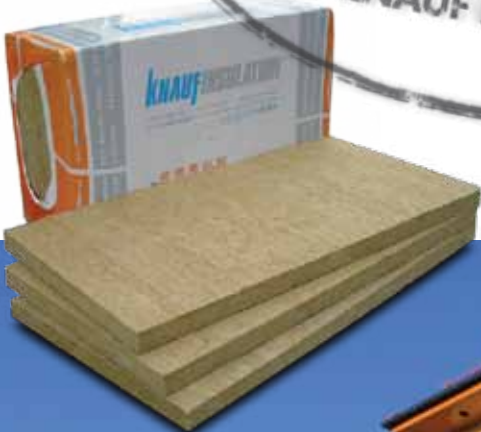


**NOVINKA**  
OD KNAUF INSULATION

**KNAUF INSULATION**  
čas chrániť energiu



apríl 2010

**Pri použití kontaktného zatepľovacieho systému s minerálnou fasádnou doskou **FKD S****

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

**ušetrite až 10%**  
**z hrúbky izolácie.**



**NOBASIL FKD S prináša nové výhody:**

- vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti
  - súčiniteľ tepelnej vodivosti,  $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K.}$ , patrí medzi najlepšie na trhu
- zníženie nevyhnutnej hrúbky izolácie
  - tepelnoizolačné vlastnosti sú vynikajúce pre kontaktné zateplenie fasády
- jednoduchšia manipulácia
  - vychádza zo zníženej nevyhnutnej hrúbky izolácie pre fasádu

**Stále si zachováva:**

- pridané vlastnosti minerálnej izolácie
  - protipožiarne
  - akustické
- paropriepustnosť
- objemovú a tvarovú stálosť po aplikácii
- mechanické a pevnostné parametre
- ľahkú úpravu na potrebný tvar a rozmer

Aktuálny stav existujúcej steny rodinného domu:

$U = 1,03 \text{ W/m}^2.\text{K}$

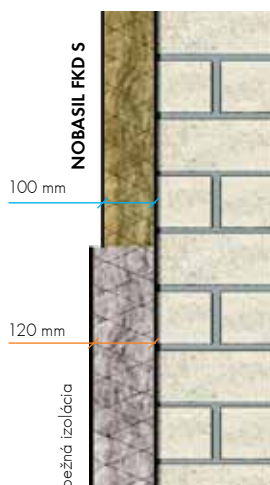
Interiérová omietka  
Tvárnica, hr. 300 mm  
Brizolit - fasádna povrchová úprava

Požadovaný stav pre obvodovú stenu:

$U_{\text{norm.}} = 0,32 \text{ W/m}^2.\text{K}^*$ , je možné dosiahnuť ak stenu zateplíme s:

NOBASIL FKD S, hr. 100 mm  
Fasádna doska, minerálna vlna, hr. 110 mm  
Fasádna lamela, minerálna vlna, hr. 120 mm

$U_{\text{final}} = 0,27 \text{ W/m}^2.\text{K}^{**}$



stena z tvárnicy

\* Normová požiadavka súčiniteľa prestupu tepla pre obvodovú stenu, STN EN 73 05 40.

\*\* Vypočet je orientačný na dosiahnutie vyššieho energetického štandardu, skutočné hodnoty musia byť vypočítané pre každú budovu individuálne a podľa konkrétnych podmienok.

## Hlavné zásady aplikácie v kontaktnom zatepľovacom systéme

Uvedený postup je len orientačný, nakoľko pri realizácii prác na kontaktnom zatepľovacom systéme je nevyhnutné dodržiavať technologický postup, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou certifikovaného systému.

### Podmienky pre realizáciu

Teplota vonkajšieho vzduchu, podkladu a aj zabudovávaného materiálu pri aplikácii systému by sa mala pohybovať od +5°C do +25°C. Kvalitu prác negatívne ovplyvňuje aj silný vietor. Všetky produkty systému sa musia zabudovávať v suchom stave. Izoláciu, čerstvo aplikovanú výstužnú vrstvu a omietku je potrebné chrániť pred dažďom.

Samostatnú časť tvorí príprava podkladu, ktorý musí byť bez prachu, mastnôt, čistý a súdržne pevný – zvetrané časti omietky je nutné odstrániť. Pred aplikáciou sa existujúci povrch mechanicky očistí kefou alebo tlakovou vodou. Podklad je nutné upraviť tak, aby nerovnosť nepresahovala  $\pm 2$  cm/m.

Z hľadiska technologického postupu stavebných prác musí byť montáž okien, dvier a vonkajších parapetov zrealizovaná ešte pred začiatkom zatepľovacích prác. Pri šírke parapetov je nevyhnutné počítať aj s hrúbkou izolácie, resp. celého zateplenia.

### Príprava a aplikácia minerálnych dosiek

Minerálna fasádna doska NOBASIL FKD S musí byť pred nanesením lepidla na jej povrch suchá a bez mechanického poškodenia (odlomené rohy, zalomenie,...) Pre lepšiu súdržnosť medzi lepidlom a povrchom dosky, odporúčame plochu, na ktorú budeme nanášať vrstvu lepidla, jemne tlakovo prestierkovať lepiacou hmotou. Lepidlo sa nanáša po celom obvode dosky a na terčíky do stredu dosky, pričom by malo pokrývať minimálne 40 % jej plochy. Lepidlo sa musí nachádzať v každom mieste fixovania dosky hmoždinkou do nosnej steny.

Pri montáži minerálnych dosiek na obvodovú stenu musíme zamedziť vzniku škár medzi jednotlivými doskami, aby nám nevznikali možné tepelné mosty.

Pri fixovaní dosiek NOBASIL FKD S ku nosnému povrchu je potrebné používať hmoždiny, ktoré musia byť



kotvené kolmo do nosnej steny po vytvrdnutí lepiacej hmoty. Celý postup a schéma kotvenia vrátane typu a min. dĺžky hmoždiny, je uvedený v technologickom predpise certifikovaného kontaktného zatepl'ovacieho systému, resp. v konkrétnej projektovej dokumentácii ku realizácii. Minerálne fasádne dosky NOBASIL FKD S je možné rezať a upravovať na potrebný rozmer priamo na stavbe počas realizácie.



### Realizácia stierky a finálnej omietky

Pred realizáciou záverečných dvoch vrstiev systému je v prípade nutnosti možné povrch dosiek obrúsiť do požadovanej rovnosti. Zostávajúce postupy sa zhodujú s bežne používanými procesmi pri realizácii kontaktných zatepl'ovacích systémov obvodových stien. Pod armovaciou hmotu je potrebné povrch izolačného materiálu penetrovať tenkou vrstvou lepidla, následne po jej zaschnutí sa môže nanášať armovacia vrstva lepidla. Do nanesej armovacej vrstvy sa vtláča sklolaminátová mriežka a dodatočne sa naniesie ďalšia vrstva lepidla v pomere 1/3 ku 2/3 hrúbky v smere od vnútra ku vonkajšiemu povrchu. Po vyschnutí je možné povrch opatriť penetračným náterom a aplikovať finálnu minerálnu alebo silikátovú omietku.

Počas celej realizácie kontaktného zatepl'ovacieho systému je nutné dodržiavať technologické prestávky a všetky pokyny výrobcu uvedené v technologickom predpise pre daný systém.



# Certifikovaný systém s fasádnou doskou FKD S je ten správny:

- **OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**  
Izolácia prispieva k úsporám energie a zlepšuje vnútorný komfort v interiéri budov. Knauf Insulation svojimi výrobkami ponúka riešenie pre všetky typy stavebných konštrukcií.
- **PASÍVNA POŽIARNA BEZPEČNOSŤ**  
NOBASIL FKD S má triedu reakcie na oheň A1 – nehorľavý a tým zvyšuje pasívnu požiarne bezpečnosť stavby a chráni jej obyvateľov v prípade požiaru.
- **OBJEMOVÁ A TVAROVÁ STÁLOSŤ**  
Izolácia v systéme nemení svoj tvar ani objem počas celej doby užívania fasády na objekte a tým výrazne napomáha udržať kvalitatívne i estetické požiadavky celej budovy na vysokej úrovni.
- **ZVÝŠENIE ŠTANDARDU BÝVANIA**  
Minerálne izolácie prispievajú k zlepšeniu zvukovo-izolačných vlastností obvodových stien a zabraňujú zvyšovaniu hladiny škodlivého hluku v priestore. Prievzdusnosť výrazne odlišuje minerálne izolácie od konkurenčných izolačných materiálov.
- **INOVATÍVNY PRODUKT**  
Izolácia prináša inováciu do kontaktných zatepľovacích systémov a produkt je už aplikovaný na viacerých objektoch v rámci Európy.

## VÄČŠIA HRÚBKA – MENŠIE ZAŤAŽENIE

V poslednom období sú kladené čoraz vyššie požiadavky na tepelné vlastnosti konštrukcií budov. To je spojené s nárastom hrúbky izolácie a jej následným zvýšeným zaťažením stavebnej konštrukcie. Jedinečným riešením pri kontaktnom zatepľovaní obvodových stien je použitie materiálu Knauf Insulation – NOBASIL FKD S, ktorý podstatne menej zaťažuje stavebnú konštrukciu ako iné izolanty na báze minerálnej vlny. Výhodou je aj lepšia manipulácia na stavbe a následná aplikácia na konštrukciu obvodovej steny.

## VHODNÁ PRE NOVOSTAVBY I REKONŠTRUKCIE

NOBASIL FKD S je možné použiť pri novej výstavbe i rekonštrukciách obvodových plášťov rodinných domov, bytových domov i pri administratívne – priemyselných stavbách. U bežných stavieb výrazne napomáha zvýšiť energetické štandardy smerom ku nízkoenergetickým a u novostavieb až ku pasívnym.

## CERTIFIKOVANÉ SYSTÉMY

Na základe vynikajúcich úžitkových vlastností je výrobok NOBASIL FKD S súčasťou viacerých certifikovaných kontaktných zatepľovacích systémov.



Výrobok Knauf Insulation z minerálnej čadičovej vlny – NOBASIL FKD S je určený pre kontaktné zatepľovacie systémy obvodových stien. Zachováva si všetky vlastnosti a výhody, ktoré sú typické pre minerálne čadičové izolácie: trieda reakcie na oheň A1 – nehorľavé, tvarovú stálosť po zabudovaní, prievzdusnosť a samozrejme akustické vlastnosti prispievajúce k zníženiu hluku. Zároveň však má obrovskú výhodu voči klasickým fasádnym minerálnym doskám v lepšej manipulácii pri transporte a aplikácii na konštrukciu.



**Vynikajúce riešenie  
pre nízkoenergetické  
a pasívne budovy,  
novostavby i rekonštrukcie.**

## Deklarované vlastnosti výrobku:

Dĺžka: 1 000 mm

Šírka: 600 mm

Hrúbka: 60 – 200 mm

Deklarovaný koeficient tepelnej  
vodivosti:  $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$

Trieda reakcie na oheň: A1

Pevnosť v tlaku pri 10 % def.: 30 kPa

Pevnosť v ťahu: 10 kPa

NO-FKDS/SK-100413

## Obchodné zastúpenie v SR

■ Ing. Stanislav Polc +421 905 908 041  
stanislav.polc@knaufinsulation.com

■ Dušan Kasan +421 905 532 257  
dusan.kasan@knaufinsulation.com

■ Juraj Sovský +421 905 539 758  
juraj.sovsky@knaufinsulation.com

■ Ing. Peter Šulek +421 905 757 468  
peter.sulek@knaufinsulation.com

■ Ing. Ján Vojtek +421 908 900 126  
jan.vojtek@knaufinsulation.com

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