

# Therma™ en iSoEasy® hellend dak assortiment

HOOG RENDEMENT ISOLATIE VOOR HELLENDE DAKEN



- Hoog rendement PIR hardschuim  
lambdawaarde van 0,023 W/m·K
- Ruimtebesparend t.o.v. traditionele  
isolatiematerialen
- Ideaal voor renovatie
- Licht van gewicht
- Geen detailaanpassingen
- Eenvoudig te verwerken
- Duurzame isolatiewaarde



**Kingspan**®

*Energiezuinig Bouwen –  
Minder CO<sub>2</sub>*

# Introductie

## Waarom isoleren?

### Inleiding

Ruim een derde van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt doordat gebouwen op temperatuur moeten worden gehouden. Daarom worden de eisen voor de energieprestaties van woningen en utiliteitsgebouwen alsmaar aangescherpt. Dat vraagt om nieuwe bouwmethodiek, aanpassingen en verbeterde materialen.

### Trias energetica

Goed isoleren is volgens het principe van de 'trias energetica' de meest effectieve methode om het energieverbruik in gebouwen terug te dringen en vormt de basis voor de Energieprestatienorm (EPN). Een goed geïsoleerd gebouw kan tot een vermindering van maar liefst tweederde van de energieconsumptie leiden.

Het model is ontwikkeld door de TU Delft en splitst de bouwkundige en installatietechnische maatregelen. Het biedt de mogelijkheid om eerst te zorgen voor een minimale energiebehoefte van een gebouw, om vervolgens de energie zo gunstig mogelijk op te wekken. De Trias Energetica bestaat uit drie stappen:

- 1 Beperk de energievraag; isoleer de gebouwschil optimaal
- 2 Wek benodigde energie duurzaam op, bij voorkeur uit oneindige bronnen
- 3 Wek de resterende energiebehoefte zo efficiënt mogelijk op



## Hoogwaardige hellend dak isolatie van Kingspan Insulation

Het renoveren van woningen is de laatste jaren sterk in opkomst. Met name de woningen die vlak na de Tweede Wereldoorlog zijn gebouwd, zijn veelal niet of nauwelijks van isolatie voorzien. Vanwege de verscherpte eisen en de hogere energiekosten worden steeds meer woningen dan ook nageïsoleerd. Kingspan heeft drie producten in haar assortiment voor het na-isoleren van hellende daken. De **Kingspan iSoEasy® Pro Hellend Dakplaat** is een isolatieplaat bestemd voor het thermisch isoleren aan de binnenzijde van een ongeïsoleerd hellend dak. De **Kingspan Thermo™ TP10 Renova Dakplaat** is een isolatieplaat met daarop de tengels al verlijmd, voor het thermisch isoleren aan de buitenzijde van een hellend dak. De **Kingspan Thermo™ TP10 Hellend Dakplaat** is een isolatieplaat bestemd voor het thermisch isoleren bovenop de kepers of spanten van een hellend dak.

## Services

### Bestekteksten

Voor Stabu bestekteksten in Nederland, de Belgische lastenboekteksten en standaard referentiebestekken, raadpleeg de Kingspan Insulation bestekservice op [www.kingspaninsulation.nl](http://www.kingspaninsulation.nl).

### R<sub>C</sub>-rekenprogramma

Kingspan Insulation biedt u een online rekenprogramma waarmee u in een handomdraai R<sub>C</sub>-waardes berekent. U kunt constructies berekenen met alle type isolatiematerialen en deze met elkaar vergelijken. Voor diverse opbouwen, van platdak tot spouw, van houten vloer tot HSB gevels. Kijk voor meer informatie op [www.kingspaninsulation.nl](http://www.kingspaninsulation.nl).

## Isolatiwetgeving in Nederland

### Inleiding

In Nederland worden alle bouwaanvragen getoetst aan de energieprestatienorm (epn). Om te bepalen of een nieuwbouwobject voldoet aan deze norm wordt de energieprestatiecoëfficiënt (epc) berekend. Dit is een rekenmodel dat het energieverlies en –gebruik van een nieuwbouwobject uitdrukt in een cijfer. Hoe lager dit cijfer, hoe gunstiger het energie-verbruik. En de epc-eis gaat de komende jaren steeds verder omlaag, waardoor de CO<sub>2</sub> uitstoot van nieuwbouwwoningen aanzienlijk vermindert. Een aanscherping van de epc-norm heeft grote gevolgen voor het ontwerp van gebouwen én voor de keuze van materiaal. Natuurlijk weten we dat isoleren alleen niet de enige manier is om de epc-eis te halen; daarvoor zijn ook vernieuwende oplossingen en installaties nodig. Maar die verbruiken energie en brengen onderhoudskosten met zich mee. Bovendien gaan ze niet de levensduur van het gebouw mee. Isolatie betaalt u één keer en het verbruikt geen stroom.

### De voordelen op een rijtje:

- eenmalige investering;
- geen onderhoudskosten;
- gaat een levensduur van een gebouw mee;
- maximaal wooncomfort; en
- de snelste manier om de epc-waarde omlaag te brengen.

Beter isoleren betekent bij de meeste isolatiematerialen dikker isoleren. Het gevolg hiervan is dat er meestal een bredere constructie nodig is. Een bredere constructie betekent in die gevallen aanpassing van detailleringen, dus duurder bouwen. Met het *Kingspan Thermo*™ hellend dak assortiment kan met een minimale dikte, maximaal worden geïsoleerd en vermijdt u kostbare bouwkundige aanpassingen. Met de scherpere epc-eisen moet het energieverbruik van gebouwen worden teruggedrongen. In 2011 is de epc aangescherpt van 0,8 naar 0,6. In 2015 gaat de waarde naar 0,4 en in 2020 naar energieneutraal.

Heden	2015	2020
0,6	0,4	Energie neutraal

## Isolatiwetgeving in België

### Inleiding

In België moeten gebouwen en werkzaamheden waarvoor een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd, vanaf 1 januari 2012 voldoen aan een strengere energieprestatieregelgeving. Een tweede stap staat gepland voor 1 januari 2014. Bovendien wordt er vanaf 2012 voor woongebouwen een nieuwe EPB-eis ingevoerd, namelijk het beperken van de netto-energiebehoefte voor verwarming. Die mag voor een nieuwe wooneenheid niet hoger zijn dan 70 kWh/m<sup>2</sup>.

### K-peil

Voor de K-peil eis geldt slechts één stap, namelijk een K-peil van maximum K40 vanaf 2012. Dit geldt voor woongebouwen, kantoren, scholen en gebouwen met andere specifieke bestemmingen. Voor nieuwe industriële gebouwen wordt de keuze tussen een K-peil of U-waarde eis geschrapt. Vanaf 2012 gelden beide eisen.

Er zijn drie soorten EPB-eisen:

- thermische isolatie-eisen: maximale U-waarden en maximaal K-peil;
- energieprestatie-eis: maximaal E-peil; en
- binnenklimaat-eisen: minimale ventilatievoorzieningen en beperking van het risico op oververhitting in de zomer. De eisen hangen af van de bestemming van het gebouw. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen woongebouwen, kantoren en scholen, industriële bestemming en andere specifieke bestemmingen.

Bovenstaande EPB-eisen gelden voor:

- nieuwbouw;
- herbouw van een gebouw na volledige afbraak; grondige renovatie van een bestaand groot gebouw; en
- uitbreiding van een gebouw of herbouw van een deel van een gebouw na afbraak, met een beschermd volume dat groter is dan 800 m<sup>3</sup> of dat minstens één wooneenheid bevat. De eisen gelden alleen voor het uitgebreide of het herbouwde deel.

In onderstaande tabel staan de maximale U-waarden per constructiedeel.

Constructiedeel	U <sub>max</sub> (W/m <sup>2</sup> ·K)	
	2012	2014
Daken of plafonds	0,27	0,24
Buitenmuren	0,35	0,30
Vloeren boven buitenomgeving	0,35	0,30
Vloeren boven volle grond	0,35	0,30
Beglazing	1,30	1,10

# Kingspan **Therma**™ TP10 Renova Dakplaat



## Omschrijving

De **Kingspan Therma**™ TP10 Renova Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een alu meerslagen complex met daarop verlijmd 3 houten tengels.

*De tengels zijn van Noord Europees hout, klasse C en hebben een afmeting van ca. 15x 45 mm.*

## Toepassing

De plaat is bestemd voor het thermisch na-isoleren en renoveren van hellende daken aan de buitenzijde.

## Standaard afmeting

De **Kingspan Therma**™ TP10 Renova Dakplaat is standaard verkrijgbaar met rechte kanten in de afmeting 4800 x 1200 mm.

*Voor afwijkende afmetingen en randafwerkingen kunt u contact opnemen met onze klantenservice.*

## Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euroklasse (NEN EN 13501-1)	E (naakt product)
Densiteit	min. 30 kg/m <sup>3</sup>
Druksterkte bij 10% vervorming (NEN EN 826)	≥ 150 kPa (dikte ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (dikte > 80 mm)
Gesloten cellen	min. 90%
Temperatuurbestendigheid PIR	Korte duur: max. 200°C < 1 uur Lange duur: -50°C tot +110°C

## Thermische eigenschappen

### Warmtegeleidingcoëfficiënt

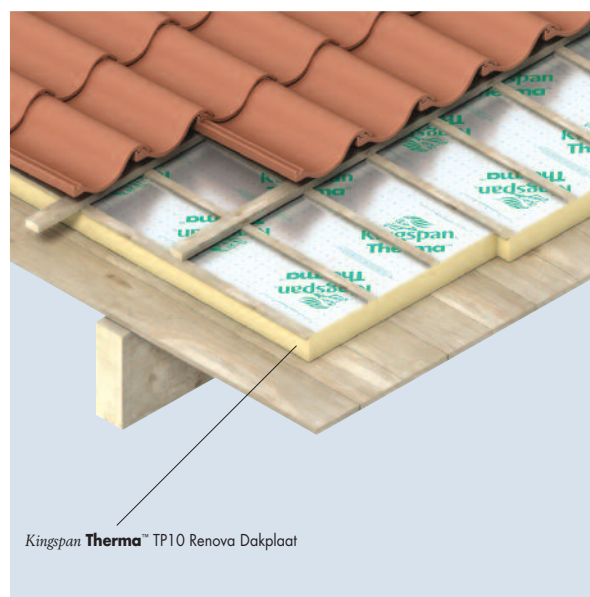
$\lambda_D$ -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165)
0,023

### Warmteweerstand

Isolatie dikte (mm)	R <sub>D</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)	R <sub>C</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)*
30	1,13	1,62
40	1,70	2,04
52	2,25	2,53
65	2,80	3,07
80	3,45	3,69
90	3,90	4,11
100	4,30	4,52
120	5,20	5,35

\* De berekende R<sub>C</sub>-waarde is gebaseerd op een voorbeeldberekening gerelateerd aan de NPR 2068 en de NEN 1068. R<sub>C</sub>-waarden zijn inclusief pannen, luchtlaag, houten onderconstructie en gipsplafond.

### Voorbeeld detailtekening

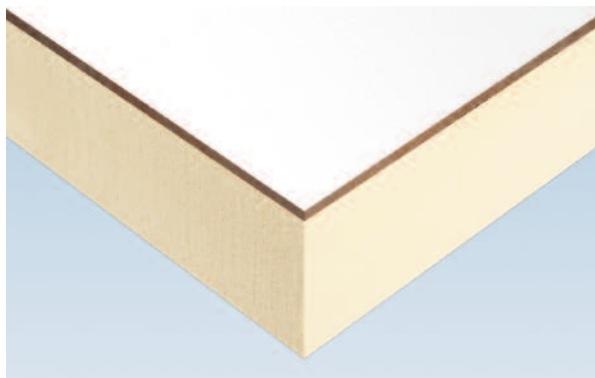


## Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma**™ hellend dak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering.

- CE Markering.

# Kingspan **iSoEasy**® Pro Hellend Dakplaat



## Omschrijving

De **Kingspan iSoEasy**® Pro Hellend Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een alu meerlagen complex en aan één zijde een stootvaste witte zichtzijde.

## Toepassing

De plaat is bestemd voor het thermisch na-isoleren aan de binnenzijde van ongeïsoleerde hellende daken, waarin géén dampremmende laag voorkomt.

## Standaard afmeting

De **Kingspan iSoEasy**® Pro Hellend Dakplaat is standaard verkrijgbaar in de afmeting 1200 x 600 mm

De **Kingspan iSoEasy**® Pro XL Hellend Dakplaat is standaard verkrijgbaar in de afmeting 3000 x 600 mm

*Voor afwijkende afmetingen en randafwerkingen kunt u contact opnemen met onze klantenservice.*

## Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euroklasse (NEN EN 13501-1)	D <sub>s1,d0</sub> (naakt product)
Densiteit	min. 30 kg/m <sup>3</sup>
Druksterkte bij 10% vervorming (NEN EN 826)	≥ 150 kPa (dikte ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (dikte > 80 mm)
Gesloten cellen	min. 90%
Temperatuurbestendigheid PIR	Korte duur: max. 200°C < 1 uur Lange duur: -50°C tot +110°C

## Thermische eigenschappen

### Warmtegeleidingcoëfficiënt

$\lambda_D$ -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165)
0,023

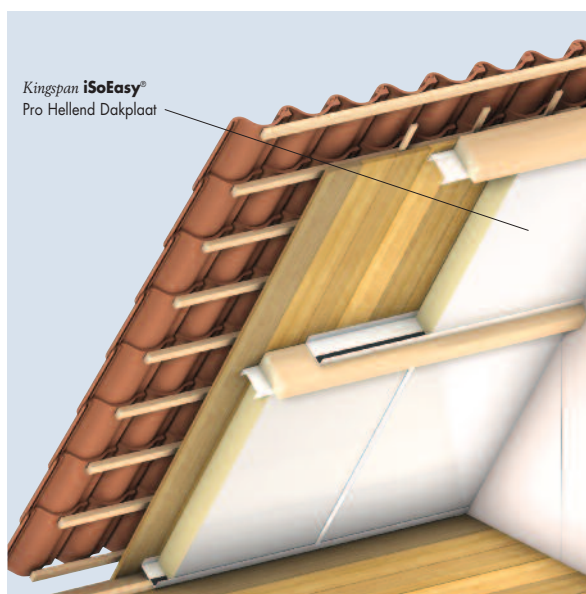
### Warmteweerstand

Isolatie dikte (mm)	R <sub>D</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)
60	2,60
100	4,35

Isolatie dikte (mm)	R <sub>C</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)* met luchtsponw	R <sub>C</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)* zonder luchtsponw
60	2,51	2,15
100	3,75	3,50

\* De berekende R<sub>C</sub>-waarde is gebaseerd op een voorbeeldberekening gerelateerd aan de NPR 2068 en de NEN 1068. R<sub>C</sub>-waardes zijn inclusief pannen en houten onderconstructie.

### Voorbeeld detailtekening



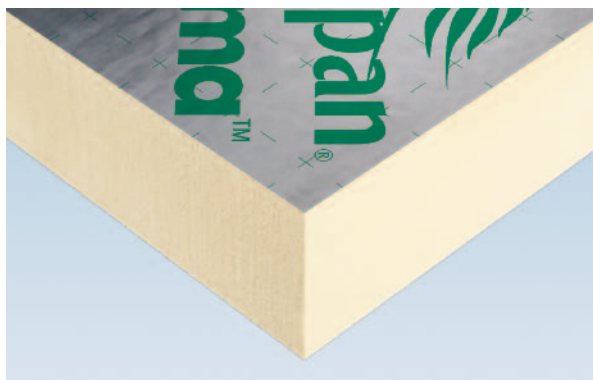
## Certificering

Alle producten in het Kingspan hellend dak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering.

- CE Markering.



# Kingspan **Therma**™ TP10 Hellend Dakplaat



## Omschrijving

De **Kingspan Therma**™ TP10 Hellend Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een alu meerslagen complex.

## Toepassing

Deze plaat is bestemd voor het thermisch isoleren bovenop de kepers of spanten van hellende daken.

## Standaard afmeting

De **Kingspan Therma**™ TP10 Hellend Dakplaat is standaard verkrijgbaar met rechte kanten in de afmeting 1200 x 2400 mm.

*Voor afwijkende afmetingen en randafwerkingen kunt u contact opnemen met onze klantenservice.*

## Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euroklasse (NEN EN 13501-1)	F (naakt product)
Densiteit	min. 30 kg/m <sup>3</sup>
Druksterkte bij 10% vervorming (NEN EN 826)	≥ 140 kPa
Gesloten cellen	min. 90%
Temperatuurbestendigheid PIR	Korte duur: max. 200°C < 1 uur Lange duur: -50°C tot +110°C

## Thermische eigenschappen

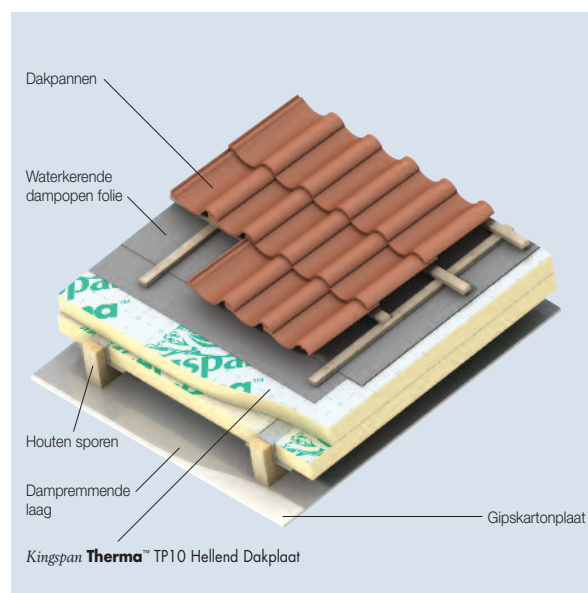
### Warmtegeleidingcoëfficiënt

$\lambda_D$ -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165)
0,023

### Warmteweerstand

Isolatiedikte (mm)	R <sub>D</sub> -waarde (m <sup>2</sup> ·K/W)
40	1,70
60	2,60
80	3,45
100	4,30
120	5,20

## Voorbeeld detailtekening



## Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma**™ hellend dak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering.

- CE Markering.

# Kingspan Insulation

## Kingspan Group plc

Kingspan Insulation B.V. is onderdeel van de Kingspan Group plc, toeleverancier van hoogwaardige en duurzame bouwproducten.

De Kingspan Group plc werd eind jaren 60 in Ierland opgericht. In de jaren na de oprichting is het bedrijf zich steeds meer gaan richten op het ontwikkelen en produceren van duurzame, energiebesparende producten en is het inmiddels uitgegroeid tot een wereldspeler. Kingspan Group plc is een beursgenoteerde onderneming. Het hoofdkantoor staat in Ierland en er zijn onder andere vestigingen in Canada, Amerika, Australië, Azië en in vele Europese landen.

De groep bestaat uit verschillende divisies:

- Insulation;
- Insulated Panels;
- Structural;
- Solar & Renewables;
- Engineered Timber Systems;
- Raised Access Floors; en
- Environmental.

Een aantal divisies heeft ook een kantoor in Nederland:

- Insulation;
- Insulated Panels; en
- Environmental.

## Kingspan Insulation B.V.

Wij produceren en verkopen kwalitatief hoogwaardige isolatieplaten voor de woning- en utiliteitsbouw en overige industriële toepassingen in heel Europa. Onze isolatieplaten leveren het hoogste rendement per vierkante meter vergeleken bij andere (traditionele) isolatiematerialen. Dit is dus de makkelijkste manier om aan het Bouwbesluit en de toekomstige bouweisen te voldoen!

Naast hoogwaardig isolatiemateriaal bieden wij een uitstekende service en technische ondersteuning.

## Producten en toepassingen

Wij bieden **Kooltherm**<sup>®</sup> en **Therma**<sup>™</sup> isolatiemateriaal voor de volgende toepassingen:

- spouw;
- gevel;
- platdak;
- hellend dak;
- vloer;
- houtskeletbouw;
- stallenbouw / hallenbouw; en
- klimaattechniek.

## Productvoordelen

### *Kingspan* **Kooltherm**<sup>®</sup> assortiment

- Lambdawaarde van 0,021 W/m·K  
Hiermee behaalt u de beste isolatiewaarde van alle traditionele isolatiematerialen
- De dunste isolatie oplossingen
- Uitstekende brandwerende eigenschappen, namelijk Euroklasse B<sub>s1d0</sub> in applicatie
- Optimaal wooncomfort
- NIBE gecertificeerd, waardoor uitstekend geschikt voor Duurzaam Bouwen projecten
- Licht van gewicht en eenvoudig en snel te verwerken
- Ideaal bij nieuwbouw en renovatie

### *Kingspan* **Therma**<sup>™</sup> assortiment

- Lambdawaarde vanaf 0,023 W/m·K  
Een prima isolatiewaarde waarmee u gegarandeerd een hoog rendement behaalt
- Zeer goede brandwerende eigenschappen, namelijk Euroklasse B<sub>s2d0</sub> in applicatie
- Hoog rendement isolatieplaat
- Ideaal bij nieuwbouw en renovatie
- Licht van gewicht en eenvoudig en snel te verwerken

### *Kingspan* **iSoEasy**<sup>®</sup> assortiment

- Het snelste systeem
- De dunste isolatieplaat
- De hoogste isolatiewaarde
- Isoleren én afwerken in één handeling
- Energiebesparend
- Het hoogste rendement per m<sup>2</sup>
- Jeukt niet
- Licht van gewicht
- Ideaal voor de renovatiemarkt
- Brandveilig en vormvast
- Ruimtebesparend ten opzichte van traditionele constructie

### *Kingspan* **W'all-in-One**<sup>®</sup> assortiment

- Aanbrengen van dampdoorlatende folie is niet nodig
- Tijdsbesparend
- Maximale isolatie, minimale dikte
- Blijvend hoog thermisch rendement
- Licht van gewicht
- Duurzaam
- Recyclebaar

### *Kingspan* **Selthaan**<sup>®</sup> assortiment

- Brandklasse B (Megaplus B)
- Hoge isolatiewaarde
- Eenvoudig te reinigen
- Rot- en schimmelvrij
- Op lengte leverbaar
- Strak en licht uiterlijk voor eenvoudige afwerking

# Contactdetails

## Klantenservice

Neem voor offertes, orders en andere bestellingen contact op met onze verkoopafdeling. Ook voor documentatie en monsters kunt u hier terecht. U kunt ons op werkdagen van 8.00 tot en met 17.30 uur bereiken op onderstaande nummers:

- NL      – Tel:   +31 (0) 543 543 210  
          – Fax:   +31 (0) 344 675 215  
          – email: info@kingspaninsulation.nl
- BE      – Tel:   +32 (0) 14 23 60 93  
          – Fax:   +32 (0) 14 23 60 94  
          – email: info@kingspaninsulation.be

## Verkoopkantoor

NL/BE   Kingspan Insulation B.V.  
          Postbus 6175  
          4000 HD Tiel  
          Nederland

## Technische service

Kingspan Insulation verleent gratis technische service. U kunt bij ons terecht voor advies en vragen over onze producten en hun toepassing. Bovendien kunt u bij ons terecht voor advies over bevestigingsmaterialen, technische informatie, verwerkingsadviezen, afschotplannen en bouw fysische berekeningen.

Kortom, alles wat nodig is om de beste oplossing voor uw constructie te kunnen realiseren. U kunt onze technische service bereiken op werkdagen van 8.30 tot en met 17.00 uur op onderstaande nummers:

- NL      – Tel:   0800 25 25 25 2 (gratis)  
          – Fax:   +31 (0) 344 675 234  
          – email: technical@kingspaninsulation.nl
- BE      – Tel:   00800 54 64 77 26 (gratis)  
          – Fax:   +32 (0) 14 23 60 94  
          – email: technical@kingspaninsulation.be

*De fysische en chemische eigenschappen van Kingspan Insulation B.V. producten vertegenwoordigen gemiddelde waarden, verkregen in algemeen geaccepteerde testmethoden en zijn onderhevig aan normale productietoleranties. Kingspan Insulation B.V. behoudt zich het recht om productspecificaties zonder voorgaande kennisgeving te wijzigen. De informatie, technische details, de bevestigingsvoorschriften etc. die in de desbetreffende documentatie zijn genoemd worden in goed vertrouwen afgegeven en zijn in overeenstemming met de door Kingspan Insulation B.V. bedoelde toepassing. Verifieer aanbevelingen voor applicatie met de daadwerkelijke behoeften, geldende specificaties en regelgeving. Voor ieder andere applicatie of condities bij gebruik van onze isolatiematerialen dient u advies in te winnen bij Kingspan Insulation B.V. Raadpleeg onze technische service indien de toepassing of condities afwijken van de toepassingen vermeld in de documentatie. Controleer bij onze marketingafdeling of de door u gebruikte documentatie de laatst uitgegeven versie is.*



**Kingspan Insulation B.V.**

Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Nederland  
Postbus 198, 7100 AD Winterswijk, Nederland

[www.kingspaninsulation.nl](http://www.kingspaninsulation.nl) [www.kingspaninsulation.be](http://www.kingspaninsulation.be)