

## Aplikačný návod na zateplenie stropov s lamelami **CLT C1 Thermal**

**Jedinečné riešenie zateplenia  
stropu suterénov a garáží s požiarňou  
odolnosťou a akustickým útlmom.**

### SKLADBA

- + Lamely so skosenou hranou **CLT C1 Thermal**
- + Lepidlo **SMARTwall**
- + Penetrácia **Knauf Insulation PRIMER**
- + Nosná konštrukcia - podklad



## POŽIADAVKY NA PODKLAD PRÍPRAVA PODKLADU



- **Súdržný a nosný** - vyzretý, bez pluzgierov, odlupujúcich sa miest a bez aktívnych trhlín na ploche. Najmenšia jednotlivá prípustná hodnota súdržnosti podkladu musí byť aspoň 0,08 MPa. Odporúča sa priemerná súdržnosť podkladu 0,2 MPa podľa normy STN 73 2901.
- **Čistý** - bez prachu, bez výkvetu solí, nečistôt, olejov, mastnoty, zvyškov farieb, biologického napadnutia apod.
- **Rovný** - požiadavky na rovinnosť podkladu v závislosti od výslednej požiadavky rovinnosti plochy. Odporúčame maximálnu odchýlku rovinnosti 6 mm/m.
- **Suchý** - bez zvýšenej vlhkosti. Podklad musí mať rovnovážne ustálenú vlhkosť podľa STN EN ISO 12 570.



### POSÚDENIE PODKLADU

- **súdržnosť** - poklepaním alebo odtrhovou skúškou IN SITU
- **degradácie** - vrypom
- **prílnavosť povrchových úprav** odtrhovou zkouškou IN SITU
- **otero** - rukou
- **stav dilatačných špár** - prípadne vyspravíť vhodným materiálom určeným pre tieto špáry
- **posúdenie vlhkosti**

K stanoveniu merateľných vlastností súvisiacich so stavom podkladu sa používajú metódy podľa:

EN 1542 pre stanovenie súdržnosti podkladu, prídržnosti lepiacej hmoty k podkladu primerane postupom IN SITU.

Posúdenie prídržnosti náterov mriežkovou skúškou podľa STN ISO 2409, alebo odtrhovou skúškou prílnavosti podľa STN ISO 4624

STN EN ISO 12 570 pre stanovenie vlhkosti podkladu

### PRÍPRAVA PODKLADU – RIEŠENIA, ÚPRAVY

Podklad	Úprava
Prevlhnutý	Najskôr je potrebné odstrániť príčinu, zaistiť primeranú ustálenú rovnovážnu vlhkosť podkladu - neaplikovať skladbu CLT C1 Thermal pokiaľ nezaistíme rovnovážny ustálený stav - vyschnutie podkladu
Zaprášený a špinavý	Omieš, mechanicky obrúsiť, otryskať, zaistiť vyschnutie
Zvetraný	Mechanicky odstrániť - omieš, mechanicky obrúsiť, otryskať, zaistiť vyschnutie
Mach, huby a plesne	Očistiť pomocou fungicídneho prostriedku
Výstupky a výčnelky mált a betónu	Otláčať, prebrúsiť, zarovnať
Výkvet na vyschnutom podklade	Mechanicky odstrániť, omieš
Mastný a so zvyškami odformovacích prostriedkov	Odstránenie odformovacích separačných prostriedkov vodnou parou s čistiacimi prostriedkami, omytie čistou tlakovou vodou, zabezpečenie vyschnutia
Hladký podklad	Zdrsniť
Zvetraná omietka	Mechanicky odstrániť na pevný a súdržný podklad

## POSTUP REALIZÁCIE



### PRÍPRAVA PODKLADU – RIEŠENIA, ÚPRAVY

Podklad	Úprava
Nesúdržný materiál	Otláčť, nahradíť vhodným materiálom pre danú konštrukciu (jadrovou omietkou alebo sanačnou maltou pre železobetónové konštrukcie).
Odlupujúce sa a staré nesúdržné nátery	Odstrániť, otryskať, zaistiť vyschnutie
Silne nasiakavý	Očistiť a penetrovať pomocou Knauf Insulation PRIMER pokiaľ povrch stále saje. Pozor, nesmie vzniknúť lesklý film!
Nerovný	Vyrovnať vhodnou sanačnou maltou, alebo vápenno-cementovou omietkou určenou na konkrétne stavebné konštrukcie, vytvrdnutie minimálne 1 mm hrúbky omietky – 1 deň
Prevzdušnené neaktívne trhliny a škáry	Utesniť

## POSTUP REALIZÁCIE

### APLIKÁCIA PENETRAČNÉHO NÁTERU

Na vopred pripravený podklad aplikujeme penetračný náter Knauf Insulation PRIMER nariadený s vodou v pomere 1:1. Dôkladne premiešame a nanášame valčekom alebo štetkou. V závislosti od nasiakavosti podkladu takto ošetrený povrch zasychá podľa teploty a vlhkosti vzduchu za 2-4 hodiny. Po zaschnutí penetračnej vrstvy môžeme začať s lepením pohľadových lamiel Knauf Insulation CLT C1 Thermal.

### SPRACOVANIE KNAUF INSULATION SMARTwall LEPIDLA:

Do čistej nádoby, v ktorej budete maltu miešať, nalejte 6–8 litrov čistej vody a nasypete celý obsah balenia maltovej zmesi. Dôkladne miešajte 3–5 min až sa dosiahne homogénna zmes bez hrudiek. Na miešanie je vhodné elektrické miešadlo s nízkymi otáčkami (max. 500 ot./min). Potom nechajte maltu pre aktiváciu príslušných látok aspoň 5 až 10 minút postáť - vyzrieť a následne znova premiešajte. (Materiál sa spracováva ručne alebo strojne vhodným strojným zariadením). Po premiešaní je zmes pripravená na aplikáciu.

Nanesenie lepiacej hmoty Knauf Insulation SMARTwall na lamely CLT C1 Thermal sa aplikuje pomocou antikorovej murárskej lyžice a antikorového ozubeného hladítka.

Veľkosť zubov hladítka zvolíte v závislosti na rovinnosti podkladu (odporúčame min. veľkosť zubov 8 mm). Pri nanášaní malty musí byť teplota steny a ovzdušia medzi +5 °C a +25 °C! Podklad s nanosenou vrstvou malty nesmie byť v priebehu 24 hodín vystavený mrazu, šľahaúcemu dažďu, respektíve priamemu, silnému slnečnému žiareniu. Použité náradie okamžite po použití očistíte vodou.

### APLIKÁCIA LAMIEL NA STROP

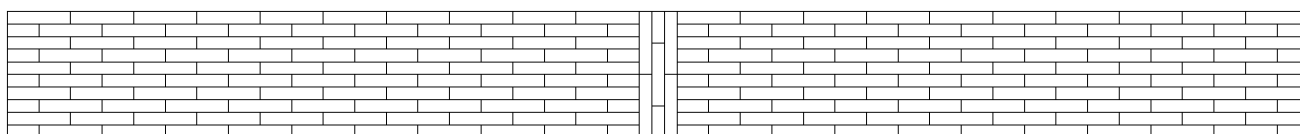
Na zadnú stranu CLT lamely celoplošne vtláčime kontaktnú vrstvu lepiacej hmoty (tzv. penetrácia lepidlom). Následne celoplošne nanesieme rovnomernú vrstvu lepidla pomocou zubatého hladítka „čerstvý do čerstvého“. Takto pripravenú lamelu CLT C1 Thermal usadíme na strop pomocou prítláčnej roznášacej laty.



## POSTUP REALIZÁCIE



V prípade dlhých suterénnych priestorov, garáží, bez členenia stropu prievlakmi, alebo rôznymi výškovými úrovňami stropu, je vhodné aplikáciu stropných lamiel opticky prerušiť napríklad kolmým uložením lamiel na smer ukladania. Začiatok ukladania stropných lamiel odporúčame usku- točniť od stredu priestoru ku okrajom. Maximálna odporúčaná vzdialenosť neprerušenej plochy je 10 m.



Lamely aplikujeme na tesno k sebe tak, aby sme docielili celoplošné prilepenie a požadovanú rovinnosť. Pri použití prítlačnej laty sa vyhýbame pretlačeniu povrchu lamely a vytvoreniu nerovností v dôsledku bodového zaťaženia prstami, alebo dlaňou ruky. **Poškodené lamely počas realizácie neodporúčame ponechať na strope ani vyrovnávať pretlačené miesta maltou. Vymenite ich za nové.**

Taktiež je nežiaduce vytváranie príliš veľkého tlaku na hladítko z dôvodu otláčenia hladítko na povr- chu lamely. Presahy (striedanie škár) sa volia len podľa požadovaného architektonického vzhľadu (z technických dôvodov nie sú na presahy kladené žiadne požiadavky). **Lepidlo sa nesmie dostať do škár medzi lamely. Poškodené a navlhnuté lamely sa nesmú aplikovať na nosnú konštrukciu.**



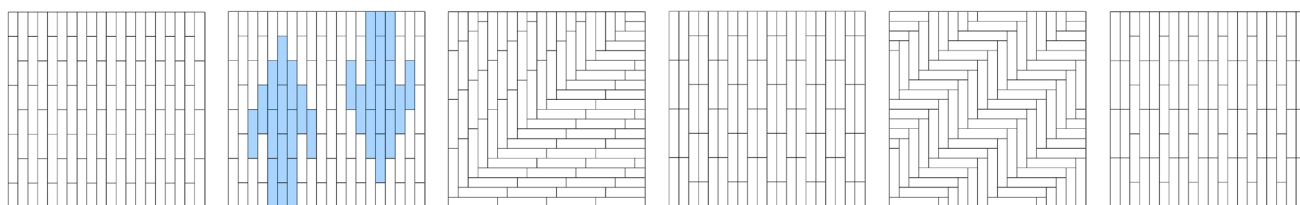
### FINÁLNY VZHĽAD STROPU

V prípade vyšších požiadaviek na sýtejší kontrast finálneho vzhľadu je možné na ucelenú plochu previesť zjednocujúci náter vhodnou fasádnou farbou aplikovanou striekaním (airless). Z dôvodu zachovania čo najvyššej paropriepustnosti a požiarnej odolnosti systému **odporúčame pou- žiť silikátový fasádný náter.** Neodporúčame náter aplikovať štetkou a valčekom z dôvodu narušenia štruktúry povrchu.

V prípade zateplenia prievlakov, ustupujúcich stĺpov a iných rozdielnych výškových úrovní stropu odporúčame urobiť zjednocujúci náter na celej ploche, aby sa zmiernila farebná rozdielnosť rezaných plôch v kontraste s povr- chovo upravenou lamelou.



**Príklady možného rozloženia a farebného upravenia stropných lamiel CLT C1 Thermal:**



A

A - nástrek

C

D

E

F