta	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	sd (m)
1500	40	60	42	2520	75	0,2-20

**HOMESEAL LDS Solifit;** těsnící pásek (HDPE) pro vytvoření vzduchotěsných spojů (v souladu s požadavky DIN 4108-7) v místech vzájemného napojení jednotlivých pásů parozábrany nebo v místech kde je se fólie napojuje na přiléhající prvky s hladkou strukturou povrchu.

Šířka (mm)	Délka/ks (m)	ks/balení	balení/paleta
60	25	10	60

**HOMESEAL LDS Soliplan;** těsnící pásek (sulfátový papír) pro vytvoření vzduchotěsných spojů (v souladu s požadavky DIN 4108-7) v místech vzájemného napojení jednotlivých pásů parozábrany nebo v místech kde je se fólie napojuje na přiléhající prvky s hladkou strukturou povrchu. Pásek lze snadno trhat bez použití nástrojů, proto je ideální volbou v případě že je nutné přelepit sponky nebo trhlíny v ploše parozábrany.

Šířka (mm)	Délka/ks (m)	ks/balení	balení/paleta
60	40	8	48

**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

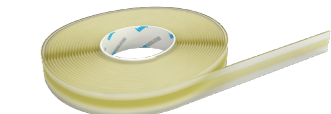
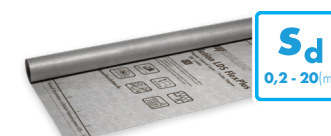
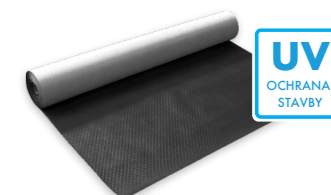
Šířka (mm)	Délka/ks (m)	ks/balení	balení/paleta
60	25	10	-

**HOMESEAL LDS Těsnící pásek;** silnovrstvý těsnící pásek pro dlouhodobě elastické napojení fólií k hrubému podkladu

Šířka (mm)	Délka/ks (m)	ks/balení	balení/paleta
25	10	5	120

**HOMESEAL LDS Solimur;** trvale elastický tmel na parozábrany. Je určen k vytváření vzduchotěsných spojů fólií systému LDS s nehomogenními soudržnými podklady (omítky, betony, dřevo, zdící prvky atd.).

Obsah kartuše (ml)	Orientační spořeba	ks/balení	balení/paleta
310	6,5 bm/kartuše	20	60





## OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ

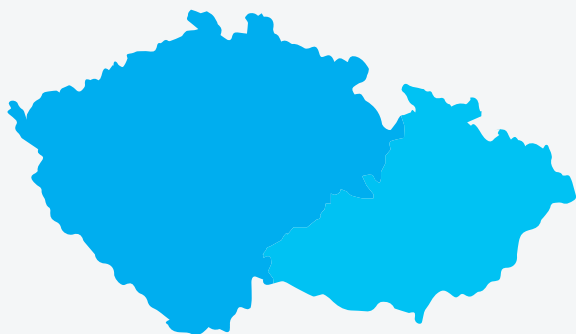
### KNAUF INSULATION, spol. s r.o.

Bucharova 2641/14,  
158 00, Praha 5  
Česká republika

IČ: 27242293

DIČ: CZ27242293

Zápis v Obchodním rejstříku dne 6. května 2005 pod značkou C  
107050 u Městského soudu v Praze



### Karel Vondráček

Projektový specialista a foukané izolace (Čechy)

T: +420 724 668 320

E: karel.vondracek@knaufinsulation.com

### Jan Vajda

Projektový specialista a foukané izolace (Morava)

T: +420 702 222 441

E: jan.vajda@knaufinsulation.com

### ZÁKAZNICKÝ SERVIS

Tel.: +420 234 714 018, 020

Tel.: +420 234 714 014, 016, 017

Fax: +420 800 800 060

[www.knaufinsulation.cz](http://www.knaufinsulation.cz)

[order.cz@knaufinsulation.com](mailto:order.cz@knaufinsulation.com)

Video postupy a foto návody  
na zateplení jednotlivých  
částí domů naleznete na  
[www.knaufinsulation.cz](http://www.knaufinsulation.cz)  
[www.supafil.cz](http://www.supafil.cz)



Knauf INSULATION, spol. s r.o., Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 5, Česká republika, [www.knaufinsulation.cz](http://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.