



Leden 2019

## Knauf Insulation s technologií **ECOSE® Technology**

Minerální izolace nové generace



challenge.  
create.  
care.

# Představujeme minerální izolaci nové generace



## S minerální izolací od společnosti Knauf Insulation vyrobenou technologií ECOSE® Technology se skvěle pracuje...

Minerální izolace vyrobená technologií ECOSE® Technology se svým vzhledem i vlastnostmi výrazně odlišuje od tradičních izolačních materiálů. Je:

- **příjemnější na dotyk,**
- **bez zápachu**
- **a snadno se řeže.**

Minerální izolace Knauf Insulation vyráběná technologií ECOSE® Technology má přirozeně hnědou barvu. Při výrobě se nepoužívají žádná umělá barviva.



## ... vyšší úroveň udržitelnosti...

Přirozeně hnědá barva symbolizuje vyšší úroveň udržitelnosti:

- Minerální izolace se vyrábí z přirozeně se vyskytujících a/nebo recyklovaných surovin. Jako pojiva se využívají organické látky neobsahující formaldehyd, fenoly, akryláty ani umělá barviva či bělidla.
- Oproti naší tradiční minerální izolaci přispívá ke kvalitě vzduchu v interiéru.
- Díky nižší energetické náročnosti při výrobě pojiva snižuje dopad na životní prostředí.
- Výroba se vyznačuje nižším objemem emisí, což pozitivně působí jak na zaměstnance, tak na životní prostředí.
- Zlepšuje celkovou udržitelnost budov, v nichž se používá.
- Je cenově srovnatelná s naší tradiční minerální izolací.

## ... nabízí všechny výhody, na které jste byli zvyklí u naší tradiční minerální izolace!

Vynikající izolační vlastnosti tepelné, akustické a protipožární, paropropustnost, vysoký obsah recyklovaného materiálu.



teplo



ticho



ochrana před  
ohněm



úspora energie



ekologičnost



with **ECOSE**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY



Technologie ECOSE<sup>®</sup> Technology je revoluční, nová, přírodní pojivová technologie bez formaldehydu, při níž se místo chemikálií na ropné bázi používají rychle obnovitelné materiály. Snižuje se množství energie potřebné k výrobě. Tato technologie je šetrnější k životnímu prostředí.

Technologie ECOSE<sup>®</sup> Technology byla vyvinuta pro izolaci z minerální vlny, ale nabízí stejné potenciální výhody pro ostatní výrobky, u nichž je možná náhrada pryskyřice.

[www.ecose-technology.com](http://www.ecose-technology.com)



# Snadná manipulace



## Minerální vlna nové generace příjemná na dotyk, ... přirozeně

Společnost Knauf Insulation provedla rozsáhlý průzkum po celé Evropě, jehož se zúčastnilo přes 500 montážních firem. Při testech bylo použito interních i externích koordinátorů, včetně společnosti Gruppe Nymphenburg Consult AG. Testy proběhly během prvního pololetí roku 2009.

## Příjemnější na dotyk

Přes 90 procent profesionálních montážních firem prohlásilo, že minerální vlna vyráběná technologií ECOSE® Technologie je příjemnější na dotyk než běžně používaná minerální vlna a méně svědí.

“ Je to úžasná izolace!  
Pokožka po ní nesevědí.  
Nechce se mi ani věřit,  
že se jedná o skelnou  
vlnu. ”





## Bez zápachu

Díky technologii ECOSE® Technology je minerální izolace nové generace bez zápachu. Přes 80 procent řemesníků pracujících s izolačními materiály uvedlo, že dávají před tradiční skelnou vlnou přednost neutrální vůni skelné vlny vyráběné technologií ECOSE® Technology.

“*Vůbec není cítit! To je určitě výhoda oproti tradiční skelné vlně. S touto novou izolací se pracuje podstatně příjemněji.*”

## Snadno se řeže

Velká většina řemesníků rovněž uvedla, že se nová minerální vlna vyráběná technologií ECOSE® Technology, lépe řeže.

“*Dávám přednost této nové izolaci. Upřímně řečeno, lépe se s ní pracuje.*”





# Vysoká úroveň udržitelnosti

## Schválená matkou přírodou

Minerální izolace vyráběná novou technologií ECOSE® Technology se vyznačuje vysokým stupněm ekologické udržitelnosti, a to právě díky technologii ECOSE® Technology. Minerální vlna se již dnes považuje za nejlepší izolaci zejména z hlediska vlivu na životní prostředí. Vývoj minerální vlny vyrobené z ECOSE® Technology posiluje vedoucí pozici minerální vlny coby nejdůležitějšího izolačního výrobku budoucnosti.

## Minerální izolace vyráběná technologií ECOSE® Technology se vyznačuje vysokou úrovní udržitelnosti ...



### Jako pojiva se používají organické materiály

Technologie ECOSE® Technology je revoluční a nová technologie, kdy se používají pojiva bez obsahu formaldehydu. Namísto tradičních petrochemických látek je nové pojivo vyrobeno z rychle se obnovujících materiálů. Neobsahuje formaldehyd, fenoly, akryláty ani umělá barviva či bělidla.

### Oproti naší tradiční izolaci přispívá ke kvalitě vzduchu uvnitř budov

Minerální izolace vyráběná technologií ECOSE® Technology splňuje nejpřísnější kritéria pro kvalitu vnitřního ovzduší (EUROFINS Indoor Air Comfort GOLD – Der Blaue Engel v Německu, M1/RTS ve Finsku, GREENGUARD pro děti a školy ve Spojených státech).



### Zvyšuje udržitelnost budov

Ekologické domy nabývají v současném stavebnictví stále na významu. Vynikající ekologické vlastnosti minerální izolace vyráběné technologií ECOSE® Technology přispívají k celkovému zlepšení udržitelnosti budov, v níž se tyto izolace použily.

### Snižuje zátěž zaměstnanců a emise z výroby

Eliminací fenolu a formaldehydu z našeho výrobního procesu, bylo dosaženo výrazného snížení emisí a zátěže zaměstnanců.



## **Díky nižšímu objemu energie potřebné na výrobu snižuje dopad na životní prostředí**

Obsažená energie v pojivu byla oproti tradičním pojivům snížena až o 70 procent, díky čemuž má nový produkt nižší GWP (potenciál pro globální oteplování).

## **Cenově srovnatelná**

Izolace Knauf Insulation vyráběná technologií ECOSE® Technology je cenově srovnatelná s naší tradiční minerální izolací, což pomáhá přechodu na vyšší udržitelnost budov.

## **...a zachovává si ekologické vlastnosti klasické minerální vlny.**

Všechny produkty Knauf Insulation jsou ekologické, protože obsahují vysoký podíl recyklovaných a obnovitelných složek, jejichž použitím se ušetří stonásobně větší množství energie, než je potřebné na jejich výrobu.

## **Dostatek obnovitelných zdrojů**

Písek a kámen jsou přírodní a obnovitelné zdroje, které patří mezi nejhodnější na světě.

## **Vysoký obsah recyklovaných složek**

Skelná minerální izolace Knauf Insulation obsahuje 60 procent recyklovaného skla a sama je plně recyklovatelná.

## **Optimalizované balení**

Výrobky ze skelné minerální izolace jsou komprimovány do balíků v kompresním poměru 9:1. Toto optimalizované balení umožňuje ušetřit na obalovém materiálu. Je však úsporné i z hlediska skladování a transportu. Tím přispívá k celkovým úsporám a snížení dopadu na životní prostředí.



with **ECOSE®**  
TECHNOLOGY

# Nabízí všechny výhody, na které jste zvyklí

## Osvědčená kvalita v kombinaci se zvýšenou odolností



Minerální izolace vyráběná technologií ECOSE® Technology má srovnatelně skvělé vlastnosti jako tradiční minerální izolace a splňuje všechna kritéria kladená na naše tradiční produkty.

Technologie ECOSE® Technology je výsledkem pětiletého výzkumu a vývoje. Všechny produkty prošly rozsáhlým testováním v interních i externích laboratořích, kde se ověřovala jejich kvalita a výkonnostní charakteristiky.

Vlastnosti produktů minerální izolace ECOSE® Technology	V souladu s EN 13162:2009
<b>Pro všechny aplikace</b>	
Tepelný odpor a tepelná vodivost	EN 12667, EN 12939
Délka a šířka	EN 822
Tloušťka	EN 823
Pravouhlost	EN 824
Rovinnost	EN 825
Rozměrová stabilita	EN 1604
Pevnost v tahu v rovině desky	EN 1608
Reakce na oheň	EN 13501-1
<b>Doba životnosti pro jednotlivé aplikace</b>	
Rozměrová stabilita za určitých podmínek	EN 1604
Dotvarování tlakem	EN 1606
Krátkodobá a dlouhodobá nasávakost	EN 1609, EN 12087
Propustnost pro vodní páru	EN 12086
Dynamická tuhost	N 29052-1
Zvuková pohltivost	EN ISO 354, EN ISO 11654
Odpor proti proudění vzduchu	EN 29053

Klasifikace se liší podle charakteristiky výrobku. Podrobné informace ke každému produktu lze nalézt na etiketách, v technických listech, aplikačních brožurách a rovněž na webových stránkách společnosti Knauf Insulation.

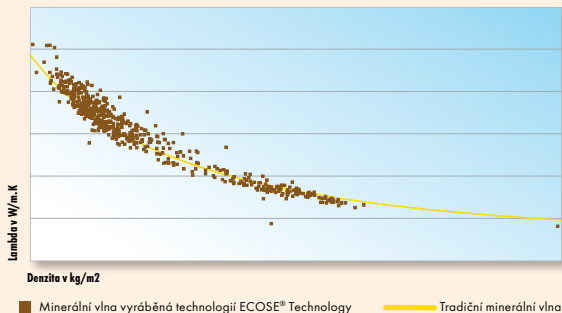
### Byla provedena další testování, například:

- Vhodnost pro použití, například řízení v konstrukci (tuhost). Testováno podle národních norem a/nebo požadavků kontroly kvality Knauf Insulation.
- Rovněž byly podle národních norem a/nebo požadavků kontroly kvality Knauf Insulation testovány vlastnosti produktu v čase, například mechanické vlastnosti a rozměrová stabilita.
- Rozsáhlé testování ukázalo, že minerální izolace s ECOSE® Technology neslouží jako živná půda pro růst mikroorganismů, nekazí se ani nechytá plíseň.



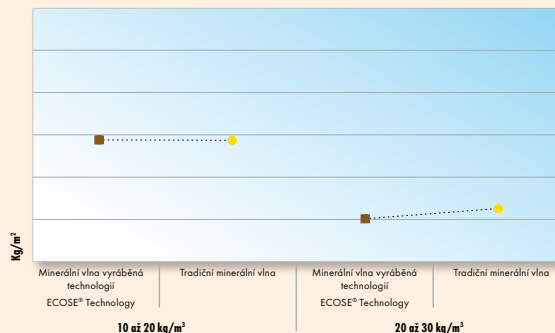
# Osvědčené vlastnosti

## Tepelná vodivost (EN 12667, EN 12939)



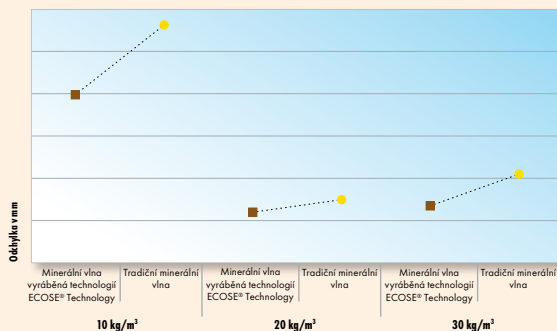
Tepelná vodivost minerální vlny vyráběné technologií ECOSE® Technology je ekvivalentní naší tradiční minerální vlně.

## Nasákavost (EN 1609)



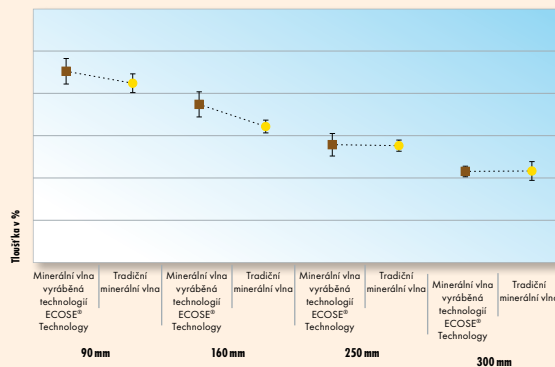
Nasákavost vlny vyráběné technologií ECOSE® Technology je stejná nebo lepší než u naší tradiční minerální vlny v aplikacích, u nichž je požadována vodoodpudivost.

## Tuhost po skladování v obchodě (metoda ACERMI)



Tuhost desek vyráběných technologií ECOSE® Technology je stejná nebo lepší než u desek z naší tradiční minerální vlny.

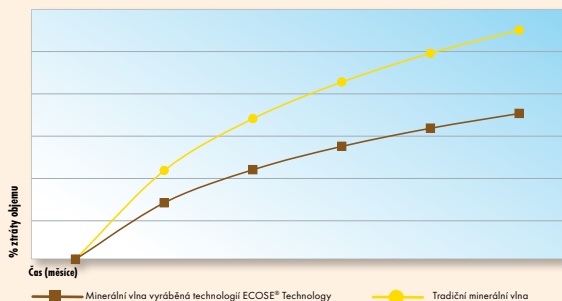
## Obnova tloušťky po skladování (metoda ACERMI)



Obnova tloušťky skelné minerální vlny vyráběné technologií ECOSE® Technology je stejná nebo lepší než u naší tradiční skelné minerální vlny.

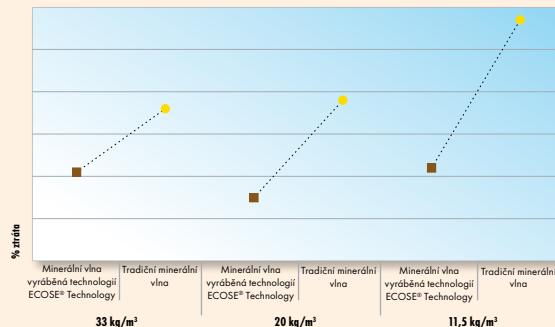
# Lepší trvanlivost

## Ztráta obnovené tloušťky po skladování v obchodě



Úbytek obnovené tloušťky je u minerální izolace s ECOSE® Technology nižší než u naší tradiční minerální izolace, díky tomu se nová izolace vyznačuje větší trvanlivostí při skladování v obchodech.

## Ztráta pevnosti v tahu po urychleném stárnutí (Floridský test\*) (EN 1608)



Ztráta pevnosti v tahu u minerální izolace s ECOSE® Technology je podstatně nižší než u naší tradiční minerální izolace, zejména u produktů s nižší hustotou..

\*Floridský test: 21 cyklů s trváním 8 hodin s relativní vlhkostí od 18% do 98% a teplotami 25°C až 55°C.

## Shoda s evropskými a národními normami a standardy

Přechodem na technologii ECOSE® Technology uvádíme na trh zcela novou generaci minerální izolace. Naše výrobky se vyznačují lepšími vlastnostmi než naše tradiční produkty z minerální vlny a zároveň vyhovují všem požadovaným evropským a státním normám a standardům pro izolaci z minerální vlny.

### Evropské normy a standardy



#### Značka CE

Minerální vlna Knauf Insulation vyráběná technologií ECOSE® Technology je testována v souladu se všemi platnými evropskými normami. Všechny naše výrobky vyhovují hlavní normě pro izolaci z minerální vlny: EN 13162: 2008 „Tepelně izolační produkty pro budovy – průmyslově vyráběné produkty z minerální vlny – specifikace.“



#### Zdraví a bezpečnost

Minerální vlna Knauf Insulation vyráběná technologií ECOSE® Technology rovněž vyhovuje dobrovolné certifikaci EUCB a nótě Q směrnice 67/548/EHS novelizované směrnici 97/69/ES a tudíž je prostá jakéhokoli podezření na karcinogenní účinky či jakékoli další ohrožení zdraví. Naše skelná i minerální vlákna jsou předběžně registrovaná v rámci regulací REACH (EC 1907:2006). REACH se zabývá registrací, hodnocením, autorizací, případně omezením chemických substancí.

### Národní normy a standardy



Německo

Vedle testů na evropské normy a standardy jsou naše produkty rovněž testovány na kompatibilitu s vyžadovanými státními certifikacemi, jak je uvedeno na obalech produktů včetně:

Všechny naše závody vyrábějící minerální vlnu striktně dodržují postupy stanovené v ISO 9001:2000. Kromě toho je většina našich závodů certifikována na 14 001:2004, EN 16 001:2009 a OHSAS 18 001:2007, což odráží náš cíl usilovat o neustálé zlepšování s ohledem na ekologické, zdravotní a bezpečnostní aspekty.

### Mezinárodní ocenění

Minerální izolace s ECOSE Technology je držitelem mnoha mezinárodních ocenění, získaných v různých zemích Evropy.





“ Ve svém výzkumu se zaměřuji na analýzu spojitosti mezi používáním fosilních paliv a změnami klimatu. Obzvláště důležitou roli hrají emise oxidu uhličitého, nejvýznamnějšího skleníkového plynu. Jedním z nejlepších způsobů, jak snížit emise oxidu uhličitého, je efektivněji využívat energii, kterou v současnosti máme. A jedním z nejlevnějších způsobů jak toho dosáhnout, je kvalitní izolace našich domů a budov. ”

“ Společnost Knauf Insulation si uvědomuje, důležitost výroby ekologičtějšího výrobku s nižším dopadem na klima. Těším se, že nová izolace vyráběná technologií ECOSE® Technology nám výrazně pomůže v našem boji proti změnám klimatu. ”

Docent Kevin Gurney  
Purdue University College of Science, USA  
Člen IPCC, spoludržitel Nobelovy ceny míru za rok 2007



### Co byste si vybrali?

Pokud byste měli na výběr mezi běžnou minerální izolací a naší novou minerální izolací vyráběnou technologií ECOSE® Technology, jež nabízí stejně vysokou kvalitu, záruku snadné manipulace, odolnosti a navíc je ekologičtější a to za stejnou cenu...

## Minerální izolace vyráběná technologií ECOSE® Technology

	Stavební a montážní firmy	Architekti a poradci	Obchodníci a distributoři	Majitelé domů a uživatelé budov	Místní komunita
Snadná manipulace	✓	✓	✓		
Vyšší udržitelnost	✓	✓	✓	✓	✓
Vynikající odolnost	✓	✓	✓	✓	
Osvědčené vlastnosti a kvalita výrobku	✓	✓	✓	✓	
Stejná cena	✓	✓	✓	✓	





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.



Knauf Insulation, spol. s r.o.  
Bucharova 2641/14  
158 00 Praha 5  
Česká republika  
Telefon: + 420 234 714 011  
Fax: + 420 234 714 022

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

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

KI-ECOSE/CZ-190129

## O společnosti Knauf Insulation

Společnost Knauf Insulation je jedním z předních a nejrychleji rostoucích výrobců izolačních materiálů. Naším cílem je stát se světovým leaderem v oblasti energeticky efektivních systémů pro budovy. Stavíme na třiceti letech zkušeností v oblasti energetické efektivity a zaměřujeme se na to, abychom svým zákazníkům dodávali široké spektrum produktů pro bytové a nebytové budovy. Rovněž usilujeme o vývoj materiálů, které pomohou zlepšit ekologičnost staveb. Výsledek našeho úsilí potvrzujeme zavedením nové izolace s technologií ECOSE® Technology.

Společnost Knauf Insulation působí ve více než 35 zemích světa, provozuje na třicet výrobních závodů a zaměstnává více než 5000 zaměstnanců. Společnost je součástí německého rodinného koncernu Knauf Group a pokračuje ve svém trvalém provozním i finančním růstu.

