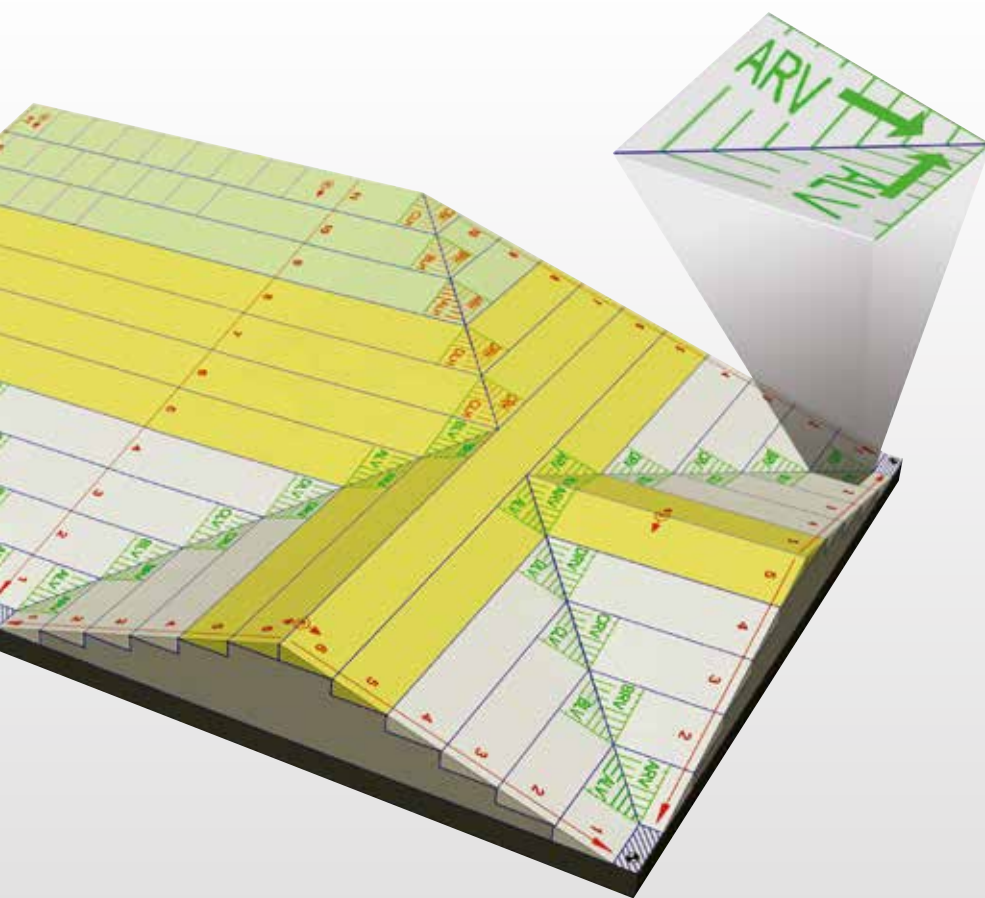




Therma™ afschot assortiment

HOOG RENDEMENT ISOLATIE VOOR PLATTE DAKEN



- Hoog rendement PIR hardschuim
lambdawaarde vanaf 0,022 W/m·K
- Zeer goede brandklasse, namelijk
Euroklasse B-s2, d0 in applicatie
- Licht van gewicht
- Lichtere dakconstructie
- Eenvoudig te verwerken
- Goed beloopbaar
- Blijvend thermisch rendement
- Uitstekende waterafvoer
- Gaat de levensduur van een
gebouw mee



Energiezuinig Bouwen –
Minder CO₂

Introductie

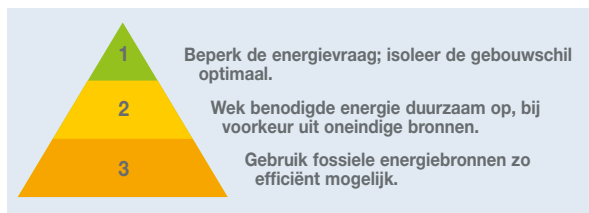
Waarom isoleren?

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 twee derde 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:



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

Op de website kingspaninsulation.nl kunt u Stabu bestekteksten en standaard referentiebestekken, raadplegen en downloaden.



Rekenprogramma

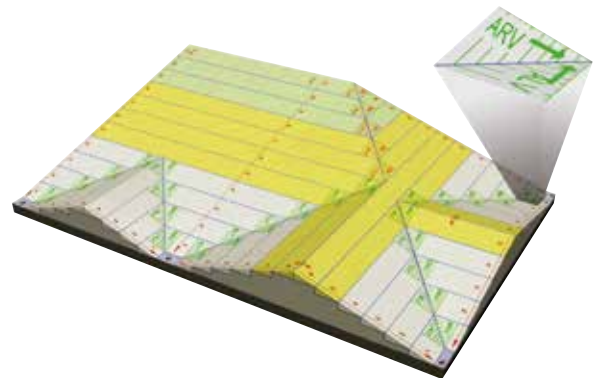
Kingspan Insulation biedt u een online rekenprogramma waarmee u in een handomdraai R_C-waardes berekent. U kunt constructies berekenen met verschillende type isolatiematerialen en deze met elkaar vergelijken. Voor diverse opbouwen, van plat dak tot spouw, van houten vloer tot houtskeletbouw gevels.

Detailtekeningen

Bouwkundige aansluitingen ontwerpen en uitvoeren is van groot belang voor de uiteindelijke prestatie van het gebouw. Kingspan Insulation heeft samen met een aantal erkende bureaus detailtekeningen ontwikkeld voor verschillende bouwtypen en U-waarden. Kijk voor meer informatie op onze website.

Afschottekeningen

Wij beschikken over een professionele technische service afdeling die voor u afschotdiktes en gewenste percentages berekent op basis van de meest actuele regelgeving. Verder kunt u hier terecht voor geheel verzorgde afschotplannen. Deze krijgt u inclusief legplan bij de bestelling meegeleverd.



U kunt bij onze technische service afdeling terecht voor zaken als passiefhuisdetails, technische adviezen, R_C-berekeningen, dauwpuntberekeningen en verwerkingsadviezen.

Kijk voor meer informatie en onze services 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.

DUBOkeur

Als enige PIR hardschuim isolatieplaat heeft **Therma™** (TT46 en TT47) DUBOkeur. Alleen de meest milieuvriendelijke producten binnen een bepaalde toepassing krijgen dit keurmerk. Het wordt uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (NIBE) en geeft aan in hoeverre een product het milieu aantast. Het keurmerk geeft aan dat **Therma™** een goede tot zeer goede keuze is.

DUBOKEUR®

LPCB certificering

Wanneer een dakopbouw gewenst is en toegelaten is door LPCB, dan dient de dakconstructie opgebouwd te worden zoals omschreven in LPS 1181: deel 1 en certificaat met nummer 388b/02. Dit houdt in: 0,70 mm staalpaat, profiel van 35 mm diep, 30 tot 120 mm CFK- en H-CFK-vrij en Zero ODP PIR-isolatieplaat en een mechanisch bevestigde dakbedekking. De testopstelling bestaat uit een LPCB gecertificeerde PIR-gevel sandwichpaneel. Het LPCB certificaat is geldig met de PIR-gevel sandwichpanelen en met metselwerk. In deze brochure worden constructies genoemd die wel én niet aan de richtlijnen voldoen. Voor informatie over uw specifieke constructie adviseren wij u contact op te nemen met onze technische service.



Isolatiewetgeving

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit is een verzameling bouwtechnische voorschriften waar alle bouwwerken in Nederland minimaal aan moeten voldoen.

Een belangrijk onderdeel van het bouwbesluit is de minimaal vereiste R_C -waarde van de schil van nieuwbouwwoningen.

Per 1 januari 2015 zijn deze waarden als volgt:

- Vloeren $R_C \geq 3,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$
- Gevels $R_C \geq 4,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$
- Daken $R_C \geq 6,0 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Energieprestatienorm

In Nederland worden alle bouwaanvragen getoetst aan de Energieprestatienorm (EPN) en 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 is 0,4 en moet vanaf 2020 energieneutraal zijn.

Heden	2020
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.

Ook voor nieuwbouw (woningen en utiliteitsbouw) kan tegenwoordig een energielabel opgesteld worden, waarbij het zelfs mogelijk is een klasse A++++ te behalen.



Kingspan **Therma**™ TT40 Afschot Dakplaat



Omschrijving

De *Kingspan Therma*™ TT40 Afschot Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat met vezelvrije kern, 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 en wordt gebruikt voor het creëren van afschot. (verwerkingsvoorschriften op aanvraag).

Standaard afmeting

De *Kingspan Therma*™ TT40 Afschot Dakplaat is standaard verkrijgbaar met rechte kanten in de afmeting 1200 x 1200 mm.

Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euro brandklasse (NEN EN 13501-1)	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

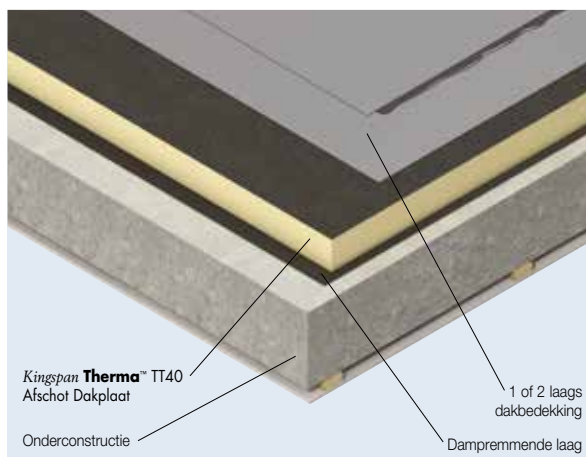
Warmtegeleidingscoëfficiënt

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 min. (m ² ·K/W)	R _D -waarde max. (m ² ·K/W)
10 mm afschot		
30 / 40	1,10	1,45
40 / 50	1,45	1,85
50 / 60	1,85	2,20
60 / 70	2,20	2,55
70 / 80	2,55	3,05
80 / 90	3,05	3,45
90 / 100	3,45	3,80
100 / 110	3,80	4,20
110 / 120	4,20	4,80
20 mm afschot		
30 / 50	1,10	1,85
50 / 70	1,85	2,55
70 / 90	2,55	3,45
90 / 110	3,45	4,20
110 / 130	4,20	5,20

Voorbeeld detail



Certificering

Alle producten in het *Kingspan Therma*™ afschot assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De *Kingspan Therma*™ TT40 Afschot Dakplaat heeft eveneens een KOMO-kwaliteitsverklaring.

- CE-markering
- KOMO-kwaliteitsverklaring

Kingspan **Therma**™ TT46 FM Afschot Dakplaat



Omschrijving

De **Kingspan Therma**™ TT46 FM Afschot Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat met vezelvrije kern, aan twee zijden voorzien van een alu meermalen 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 en wordt gebruikt voor het creëren van afschot. (verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De **Kingspan Therma**™ TT46 FM Afschot Dakplaat is standaard verkrijgbaar met rechte kanten in de afmeting 1200 x 1200 mm.

Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euro brandklasse (NEN EN 13501-1)	E (naakt product) B-s2, d0 (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

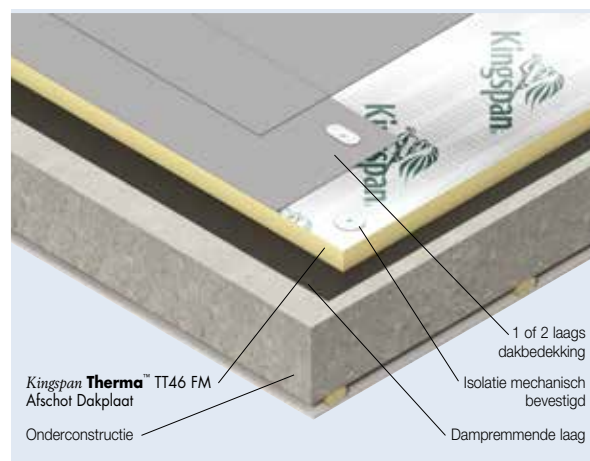
Warmtegeleidingscoëfficiënt

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

Warmteweerstand

Isolatie dikte (mm)	R _D -waarde min. (m ² ·K/W)	R _D -waarde max. (m ² ·K/W)
10 mm afschot		
30 / 40	1,35	1,80
40 / 50	1,80	2,25
50 / 60	2,25	2,70
60 / 70	2,70	3,15
70 / 80	3,15	3,60
80 / 90	3,60	4,05
90 / 100	4,05	4,50
100 / 110	4,50	5,00
110 / 120	5,00	5,45
15 mm afschot		
30 / 45	1,35	2,00
45 / 60	2,00	2,70
60 / 75	2,70	3,40
75 / 90	3,40	4,05
20 mm afschot		
30 / 50	1,35	2,25
50 / 70	2,25	3,15
70 / 90	3,15	4,05
90 / 110	4,05	5,00
110 / 130	5,00	5,90

Voorbeeld detail



Certificering

Alle producten in het **Kingspan Therma**™ afschot assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De **Kingspan Therma**™ TT46 FM Afschot Dakplaat heeft eveneens een KOMO-kwaliteitsverklaring, DUBOkeur en FM approval.

- CE-markering
- KOMO-kwaliteitsverklaring
- DUBOkeur

Kingspan **Therma**™ TT47 FM Afschot Dakplaat



Omschrijving

De *Kingspan Therma*™ TT47 FM Afschot Dakplaat is een PIR hardschuim isolatieplaat met vezelvrije kern, 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 zowel verkleefde, mechanisch bevestigde als losliggend geballaste dakbedekkingssystemen en wordt gebruikt voor het creëren van afschot. (verwerkingsvoorschriften op aanvraag)

Standaard afmeting

De *Kingspan Therma*™ TT47 FM Afschot Dakplaat is standaard verkrijgbaar met rechte kanten in de afmeting 1200 x 1200 mm.

Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Euro brandklasse (NEN EN 13501-1)	E (naakt product) B-s3, d0 (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) Toevoegen hieronder: ≥ 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

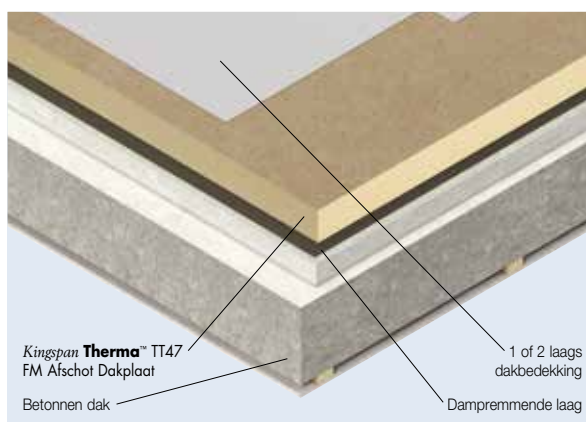
Warmtegeleidingscoëfficiënt

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 min. (m ² ·K/W)	R _D -waarde max. (m ² ·K/W)
15 mm afschot		
30 / 45	1,10	1,65
45 / 60	1,65	2,20
60 / 75	2,20	2,75
75 / 90	2,75	3,45
20 mm afschot		
30 / 50	1,10	1,85
50 / 70	1,85	2,55
70 / 90	2,55	3,45
90 / 110	3,45	4,20
110 / 130	4,20	5,20
130 / 150	5,20	6,00

Voorbeeld detail



Certificering

Alle producten in het *Kingspan Therma*™ afschot assortiment worden geproduceerd onder de hoogst mogelijke kwaliteitseisen en zijn voorzien van CE-markering. De *Kingspan Therma*™ TT47 FM Afschot Dakplaat heeft eveneens een KOMO-kwaliteitsverklaring, DUBOkeur en FM approval.

- CE-markering
- KOMO-kwaliteitsverklaring
- DUBOkeur

Contactdetails

Klantenservice

Neem voor offertes, orders, documentatie en monstermateriaal contact op met onze verkoopafdeling. U kunt ons op werkdagen van 8.00 tot en met 17.00 uur bereiken via onderstaande contactgegevens:

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 via onderstaande contactgegevens:

Tel: 0800 25 25 25 2 (gratis)
Fax: +31 (0) 344 675 215
email: afschot@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. Aan de afbeeldingen in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. De afbeeldingen zijn bedoeld om een globale indruk te geven van het uiterlijk van de producten en tonen één van de verschillende toepassingsmogelijkheden. Kingspan Insulation B.V. garandeert niet dat de getoonde toepassingen toegestaan zijn volgens de geldende (plaatselijke) regelgeving. 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