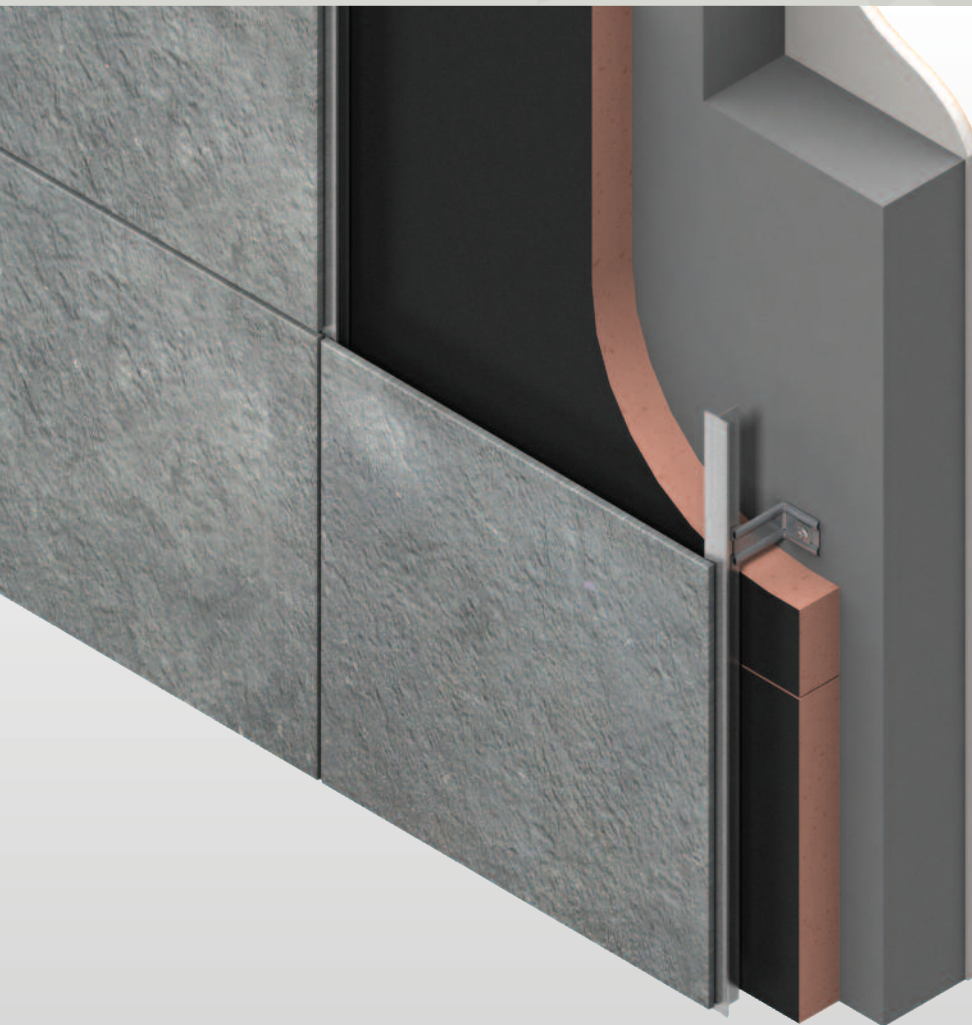


# Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte

HÖCHSTER WIRKUNGSGRAD BEI DER DÄMMUNG VON  
FASSADENSYSTEMEN



- Hervorragende Leistung durch Resol-Hartschaum Bemessungswert ab  $\lambda = 0,022 \text{ W/m.K}$
- Langfristige Dämmwirkung durch geschlossene Zellstruktur
- Hohe Alterungsbeständigkeit
- Maximale Dämmwirkung garantiert kompakte Aussenwände
- Brandverhalten – Euroklasse B „in Anwendung“
- Für verschiedene Ausführungen von zweischaligen Aussenwänden geeignet
- Geringes Gewicht, einfach und schnell zu verarbeiten
- 100% FCKW- und H-FCKW-frei
- Anwendungstyp WAB DIN 4108-10



Energieeffiziente Gebäude -  
reduzierte CO<sub>2</sub> Emissionen

# Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte

## Entwurfdetails

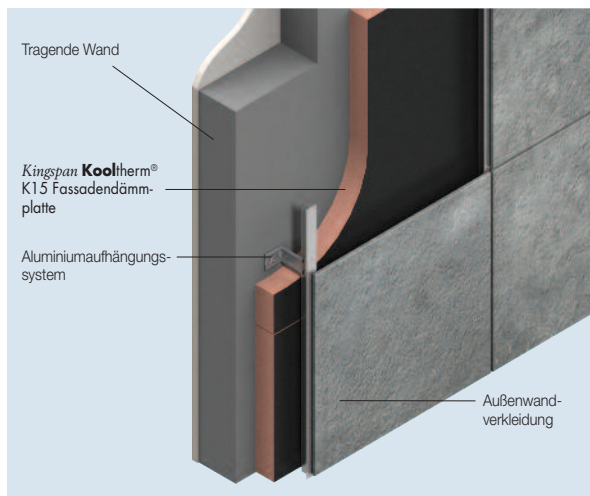


Abbildung 1: Vorgehängten hinterlüfteten Fassade, vertikales Tragsystem

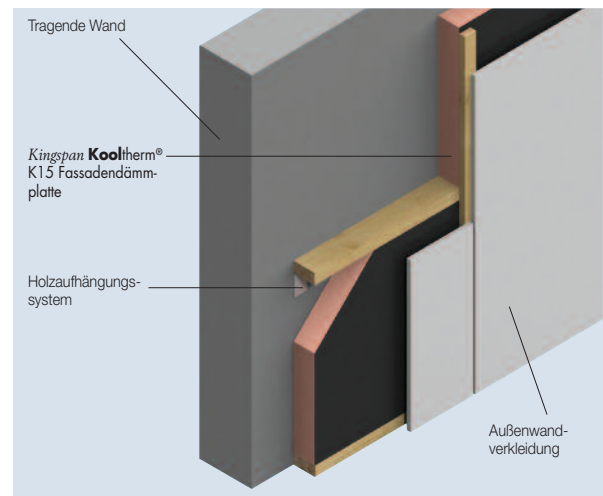


Abbildung 3: Vorgehängten hinterlüfteten Fassade, Holztragsystem

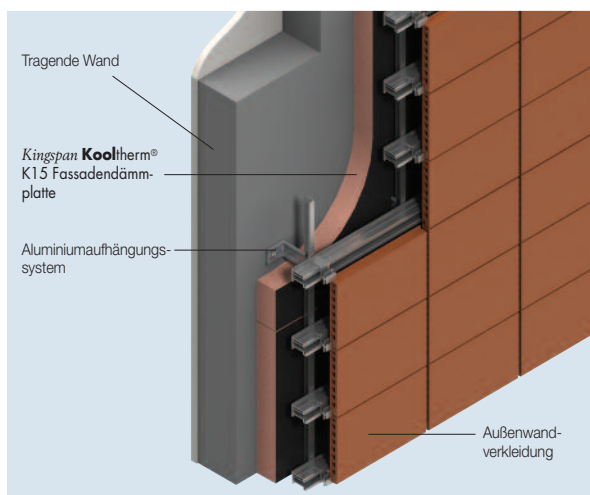


Abbildung 2: Vorgehängten hinterlüfteten Fassade, horizontales Tragsystem

## Ausschreibungstexte

Ausschreibungstexte erhalten Sie von Kingspan Insulation oder auf [www.insulation.kingspan.de](http://www.insulation.kingspan.de).

## Anwendungsbereiche

Aufgrund ihres hohen Dämmwertes ist die *Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte* bei Fassadenisierungen besonders für Membranfassaden geeignet. Das gilt insbesondere dann, wenn ein Höchstmaß an Dämmung oder U-Wert auf geringem Raum erreicht werden muss. Hierdurch kann eine schlanke Baukonstruktion verwirklicht werden.

Durch das gute Dämmverhalten der *Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte* wird bei einer geringen Dicke der maximal mögliche Wärmedämmwert erreicht.

Vor allem bei einer Außenwandverkleidung mit offenen Fugen bietet die *Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte* aufgrund ihrer guten Brandeigenschaften zusätzliche Sicherheit.

Die *Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte* hat als „nacktes“ Produkt die Euroklasse B<sub>s2d0</sub> und kann somit für die Fassade verwendet werden.

## Nachhaltigkeit

In der qualifizierten Umweltdiskussion gelten zur Zeit vier wesentliche globale Probleme als unumstritten:

- die globale Erwärmung der Atmosphäre,
- die Erschöpfung nicht regenerierbarer Ressourcen,
- die allgemeine Umweltverschmutzung, und
- das Schwinden der vor UV-Strahlen schützenden Ozonschicht.

Ebenso besteht Einigkeit darüber, dass diese globalen Probleme unverzüglich adäquate Beachtung finden müssen, da die negativen Folgen weit schwerwiegender sein können als alle anderen lokalen Umweltprobleme.

Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass die ersten drei Probleme im Wesentlichen ein gemeinsames Problem darstellen. Die Gewinnung und der Verbrauch, d.h. die Verbrennung fossiler Brennstoffe tragen bei weitem am meisten zur globalen Erwärmung, zur Erschöpfung nicht regenerierbarer Ressourcen und zur Umweltverschmutzung bei.

Aus diesem Grund stellt das effektive Einsparen von Energie durch die Verwendung zeitgemäßer Hochleistungsdämmstoffe die besten Maßnahmen für eine nachhaltige Wärmedämmung von Gebäuden und zur Umweltentlastung dar.

Die *Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte* erfüllt diesen hohen Anspruch und ist garantiert 100% FCKW- und H-FCKW-frei und besitzen kein Ozonerstörungspotenzial (Ozone Depletion Potential – ODP).



In der Vergangenheit wurde die Umweltrelevanz von Dämmstoffen lediglich anhand der während des Produktionsprozesses eingesetzten Energie bestimmt. Der kumulierte Energieaufwand während der Herstellung spielt heutzutage eine geringere Rolle. Was zählt ist die zu erzielende Energieeinsparung durch den Einsatz von Dämmstoffen während der gesamten Lebens- und Nutzungsdauer eines Gebäudes.

# Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte

## Energieeinsparverordnung

### Erfüllung die Anforderungen der Energieeinsparverordnung

Kingspans intelligente Dämmtechnologie dient der effektiven Reduzierung der Transmissionswärmeverluste der wärmeabgebenden Gebäudehülle. Schlanke Konstruktionen in Gebäuden des Niedrigenergie- und Passivhausstandards sowie für die Altbausanierung unterstützen eine kompakte, kosten- und flächensparende Bauweise.

Mit der *Kingspan* **Kooltherm®** K15 Fassaden-Dämmplatte kann bei geringer Dicke eine energieeffiziente Flachdachdämmung realisiert werden.

Wärmeschutzniveaus für Wohngebäude Anhaltswerte für Wärmedurchgangskoeffizienten	
Wärmeschutzniveau	$U_{max}$ (W/m <sup>2</sup> ·K)
EnEV <sup>1)</sup>	0,15 – 0,28
Passivhaus	ca. 0,10

1) Abhängig von der eingesetzten Anlagentechnik

Werden Altbauten saniert, müssen die sanierten Flächen bauteilbezogene Anforderungen an die U-Werte erfüllen. Dies wird mit einer nachträglichen Wärmedämmung von Fassade, Dach, Fußboden und Decken erreicht. Ferner werden Anforderungen an die Effizienz und das zulässige Alter der Heizkessel gestellt. Für die nachträgliche Wärmedämmung von Außenwänden von Gebäuden mit normalen Innentemperaturen gelten gemäß EnEV, Anhang 3, Tabelle 1 folgende maximale Wärmedurchgangskoeffizienten:

Änderung von Außenwänden von Gebäuden mit normalen Innentemperaturen nach EnEV	Maximaler Wärmedurchgangskoeffizient $U_{max}$ (W/m <sup>2</sup> ·K)
Ersatz, Erstmaliger Einbau	0,24
Innenseitige Bekleidungen	0,35
Neue Ausfachungen in Sichtfachwerkwänden	0,84
Nachträgliche Mauerwerksvorsatzschalen (auch bei Fachwerkwänden)	0,24
Einbau von Dämmschichten	0,24
Neuer Aussenputz an bestehenden Wänden mit $U > 0,90$	

Kingspans intelligente Dämmtechnologie dient der effektiven Reduzierung der Transmissionswärmeverluste der wärmeabgebenden Gebäudehülle. Schlanke Konstruktionen in Gebäuden des Niedrigenergie- und Passivhausstandards sowie für die Altbausanierung unterstützen eine kompakte, kosten- und flächensparende Bauweise.

Mit der *Kingspan* **Kooltherm®** K15 Fassaden-Dämmplatte kann bei geringer Dicke eine energieeffiziente Wärmedämmung von Aussenwände realisiert werden.

## Verarbeitungsrichtlinien

### Empfehlungen zur Installation

Bei einer Fassaden-Dämmplatte muss ein minimaler Luftspalt zwischen der Dämmung und der Außenwandverkleidung realisiert werden. Die Breite dieses Luftspalts hängt von der Außenwandverkleidung und bisweilen auch von der Gebäudehöhe ab. Wir empfehlen, den Lieferanten der Außenwandverkleidung nach der Breite des minimalen Luftspalts zu fragen.

### Untergrund

Die Außenseite der konstruktiven Wand muss flach sein. Eventuelle Unebenheiten sind zu entfernen, so dass kein Falschlufspalt auf der Rückseite der Dämmplatte entstehen kann.

### Befestigung der Dämmplatten

Bevor die *Kingspan Kooltherm*® K15 Fassaden-Dämmplatte angebracht wird, müssen Metallwandstützen oder ein Holzständerwerk vorhanden sein.

Es empfiehlt sich, die erste Lage Dämmplatte wasserwaagengenau anzubringen. Dabei kann eine Hubbegrenzung ein geeignetes Mittel sein.

Die *Kingspan Kooltherm*® K15 Fassaden-Dämmplatte sind 4 Befestigungen mit Haken vorzusehen. Dazu können Kunststoffdämmbefestigungen verwendet werden, deren Schüsseldurchmesser maximal 50 mm beträgt. Für eine individuelle Beratung wenden Sie sich bitte an unsere Technische Service Abteilung. Die Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite dieser Broschüre.

Bei Verwendung solcher Befestigungen muss ca. 10 cm vom Rand der Dämmplatte entfernt, oder dort, wo ein Anker erwünscht ist, ein in Durchmesser und Tiefe passendes Loch gebohrt werden.

Nachdem die Dämmplatten angebracht sind, können die Tragleisten an den Wandstützen befestigt werden. Dabei sind die Anbringungsrichtlinien des Lieferanten der Tragkonstruktion zu befolgen.

Schließlich kann die Außenwandverkleidung auf der Tragkonstruktion angebracht werden. Auch hier sind die Verarbeitungsrichtlinien des Lieferanten der Außenwandverkleidung zu berücksichtigen.

### Gesundheit und Sicherheit

Alle Produkte der Kingspan Insulation B.V. sind chemisch unschädlich und sicher im Gebrauch. Bitte vor Verarbeitungsbeginn das Sicherheitsdatenblatt und Verarbeitungsrichtlinien einsehen. Dieses erhalten Sie auf der Internetseite [www.insulation.kingspan.de](http://www.insulation.kingspan.de) oder direkt über unsere Allgemeine Technische Abteilung.

Die reflektierende Seite der *Kingspan Kooltherm*® K15 Fassaden-Dämmplatte kann ultraviolettes Licht reflektieren. Daher wird empfohlen, bei der Verarbeitung in sonnigem Wetter eine UV-absorbierende Sonnenbrille zu tragen und, wenn die Haut längere Zeit dem UV-Licht ausgesetzt ist, die entsprechenden Körperteile mit einer Sonnencreme zu schützen.

Die reflektierende Seite des Produkts kann bei Nässe rutschig werden. Um Stürze zu vermeiden, sollte auf der Baustelle kein überschüssiges Material herumliegen.

Achtung - Stellen Sie sich nicht auf die *Kingspan Kooltherm*® K15 Fassaden-Dämmplatte und legen Sie kein Gewicht darauf, falls sie nicht vollständig durch eine Tragfläche unterstützt wird.

# Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte

## Beschreibung

Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte ist eine Dämmplatte aus 100% FCK-FCKW-freiem Resol-Hartschaum, auf beiden Seiten kaschiert mit einer Verbundalufolien.

Der Resol-Hartschaum hat eine geschlossene Zellenstruktur. Er basiert auf einem Resolharz, das bei der Herstellung aufgeschäumt wird.



Durch diese geschlossene Zellenstruktur des Resol-Hartschaums entsteht eine Dämmplatte, die den höchsten Isolationswert aller gängigen Produkte auf dem Markt aufweist.

## Produktinformationen

### Normen und Zertifikate

Alle Kingspan Kooltherm®-Produkte werden nach den höchstmöglichen Qualitätsanforderungen gemäß ISO 9001 sowie der Normen DIN 18516-1 hergestellt. Außerdem besitzen sie eine CE-Kennzeichnung.

Die Qualität der Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte wird durch permanente interne und externe Prüfungen gesichert.

### Standardabmessungen

Die Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte ist in den folgenden Standardabmessungen lieferbar:

Abmessung	Standardabmessung
Länge (mm)	1200
Breite (mm)	600
Dicke (mm)	Ab 20 mm

### Technische Daten

Eigenschaft	Wert
Volumengewicht, Resol-Hartschaum	ca. 35 kg/m <sup>3</sup>
Druckbeständigkeit	≥ 100 kPa
Maßstabilität, 23 °C, 50% (Länge und Breite)	≤ 0,5%
Maßstabilität, 48 Stunden, 70 °C bei 90% rel. Luftfeuchtigkeit (Länge und Breite)	≤ 1,5%
Maßstabilität 48 Stunden, -20 °C (Länge und Breite)	≤ 1,5%
Kurzfristige Wasserabsorption	≤ 0,75 kg/m <sup>2</sup>

### Lebensdauer

Wird die Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte richtig verarbeitet, kann sie die Lebensdauer des Gebäudes übersteigen. Durch die geschlossene Zellenstruktur wird eine dauerhafte, hochwertige Dämmung gewährleistet.



### Brandverhalten

Zum 1. März 2003 ist in der gesamten Europäischen Union ein neues System von Brandklassen eingeführt worden.

Dieses sog. Euroklassen-System ist für die CE-Kennzeichnung vorgeschrieben, weist jedoch zwei Schwächen auf, die die Anwendung bei Dämmung erschweren.

Erstens: Die Tests nach den Euroklassen (FIGRA) bewerten die wichtigste Komponente so, dass Produkte mit sehr dünnen brennbaren Kaschierungen benachteiligt werden.

Auch wenn dünne Kaschierungen einen Einfluss auf das Euroklassensystem haben, ist ihre Auswirkung auf die Brandbelastung eines Gebäudes sehr gering, da ihre Masse gegenüber den anderen verwendeten Materialien nahezu vernachlässigbar ist.

Die Korrelation zwischen dem alten System zur Klassifizierung des Brandverhaltens und dem System der Euroklassen ist bei nicht-kaschiertem Dämmmaterial höher als bei Dämmung mit dünner Kaschierung.

Zweitens: Das Euroklassen-System wurde ausschließlich eingerichtet, um Wand- und Deckenverkleidungen zu testen und zu beurteilen. Die Klassifizierungen können für das "nackte" Produkt oder in der Anwendung vergeben werden.

Dämmmaterialien werden selten als unbedeckte Mauer oder Deckenendbearbeitung verwendet. Sie kommen normalerweise hinter einer weiteren Lage, z.B. Gipsplatten, zum Einsatz. Daher können die Euroklassen für Dämmung ohne weitere Verkleidung als irrelevant betrachtet werden. Beim Vergleich von Dämmmaterialien sollte der Wert "in der Anwendung" verglichen werden.

Die Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte kann die Klasse B auf der Grundlage von DIN 18516-1 erreichen (Bestimmung des Brandverhaltens von Bauprodukten - Bauprodukte, mit Ausnahme von Bodenbelägen, ausgesetzt der thermischen Einwirkung eines brennenden Gegenstands), wenn diese in der Anwendung geprüft werden.

Ungeachtet der vorstehend beschriebenen Umstände gibt es Anwendungen, bei denen die Euroklassifizierung für das "nackte" Produkt interessant sein kann. Beispielsweise bei einer Außenwandverkleidung, deren Fugen offen sind, wodurch im Fall eines Fassadenbrands oder eines Flammenauschlags die Flammen direkt in Kontakt mit dem Dämmmaterial kommen können.

Die Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte erhält die Euroklasse B<sub>s2d0</sub> als „nacktes“ Produkt, falls sie gemäß DIN 18516-1 geprüft wird. Dies bedeutet, dass die Kingspan Kooltherm® K15 Fassaden-Dämmplatte unter jeder Art von Außenwandverkleidung mit und ohne offene Fugen verwendet werden kann.

## Wärmedämmeigenschaften

### Wärmeleitfähigkeit

Für Wärmedämmstoffe aus Resol-Hartschaum wird der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit nach der harmonisierten europäischen Produktnorm DIN EN 13166 ermittelt und auf den EC-Konformitätszertifikaten bestätigt.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit wird für die **Kingspan Kooltherm® K15 Fassade-Dämmplatte** gemäß den Festlegungen in der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.15.1465 ermittelt und im Übereinstimmungszertifikat der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsstelle für das Produkt angegeben. Für die Nachweisführung der Bauteile zur Energieeinsparverordnung müssen nach DIN 4108-4: 2004-07 Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit für unterschiedliche Dämmstoffdicken der **Kingspan Kooltherm® K15 Fassade-Dämmplatte** verwendet werden.

Isolationsdicke (mm)	20-44	45-120
$\lambda_D$ auf der Grundlage von NEN/NBN EN 13166 (W/m·K)	0,024	0,022

Die vorstehenden Werte wurden für die CE-Kennzeichnung ermittelt und in das EG-Zertifikat übernommen.

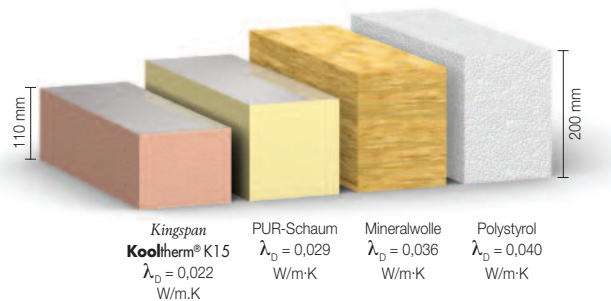
Die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  sind beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes „anzuwenden.

### Wärmedurchlasswiderstand „R“

R-Wert bei verschiedenen Dicken <i>Kingspan Kooltherm® K15 Fassade-Dämmplatte</i>	
Dämmstärke (mm)	R-Wert (m <sup>2</sup> ·K/W)
20	0,80
25	1,04
30	1,25
35	1,46
40	1,67
45	2,05
50	2,27
55	2,50
60	2,73
65	2,96
70	3,18
75	3,41
80	3,64
85	3,86
90	4,09
95	4,52
100	4,55
105	4,77
110	5,00
115	5,23
120	5,46

30-120 mm sind unsere Standarddicken. Dicken bis zu 200 mm sind auf Anfrage lieferbar.

### Die erforderliche Dämmdicke für $R_D = 5,0 \text{ m}^2\text{-K/W}$



# Kontakt Daten

## Kundenservice

Für Angebote und Informationen zu Ihren Bestellungen stehen wir Ihnen von Montag bis Freitag in der Zeit von 8:00 Uhr bis 17:30 Uhr zur Verfügung.

Tel: +31 (0) 344 675 210  
Fax: +31 (0) 344 675 215  
E-Mail  
*In Deutschland:* verkauf.de@insulation.kingspan.com  
*In Schweiz:* verkauf.ch@insulation.kingspan.com  
*In Österreich:* verkauf.at@insulation.kingspan.com

## Technische Unterstützung

Bei der Produktanwendung unterstützt Sie Kingspan Insulation mit einem technischen Service, der sich sowohl an Architekten, Berater und Händler als auch an Auftragnehmer und Auftraggeber richtet.

Gerne beraten wir Sie bezüglich der Verarbeitung und geben Ihnen technische Informationen hinsichtlich der von Ihnen benötigten Dämmstoffdicke. Darüber hinaus unterstützen wir Sie bei der Produktauswahl für alternative Anwendungen und leisten Hilfestellung bei Fragen zur Detailausführung.

Die Allgemeine Technische Beratung ist von Montag bis Freitag in der Zeit von 8.30 bis 17.00 Uhr für Sie da. Kingspan Insulation nennt Ihnen gerne den geeigneten Ansprechpartner:

Tel: +31 (0) 344 675 220  
Fax: +31 (0) 344 675 215  
E-Mail  
*In Deutschland:* techline.de@insulation.kingspan.com  
*In Schweiz:* techline.ch@insulation.kingspan.com  
*In Österreich:* techline.at@insulation.kingspan.com

Kostenlose Servicenummer in Deutschland 00800 - KINGSPAN  
(00800 - 54 64 77 26)

## Literatur und Muster

Kingspan Insulation verfügt über zahlreiche technische Informationen und Leistungsverzeichnisse für Architekten, Berater, Händler, Auftragnehmer und Auftraggeber. Diese Unterlagen enthalten Empfehlungen zu technischen Fragen in der Entwurfsphase, nennen Wärmedämmeigenschaften, und bieten Verarbeitungstipps sowie Produktinformationen.

Die technischen Informationen von Kingspan Insulation, die wir als Mappe oder Einzelbroschüren anbieten, sind ein unverzichtbares Hilfsmittel. Unsere Marketing-Abteilung, die Montags bis Freitags von 8:00 bis 17:30 Uhr erreichbar sind, schicken Ihnen gerne das gewünschte Informationsmaterial zu:

Tel: +31 (0) 344 675 210  
Fax: +31 (0) 344 675 215  
E-Mail  
*In Deutschland:* prospekte.de@insulation.kingspan.com  
*In Schweiz:* prospekte.ch@insulation.kingspan.com  
*In Österreich:* prospekte.at@insulation.kingspan.com

## Allgemeine Fragen

Allgemeine Fragen beantworten wir Ihnen gerne unter:

Tel: +31 (0) 344 675 210  
Fax: +31 (0) 344 675 215  
E-Mail  
*In Deutschland:* info.de@insulation.kingspan.com  
*In Schweiz:* info.ch@insulation.kingspan.com  
*In Österreich:* info.at@insulation.kingspan.com

Hier erhalten Sie auch die Kontaktdaten des für Ihr Gebiet zuständigen Außendienstmitarbeiters, der Sie gerne telefonisch oder persönlich berät.

*Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Kingspan Insulation-Produkte stellen Durchschnittswerte dar, die im Rahmen allgemein anerkannter Testverfahren ermittelt wurden, und unterliegen normalen Produktionstoleranzen.*

*Kingspan Insulation BV behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne Ankündigung zu ändern. Die Informationen, technischen Daten, Verarbeitungsrichtlinien usw., die in der betreffenden Dokumentation genannt sind, basieren auf gutem Glauben und entsprechen der von Kingspan Insulation BV beabsichtigten Anwendung. Anwendungsempfehlungen müssen anhand der tatsächlichen Bedürfnisse, der geltenden Spezifikationen sowie der Vorschriften bestimmt werden. Für alle anderen Anwendungen und Bedingungen beim Gebrauch unserer Wärmedämmstoffe wenden Sie sich bitte an Kingspan Insulation BV. Wir bieten einen technischen Beratungsservice, den Sie in Anspruch nehmen können, wenn die Anwendung und die Bedingungen von den in der Dokumentation aufgeführten Anwendungsgebieten abweichen. Gleichzeitig bitten wir Sie, zusammen mit unserer Marketing-Abteilung zu überprüfen, ob Sie im Besitz der neuesten Version für Ihre Dokumentation sind.*



**Kingspan Insulation B.V.**  
Lingewei 8, 4004 LL Tiel, Niederlande  
Postbus (Postfach) 6175, 4000 HD Tiel, Niederlande  
Tel: +31 (0) 344 675 210 Fax: +31 (0) 344 675 215

[www.insulation.kingspan.de](http://www.insulation.kingspan.de)