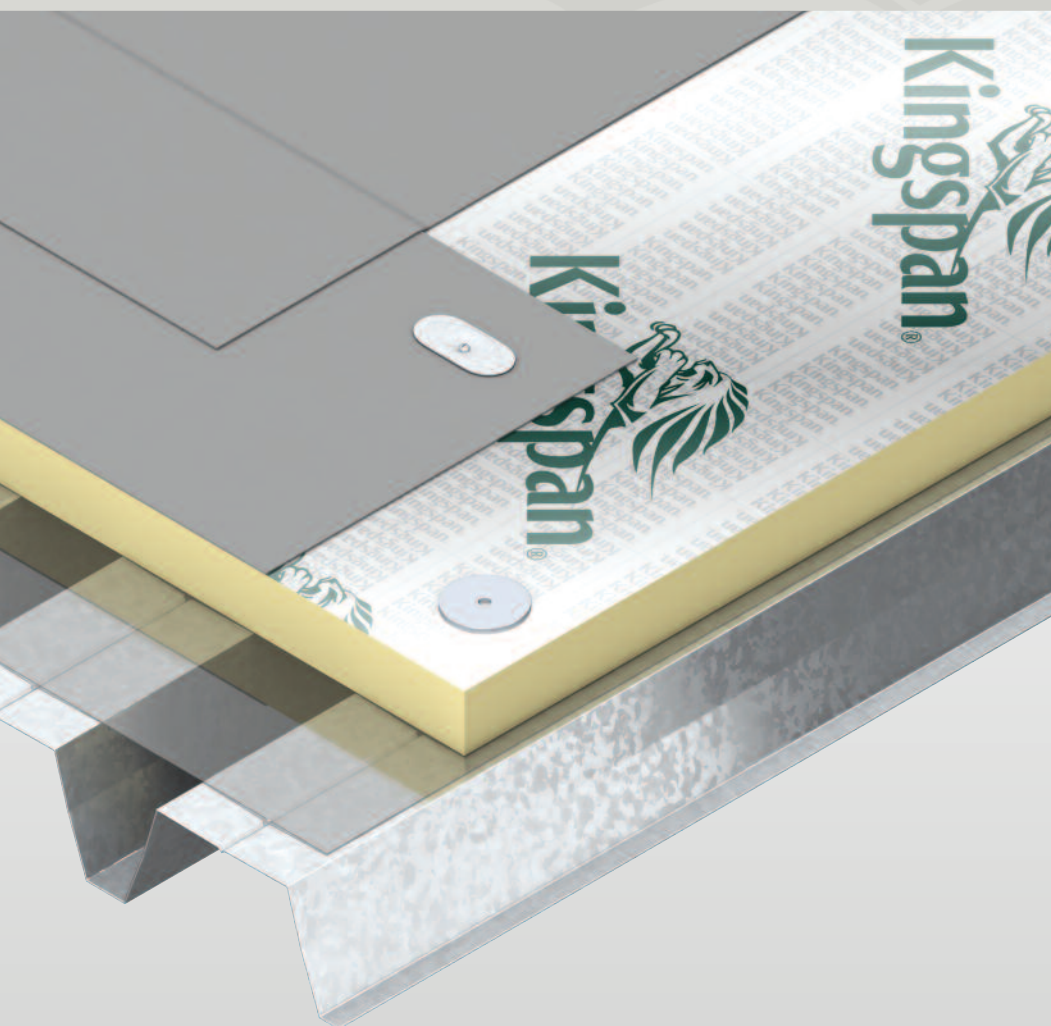




Therma™ plat dak assortiment

HOOG RENDEMENT ISOLATIE VOOR PLATTE DAKEN



- Hoog rendement PIR hardschuim
lambdawaarde vanaf 0,022 W/m·K
- Goede brandwerende
eigenschappen
- Licht van gewicht
- Lichtere dakconstructie
- Eenvoudig te verwerken
- Goed beloopbaar
- Blijvend thermisch rendement
- Gaat de levensduur van een
gebouw mee



*Energiezuinig Bouwen –
Minder CO₂*

Introductie

Waarom isoleren?

Inleiding

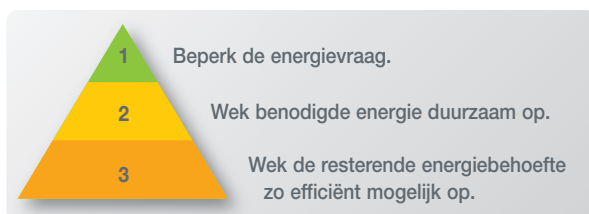
Ruim een derde van de totale CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt doordat gebouwen op temperatuur moeten worden gehouden. Daarom worden de eisen voor de energieprestaties van woningen en utiliteitsgebouwen alsmaar aangescherpt. Dat vraagt om nieuwe bouwmethodiek, aanpassingen en verbeterde materialen.

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 platdak isolatie van Kingspan Insulation

De tijd dat elk isolatieprobleem in de bouw moest worden opgelost met één en hetzelfde product ligt gelukkig al ver achter ons. Sterker nog: alleen al voor platdak isolatie biedt Kingspan Insulation meerdere producten die volledig zijn afgestemd op de specifieke omstandigheden en vraagstukken die zich voordoen op platte daken. Bovendien is het van essentieel belang daken goed te isoleren, omdat de meeste warmte door het dak verdwijnt.

Services

Bestekteksten

Voor Stabu bestekteksten in Nederland, de Belgische lastenboekteksten en standaard referentiebestekken, raadpleeg de Kingspan Insulation bestekservice op: www.kingspaninsulation.nl

Rekenprogramma

Kingspan Insulation biedt u een online rekenprogramma waarmee u in een handomdraai R_c-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

Richtlijnen

FM approval

Om een Klasse 1 van de FM approval te halen, moeten alle onderdelen van de dakconstructie FM-gecertificeerd te zijn.

Isolatiewetgeving in Nederland

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit is een verzameling bouwtechnische voorschriften waaraan alle bouwwerken in Nederland minimaal moeten voldoen. De meest recente versie van het Bouwbesluit is op 1 april 2012 ingegaan.

Een belangrijk onderdeel van het bouwbesluit is de minimaal vereiste R_c -waarde van de schil van nieuwbouwwoningen. Deze is verhoogd van R_c 2,5 naar R_c 3,5 $m^2 \cdot K/W$. In 2015 worden de eisen verder aangescherpt en moeten gebouwen zelfs voldoen aan een minimale R_c van 5,0 $m^2 \cdot K/W$.

Energieprestatienorm

In Nederland worden alle bouwaanvragen getoetst aan de Energieprestatienorm (EPN) en sinds 1 juli 2012 is het verplicht om de energieprestatie van nieuwbouw te bepalen. Dit gebeurt op basis van de NEN 7120.

Om te bepalen of een gebouw voldoet aan de EPN, wordt de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) berekend. De EPC wordt uitgedrukt in een getal dat staat voor het energieverbruik van een gebouw. Hoe lager het getal, des te lager het energieverlies en -verbruik.

Met het oog op de vermindering van CO_2 uitstoot, wordt de EPC-norm de komende jaren verder aangescherpt. De huidige EPC gaat in 2015 naar 0,4 en vanaf 2020 moet de EPC energieneutraal zijn.

| Heden | 2015 | 2020 |
|-------|------|------------------|
| 0,6 | 0,4 | Energie neutraal |

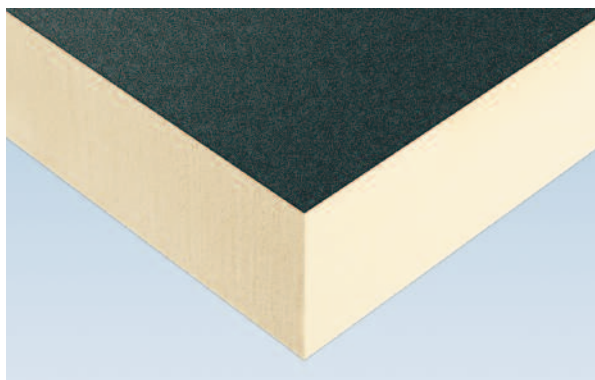
Het energieverbruik van gebouwen moet dus teruggedrongen worden. Een goede basis is hierbij van essentieel belang. Het gebruik van hoogwaardige duurzame isolatie zorgt voor een minimaal energieverbruik en -verlies. Daarnaast kunnen vernieuwende oplossingen en installaties worden toegepast.

Energielabel

Het energielabel geeft informatie over de energieprestatie van een gebouw. Door middel van verschillende klassen oplopend van G t/m A wordt aangegeven hoe energiezuinig de woning is. Energielabel G (rood) is zeer onzuinig, A++ (donkergroen) is zeer zuinig.

In 2013 wordt het energielabel ook voor nieuwbouw (woningen en utiliteitsbouw) ingevoerd, waarbij het zelfs mogelijk is een klasse A++++ te behalen.

Kingspan **Therma™** TR20 Platdak Plaat



Omschrijving

De **Kingspan Therma™** TR20 Platdak Plaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een gebitumineerd glasvlies.

Toepassing

De plaat past u toe op platte daken onder zowel verkleefde, mechanisch bevestigde als losliggend geballaste dakbedekkingssystemen.
(verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De **Kingspan Therma™** TR20 Platdak Plaat is standaard verkrijgbaar in de afmeting 1200 x 600 mm met rechte kanten*.

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

Technische gegevens

| Eigenschap | Waarde |
|---|--|
| Euro brandklasse (NEN EN 13501) | F (naakt product) |
| Begaanbaarheid | Klasse C |
| Densiteit | min. 30 kg/m ³ |
| 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. 220°C < 1 uur Lange duur: -50°C tot +110°C |

Thermische eigenschappen

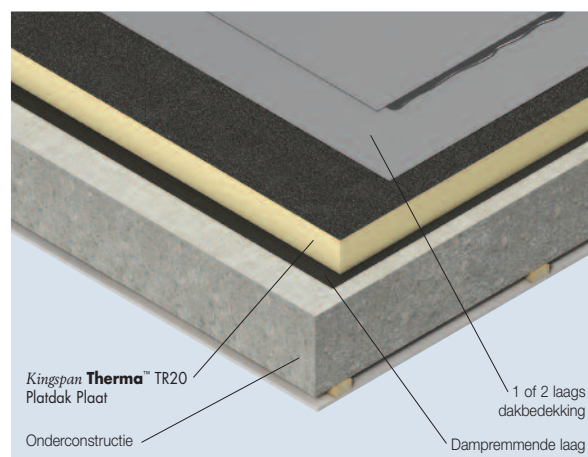
Warmtegeleidingcoëfficiënt

| Isolatie-dikte (mm) | λ_D -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165) |
|---------------------|--|
| < 80 | 0,027 |
| 80 – 119 | 0,026 |
| ≥ 120 | 0,025 |

Warmteweerstand

| Isolatie-dikte (mm) | R _D -waarde (m ² ·K/W) |
|---------------------|--|
| 30 | 1,10 |
| 40 | 1,45 |
| 50 | 1,85 |
| 60 | 2,20 |
| 70 | 2,55 |
| 80 | 3,05 |
| 90 | 3,45 |
| 100 | 3,80 |
| 120 | 4,80 |

Voorbeeld detailtekening



Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma™** platdak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De **Kingspan Therma™** TR20 Platdak Plaat heeft eveneens KOMO.

- CE Markering.
- KOMO attest-met-productcertificaat.

Kingspan **Therma**™ TR26 FM Platdak Plaat



Omschrijving

De *Kingspan Therma*™ TR26 FM Platdak Plaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een alu meerlagen complex en voldoet aan de strenge brandveiligheidseisen zoals gesteld door Factory Mutual (FM approval).

Toepassing

De plaat past u toe op platte daken onder zowel mechanisch bevestigde als losliggend geballaste dakbedekkingssystemen. (verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De *Kingspan Therma*™ TR26 FM Platdak Plaat is standaard verkrijgbaar in de afmetingen: 1200 x 600 mm* en 2400 x 1200 mm met rechte kanten*.

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

Technische gegevens

| Eigenschap | Waarde |
|---|--|
| Euro brandklasse (NEN EN 13501) | E (naakt product) B _{s2d0} (in applicatie op staaldak) |
| Begaanbaarheid | Klasse C |
| Densiteit | min. 30 kg/m ³ |
| 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

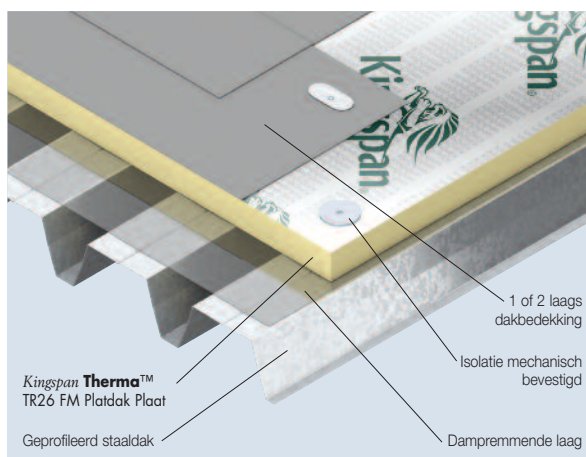
Warmtegeleidingcoëfficiënt

| λ_D -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165) |
|---|
| 0,022 |

Warmteweerstand

| Isolatie dikte (mm) | R _D -waarde (m ² ·K/W) |
|---------------------|--|
| 30 | 1,35 |
| 40 | 1,80 |
| 50 | 2,25 |
| 60 | 2,70 |
| 65 | 2,95 |
| 70 | 3,15 |
| 75 | 3,40 |
| 80 | 3,60 |
| 85 | 3,85 |
| 90 | 4,05 |
| 100 | 4,50 |
| 110 | 5,00 |
| 120 | 5,45 |

Voorbeeld detailtekening

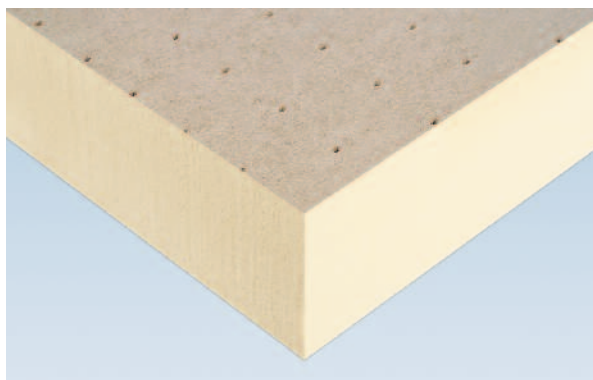


Certificering

Alle producten in het *Kingspan Therma*™ platdak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De *Kingspan Therma*™ TR26 FM Platdak Plaat heeft eveneens KOMO en FM approval.

- CE Markering.
- KOMO attest-met-productcertificaat.

Kingspan **Therma™** TR27 FM Platdak Plaat



Omschrijving

De **Kingspan Therma™** TR27 FM Platdak Plaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een (mineraal) glasvlies en voldoet aan de strenge brandveiligheidseisen zoals gesteld door Factory Mutual (FM approval).

Toepassing

De plaat past u toe op platte daken onder verschillende dakbedekkingssystemen.
(verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De **Kingspan Therma™** TR27 FM Platdak Plaat is standaard verkrijgbaar in de afmeting: 1200 x 600 mm met rechte kanten*.

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

Technische gegevens

| Eigenschap | Waarde |
|---|--|
| Euro brandklasse (NEN EN 13501) | F (naakt product) B _{s3d0} (in applicatie op staaldak) |
| Begaanbaarheid | Klasse C |
| Densiteit | min. 30 kg/m ³ |
| 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

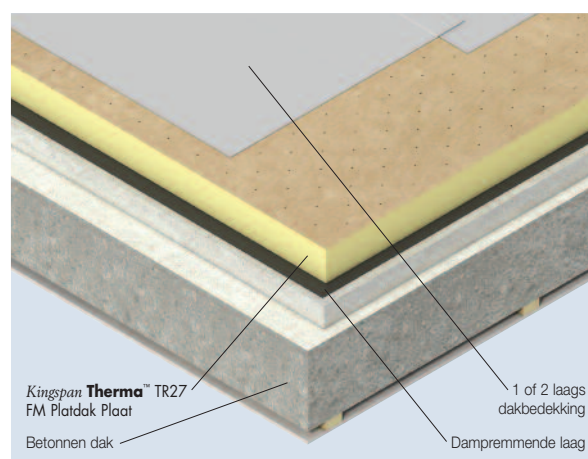
Warmtegeleidingcoëfficiënt

| Isolatie-dikte (mm) | λ _D -waarde (W/m·K) (NEN EN 13165) |
|---------------------|---|
| < 80 | 0,027 |
| 80 – 119 | 0,026 |
| ≥ 120 | 0,025 |

Warmteweerstand

| Isolatie-dikte (mm) | R _D -waarde (m ² ·K/W) |
|---------------------|--|
| 30 | 1,10 |
| 40 | 1,45 |
| 50 | 1,85 |
| 60 | 2,20 |
| 70 | 2,55 |
| 80 | 3,05 |
| 90 | 3,45 |
| 100 | 3,80 |
| 120 | 4,80 |

Voorbeeld detailtekening

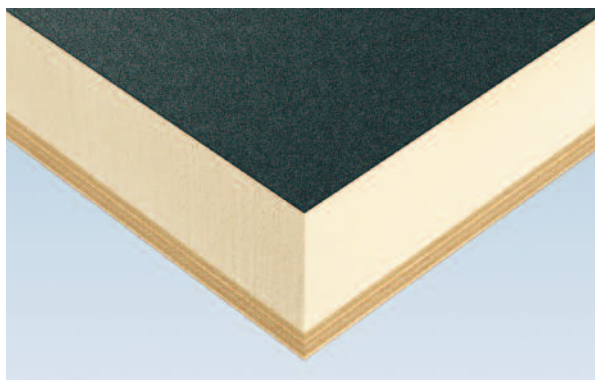


Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma™** platdak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De **Kingspan Therma™** TR27 FM Platdak Plaat heeft eveneens KOMO en FM approval.

- CE Markering.
- KOMO attest-met-productcertificaat.

Kingspan **Therma™** TR30 Platdak Plaat



Omschrijving

De **Kingspan Therma™** TR30 Platdak Plaat is een PIR hardschuim isolatieplaat, aan twee zijden voorzien van een gebitumineerd glasvlies. De onderzijde van de plaat is voorzien van 18 mm multiplex.

Toepassing

De plaat past u toe op platte en licht hellende, boven onverwarmde ruimtes.

(verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De **Kingspan Therma™** TR30 Platdak Plaat is standaard verkrijgbaar in de afmeting: 2440 x 1210 mm met rechte kanten en een veer en groef aan de lange zijde van het multiplex deel*.

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

Technische gegevens

| Eigenschap | Waarde |
|---|--|
| Euro brandklasse (NEN EN 13501) | F (naakt product) |
| Begaanbaarheid | Klasse C |
| Densiteit PIR | min. 30 kg/m ³ |
| Druksterkte PIR bij 10% vervorming (NEN EN 826) | ≥ 150 kPa (dikte ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (dikte > 80 mm) |
| Gesloten cellen PIR | min. 90% |
| Temperatuurbestendigheid PIR | Korte duur: max. 220°C < 1 uur Lange duur: -50°C tot +110°C |

Thermische eigenschappen

Warmtegeleidingcoëfficiënt

| Productdikte* (mm) | λ_D -waarde (W/m·K) (PIR schuim) (NEN EN 13165) | λ_D -waarde (W/m·K) (multiplex) |
|--------------------|---|---|
| < 98 | 0,027 | 0,130 |
| ≥ 103 | 0,026 | 0,130 |

Warmteweerstand

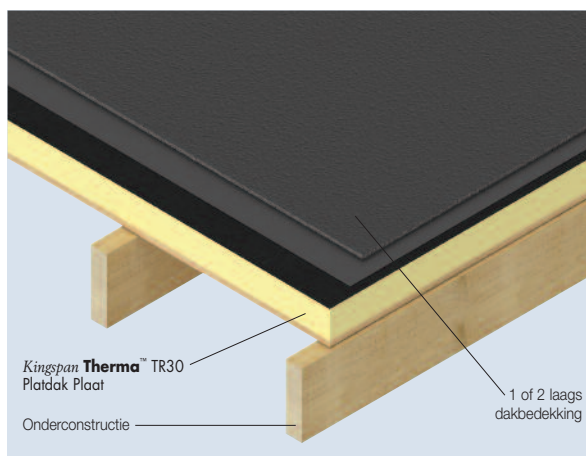
| Productdikte* (mm) | R_D -waarde (m ² ·K/W) | R_C -waarde** (m ² ·K/W) |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 30/18 | 1,20 | 1,45 |
| 40/18 | 1,60 | 1,80 |
| 60/18 | 2,35 | 2,51 |
| 75/18 | 2,90 | 3,03 |
| 85/18 | 3,40 | 3,50 |

* Productdikte = isolatiedikte + 18 mm multiplex.

** De berekende R_C -waarde is gebaseerd op een voorbeeldberekening, gerelateerd aan de NPR 2068 en de NEN 1068.

Voorbeeldconstructie inclusief dakbedekking en plafondafwerking.

Voorbeeld detailtekening



Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma™** platdak assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De **Kingspan Therma™** TR30 Platdak Plaat heeft eveneens KOMO.

- CE Markering.
- KOMO attest-met-productcertificaat.

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:

Tel: +31 (0) 543 543 210
Fax: +31 (0) 344 675 215
email: info@kingspaninsulation.nl

Verkoopkantoor

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 bouwfysische 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:

Tel: 0800 25 25 25 2 (gratis)
Fax: +31 (0) 344 675 234
email: technical@kingspaninsulation.nl

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