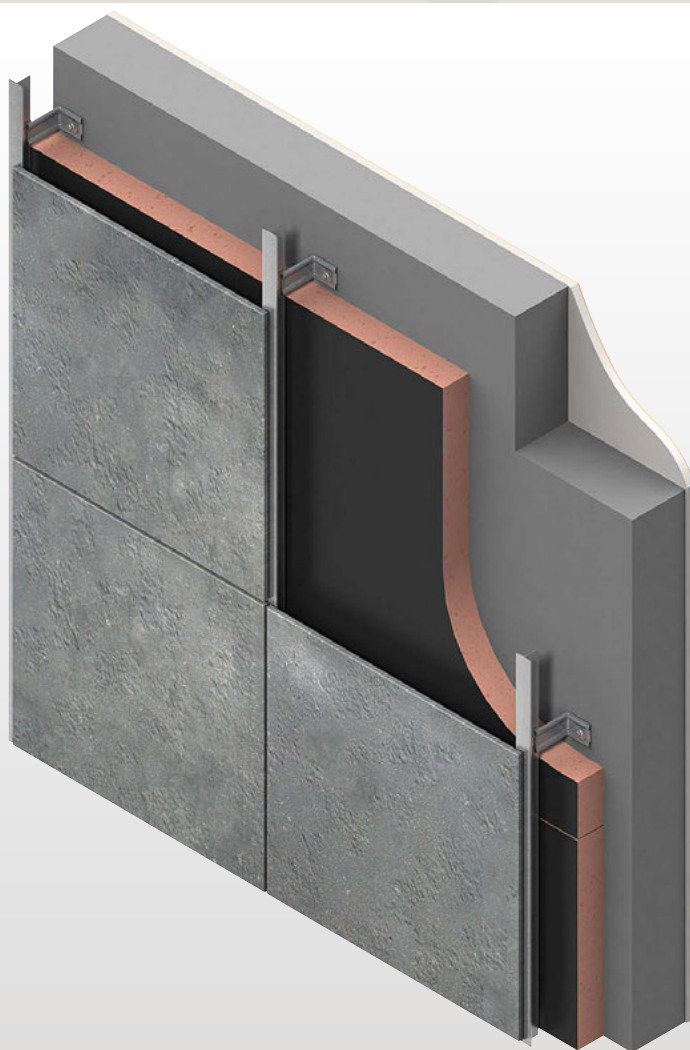




## Kooltherm® K15

### VYSOKO ÚČINNÁ IZOLÁCIA PRE SKLADANÉ FASÁDNE SYSTÉMY



- Vysoko účinná izolačná doska z tuhej peny so súčiniteľom tepelnej vodivosti ( $\lambda$ ) už od 0,020 W/m·K
- Maximálne izolačné parametre s minimálnou hrúbkou
- Výborná požiarňa trieda; Trieda reakcie na oheň B-s1, d0 ako samotný výrobok
- Bez nutnosti nákladných stavebných úprav
- Ideálne pre novostavby aj rekonštrukcie
- Najlepšie tepelno-izolačné vlastnosti – optimálny obytný komfort
- Ekologický materiál bez negatívneho vplyvu na životné prostredie (neobsahuje CFC/HCFC)
- Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla (U) splnená pri minimálnej hrúbke dosky
- Splňuje najprísnejšie požiadavky kladené na izolačné materiály určené pre energeticky úsporné stavebníctvo
- Nízka hmotnosť, jednoduché spracovanie a rýchla montáž
- Trvalá tepelná účinnosť



Low Energy –  
Low Carbon Buildings

# Úvod

## Kingspan Insulation

Spoločnosť Kingspan Insulation vyrába a predáva na celom svete izolačné dosky s vysokou kvalitou pre obytné budovy i komerčné priestory. Naše izolačné dosky majú najvyššiu tepelnú účinnosť na štvorcový meter v porovnaní s inými (tradičnými) izolačnými materiálmi, sú trvanlivé, ekologické a ľahko sa spracovávajú. Použitie týchto výrobkov je najľahším spôsobom ako splniť požiadavky Stavebnej vyhlášky a budúce požiadavky na výstavbu!

Kingspan Insulation ponúka široký sortiment najmodernejších výrobkov:

- **Kooltherm®**
- **Therma™**
- **OPTIM-R™**
- **Selthaan®**

Naše výrobky sú vhodné pre rôzne typy použitia:

- Konštrukcie so vzduchovou medzerou
- Kontaktné zateplenie fasády
- Zateplenie sendvičových obvodových stien
- Zateplenie plochých striech
- Zateplenie šikmých striech
- Zateplenie podlahy
- Rámové konštrukcie
- Zateplenie poľnohospodárskych hál a stajní
- Klimatizačná technika



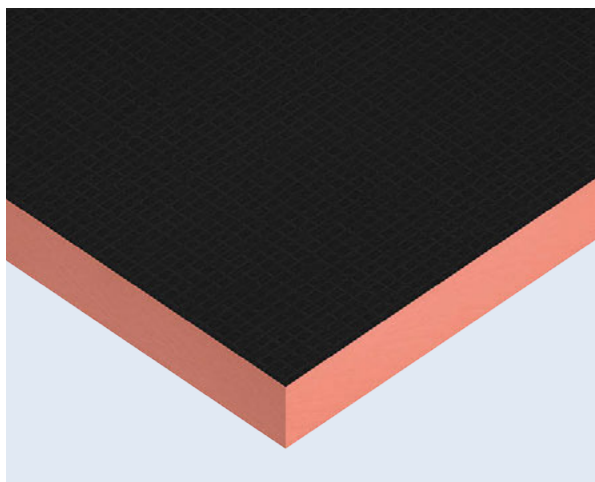
## Prečo izolovať?

Viac ako tretina celkových emisií CO<sub>2</sub> vzniká v dôsledku potreby udržania teploty v budovách. Preto sú požiadavky pre energetické výkony obytných a úžitkových stavieb veľmi náročné. To všetko vyžaduje nové metódy výstavby a úprav, aj stále dokonalejšie materiály.

### **Dobrá tepelná izolácia sa rýchlo vráti!**

Stúpajúce ceny energie a veľké teplotné rozdiely v našich klimatických podmienkach v priebehu roka spôsobujú nárast nákladov na udržanie správneho prostredia v budovách. Je veľmi náročné dosiahnuť a udržať s obmedzenými prostriedkami konštantné teploty a maximálne optimalizovať vnútornú klímu.

# Podrobné údaje o výrobku



## Popis

Fasádna doska **Kingspan Kooltherm® K15** je izolačná doska z rezolovej tuhej peny vybavená na jednej strane uzatvorenou čiernou hliníkovou fóliou a na druhej strane mikroperforovanou hliníkovou fóliou.

## Použitie

Fasádna doska **Kingspan Kooltherm® K15** je, vďaka vysokej izolačnej hodnote a vrstve odpudzujúcej vodu, veľmi vhodná ako izolačný materiál v skladaných fasádach. Izolačnými doskami **Kingspan Kooltherm® K15** môžete jednoducho izolovať skladanú fasádu alebo zavesenú fasádu. Aj s veľmi tenkou vrstvou dosiahnete vynikajúce izolačné vlastnosti. Izolačné dosky sú pri dodaní na vonkajšej strane ošetrené čiernym náterom, čo je praktické pri izolovaní čiastočne otvorenej zavesenej fasády.

## Štandardný rozmer

Fasádnu dosku **Kingspan Kooltherm® K15** je štandardne možné kúpiť s rovnými hranami s rozmermi 1200 × 600 mm<sup>2</sup>.

\* Pre odlišné rozmery a úpravu hrán dosiek sa môžete obrátiť na náš zákaznický servis.

## Technické údaje

Vlastnosť	Hodnota
Trieda reakcie na oheň (podľa STN EN 13501-1)	B-s1, d0 (holý výrobok)
Hustota	cca 35 kg/m <sup>3</sup>
Pevnosť v tlaku pri 10% deformácii (podľa STN EN 826)	≥ 100 kPa
Rozmerová stabilita 48 hod. 70°C a 90 % RV (dĺžka a šírka)	≤ 1,5 %
Rozmerová stabilita 48 hod. -20°C / +70°C (dĺžka a šírka)	≤ 1,5 %
Difúzny odpor (μ)	1430
Uzatvorené bunky min.	Min. 90 %

## Tepelné vlastnosti

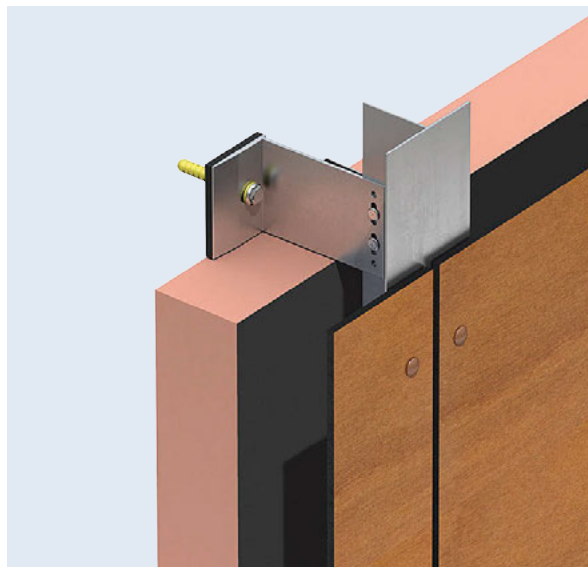
### Koeficient tepelnej vodivosti

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota $\lambda_D$ (W/m·K) (podľa STN EN 13166)
< 45	0,021
45 – 120	0,020

### Tepelný odpor

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota $R_D$ (m <sup>2</sup> ·K/W)
20	0,95
40	1,90
60	3,00
80	4,00
100	5,00
120	6,00

## Príklad



## Certifikácia

Všetky výrobky sortimentu Kingspan sa vyrábajú tak, aby vyhovovali najvyšším možným požiadavkám kvality a sú vybavené značením CE. Fasádna doska **Kingspan Kooltherm® K15** má taktiež osvedčenie KOMO a DUBOkeur.

### Značenie:



**DUBOKEUR®**

# Použitie

## Úvod

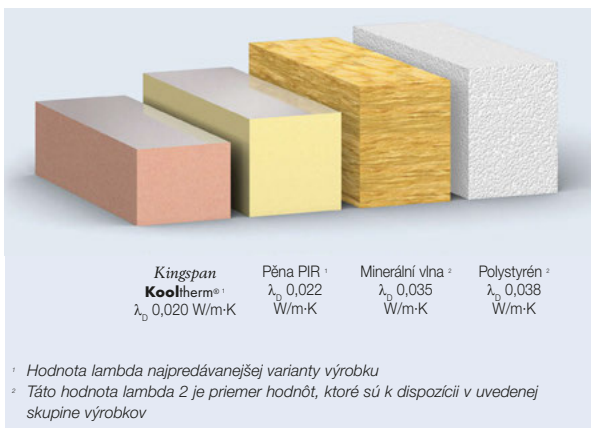
Fasádnu dosku **Kingspan Kooltherm® K15** je možné, vďaka jej vysokej izolačnej hodnote a vrstve odpudzujúcej vodu, vynikajúco použiť ako izolačný materiál v skladaných fasádach, kde je často obmedzený priestor. **Kooltherm® K15** má veľmi vysokú izolačnú hodnotu a potrebuje pre svoju inštaláciu veľmi málo priestoru. S tuhou izolačnou doskou **Kooltherm® K15** ľahko zachováte potrebnú vzduchovú medzeru. Dosiahnete štíhle stavebné konštrukcie a okrem toho si zachováte slobodu pre architektonické riešenie a k dispozícii zostane viac priestoru pre estetické riešenie fasády.

Doska sa dodáva s čiernym laminovaním a je teda možné pracovať pri fasádom systéme s otvorenými špármi. Inštalácia dodatočnej hydroizolačnej fólie odpudzujúcej vodu väčšinou nie je nutná.

Skladaná fasáda musí splniť rad podmienok, týkajúcich sa predovšetkým požiarnej bezpečnosti. Vďaka výborným protipožiarным vlastnostiam dosahuje fasádna doska **Kingspan Kooltherm® K15** veľmi dobrú požiarnu triedu; Trieda reakcie na oheň B-s1, d0 ako holý výrobok. Pre skladané fasády je fasádna doska **Kooltherm® K15** tou najlepšou voľbou.

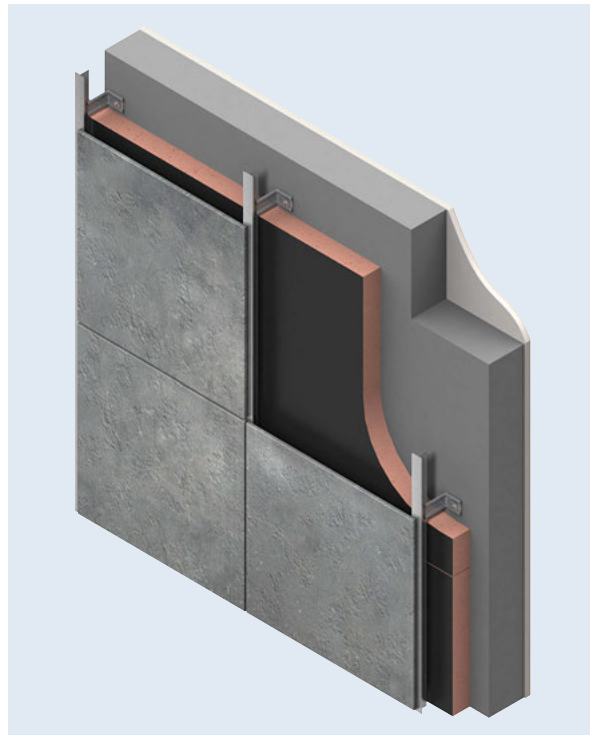


## Potrebná hrúbka izolácie pre $R_c = 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$



## Tepelné odpory

### Izolovaná skladaná fasáda



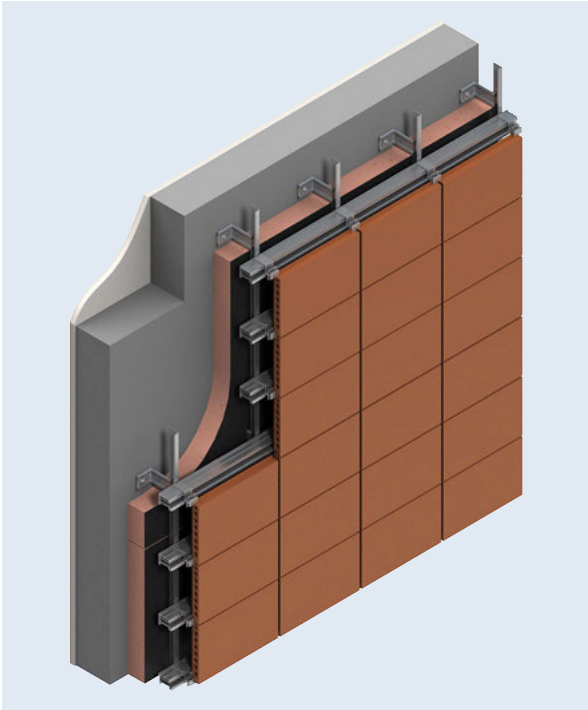
Hodnoty  $R_D$  pri použití rôznych hrúbok dosky **Kingspan Kooltherm® K15**

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota $R_D$ ( $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ )
20	0,95
40	1,90
60	3,00
80	4,00
100	5,00
120	6,00

Hodnoty  $R_D$  sú stanovené pre značenie CE a sú prevzaté do osvedčenia KOMO. Hodnoty  $R_c$  sa v tejto tabuľke neuvádzajú, pretože hodnoty  $R_c$  závisia od typu upevňovacieho materiálu a počtu upevňovacích prvkov na  $\text{m}^2$ .

# Servis

## Izolovaná skladaná fasáda, horizontálny nosný systém

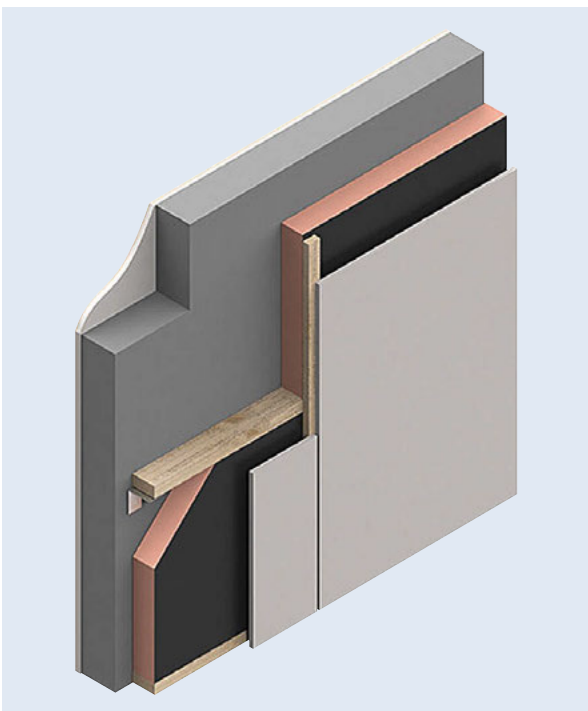


Kingspan Insulation poskytuje zadarmo technický servis a poradenstvo. Môžete sa na nás obrátiť s otázkami týkajúcimi sa našich výrobkov a ich použitia, ďalej s otázkami týkajúcimi sa technických odporúčaní, výpočtov  $R_{\text{c}}$ , výpočtov rosného bodu a odporúčaní pre spracovanie a spôsobu montáže.

Náš technický servis je k dispozícii v pracovné dni od 8.30 do 17.00 hod. a to prostredníctvom kontaktného e-mailu: [technical@kingspaninsulation.sk](mailto:technical@kingspaninsulation.sk)

Viac informácií a údaje o našom servise nájdete na stránkach:  
[www.kingspaninsulation.sk](http://www.kingspaninsulation.sk)

## Izolovaná skladaná fasáda, drevený nosný systém



# Predpisy pre spracovanie

## Doprava

Izolačné dosky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> je potrebné dopravovať za sucha.

## Skladovanie

Izolačné dosky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> nie sú určené pre dlhodobé vonkajšie skladovanie. Je potrebné ich skladovať za sucha, v rovnej polohe a s dostatočnou podporou. Izolačné dosky odporúčame skladovať tak, aby sa nedotýkali podkladu a boli zakryté vodotesnou fóliou alebo plachtou. Na dosku neumiestňujte žiadnu záťaž. Poškodené dosky by sa nemali používať.

## Úprava na požadovaný rozmer

Izolačné dosky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> je možné ľahko upraviť na požadovaný rozmer, napríklad rezaním ručnou pílou s jemnými zubami, ostrým nožom alebo na cirkulárke. Odporúčame vykonávať úpravu čo najpresnejšie tak, aby hrany boli rovné a bol tak zaistený dostatočne tesný zraz dosiek a tým aj súvislá tepelne izolačná vrstva.

## Zdravie a bezpečnosť

Všetky výrobky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> sú chemicky neškodné pre životné prostredie a pri použití bezpečné. Na žiadosť Vám zašleme bezpečnostný informačný list našich výrobkov. Napriek tomu je pri používaní výrobku potrebné zaistiť dostatočné vetranie uzatvoreného priestoru.

## Odporúčania pre inštaláciu dosiek – ochrana pred klimatickými vplyvmi

Izolačné dosky sa spracovávajú za sucha a je potrebné vykonať také opatrenia, aby pred, v priebehu a po použití bolo vylúčené vniknutie vlhkosti.

Pri prerušení práce musí byť realizovaná izolačná vrstva chránená proti poveternostným vplyvom. Spravidla postačuje zakrytie, napríklad plachtou alebo fóliou.

Pred inštaláciou izolačných dosiek *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 je potrebné očistiť a vysušiť podklad. Podklad musí byť rovný, prípadné nerovnosti je potrebné odstrániť.

## Upevnenie

Izolačné dosky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 sa inštalujú ručne a je potrebné ich vždy prikotviť. Čo sa týka počtu upevňovacích prvkov a ich umiestnenia, odporúčame preštudovať spracovacie smernice dodávateľa kontaktného fasádneho systému.

## Použitie utesňovacej pásky

Odporúčame fasádne dosky *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 úplne

neutesňovať páskou, ktorá neprepúšťa paru. Príliš dôkladné utesnenie môže spôsobovať problémy z fyzikálno-stavebného hľadiska.

## Sklenené obloženie fasády

Rúnová fasádna doska *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 môže byť použitá pri sklenenom obložení fasády iba pri dodržaní pravidiel pre spracovanie. S ďalšími otázkami kontaktujte náš technický servis.

## Dôležité

Účinok tepelno izolačnej vrstvy je silne ovplyvňovaný kvalitou vyhotovenia. Vzájomné spojenie je potrebné vykonať starostlivo. Spojenie s okolitými konštrukciami je potrebné vykonať tak, aby sa zabránilo vnikaniu vody a tvorbe trhlín na úrovni napäťových polí. Utesnite spoje so stavebnými dielmi páskou *compriband*.

## Brúsenie

Dosku *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 nie je možné brúsiť. Prípadné nerovnosti v podklade je potrebné vyrovnať a to napríklad silnovrstvovou lepiacou maltou.

## Všeobecné pravidlá pre vykonávanie a použitie

- Izolačná doska pre vonkajšie fasády *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 sa používa iba v systémoch, ktoré sú pre tento účel testované a certifikované
- Prvú vrstvu izolačných dosiek realizujte presne vodorovne
- Fasádnu dosku *Kingspan Kooltherm*<sup>®</sup> K15 realizujte čo najtesnejšie ku konštrukčnej stene, aby sa zabránilo konvekčii
- Okolo stenových podpier dosky čo najpresnejšie odrežte pílou
- Počet upevňovacích prvkov na m<sup>2</sup> závisí od rôznych faktorov, akými sú: typ stenovej konštrukcie, výška budovy, veterná oblasť a pod.
- Fasádna doska sa upevňuje minimálne 4 upevňovacími prvkami na jednu dosku, a to v rohoch dosky. Ako upevňovacie prvky je možné použiť tanierové hmoždinky s trňom, priemer taniera ktorých predstavuje minimálne 50 mm
- Upevňovacie prvky musia byť upevnené minimálne 50 mm a maximálne 150 mm od okraja izolačnej dosky
- Systém obloženia fasády upevnite na nosnú konštrukciu v súlade s predpismi pre spracovanie výrobcu obkladu
- Ďalšie informácie získate na oddelení nášho technického servisu



# Kontaktné údaje

## Zákaznícky servis

S otázkami týkajúcimi sa ponúk, zákaziek, dokumentácie a vzorkového materiálu, sa prosím spojte s naším predajným oddelením. Zastihnete nás v pracovných dňoch od 8.30 do 17.00 hod. prostredníctvom kontaktného e-mailu: [info@kingspaninsulation.sk](mailto:info@kingspaninsulation.sk)

## Predajná kancelária

Kingspan Izolácie  
Business Center Rokytka  
Sokolovská 270/201  
Česká republika  
Tel.: 00420 266 711 583

## Technický servis

Kingspan Insulation poskytuje zadarmo technický servis a poradenstvo. Môžete sa na nás obrátiť v otázkach týkajúcich sa našich výrobkov a ich použitia. Ďalej aj s otázkami týkajúcimi sa technických informácií, odporúčaní pre spracovanie a spôsoby montáže.

Náš technický servis je k dispozícii v pracovných dňoch od 8.30 do 17.00 hod. prostredníctvom kontaktného e-mailu: [technical@kingspaninsulation.sk](mailto:technical@kingspaninsulation.sk)

Fyzikálne a chemické vlastnosti výrobkov Kingspan Insulation B.V. predstavujú priemerné hodnoty zistené všeobecne prijatými testovacími metódami a riadia sa normovými výrobnými toleranciami. Firma Kingspan Insulation B.V. si vyhradzuje právo meniť špecifikácie výrobkov bez predchádzajúceho oznámenia informácie, technické údaje, predpisy týkajúce sa upevňovania atď., ktoré sú uvedené v príslušnej dokumentácii, sú poskytované v dobrej viere a sú v súlade s použitím odporúčaným firmou Kingspan Insulation B.V. Z obrázkov v tomto dokumente nie je možné odvodzovať žiadne práva. Vyobrazenia slúžia pre poskytnutie globálnej predstavy o vonkajšom vzhľade výrobkov a ukazujú jednu z mnohých možností použitia. Firma Kingspan Insulation B.V. nezaručuje, že zobrazené aplikácie sú povolené podľa platných (miestnych) predpisov. Overte si odporúčania pre použitie so skutočnými potrebami, platnými špecifikáciami a predpismi. Pre každé iné použitie alebo podmienky pri použití našich izolačných materiálov ste povinní zaobstaraf si informácie od firmy Kingspan Insulation B.V. Kontaktujte naše technické oddelenie, ak sa líši použitie alebo podmienky od použitia uvedeného v dokumentácii. Skontrolujte v našom marketingovom oddelení, či dokumentácia, ktorú používate, je poslednou vydanou verziou.



**Kingspan Insulation B.V.**  
Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Holandsko  
P. O. BOX 198, 7100 AD Winterswijk, Holandsko  
[www.kingspaninsulation.sk](http://www.kingspaninsulation.sk)