

Flach-/Gefälledach- Dämmung

Innovative Lösungen fürs Flachdach

Klimaschutz geht uns alle an

Die Folgen der globalen Klimaerwärmung werden immer deutlicher spürbar, sei es u.a. durch Überschwemmungen und Dürren, neue Hitzerekorde, das Abschmelzen der Polkappen und nicht zuletzt durch das Aussterben ganzer Arten. Eine der Hauptursachen für diese Entwicklung ist die Verbrennung fossiler Energieträger und der damit verbundenen CO₂-Emissionen, die den natürlichen Treibhauseffekt verstärken und unser Klima zusätzlich aufheizen. Was können wir dagegen tun?

Rund 40% des Primärenergieverbrauchs in Deutschland entfallen auf den Gebäudebereich und davon wiederum 85% auf die Raumwärme und Warmwasseraufbereitung. Gerade im Gebäudebestand mit einem durchschnittlichen Heizölverbrauch von 25 Litern/m² und Jahr liegen ungenutzte Potenziale zur Minderung der CO₂-Emissionen. Die Einsparung an Energie reduziert die CO₂-Emissionen, schont die Ressourcen und sichert auch den nachkommenden Generationen eine Lebensgrundlage. Lassen Sie uns damit noch heute anfangen.

Wir helfen Ihnen dabei mit unseren innovativen Dämm Lösungen.

Mit den innovativen Dämmprodukten von Saint-Gobain Rigips wird Heizenergie eingespart. Das schont nicht nur Ressourcen, sondern entlastet auch die Umwelt. Es wird weniger CO₂ emittiert. Wärmedämmung von Saint-Gobain Rigips bedeutet aktiven Klimaschutz mit Mehrwert. Zudem kann ein angenehmes und gesundes Raumklima erreicht werden.

Rigips ist einer der größten Hersteller von Wärmedämmstoffen aus EPS-Hartschaum und überzeugt durch Kompetenz, Service und geprüfte Produktqualität. Das Unternehmen gehört zum französischen Konzern Saint-Gobain, einem weltweit führenden Hersteller von Glas, Hochleistungswerkstoffen und Bauprodukten.

Dämmsysteme der Saint-Gobain Rigips eignen sich gleichermaßen für den Neubau und für die energetische Modernisierung.



Die Energieeinsparverordnung (EnEV)

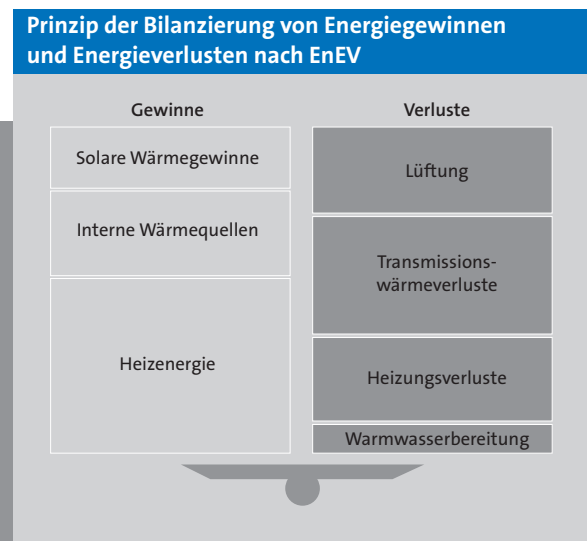
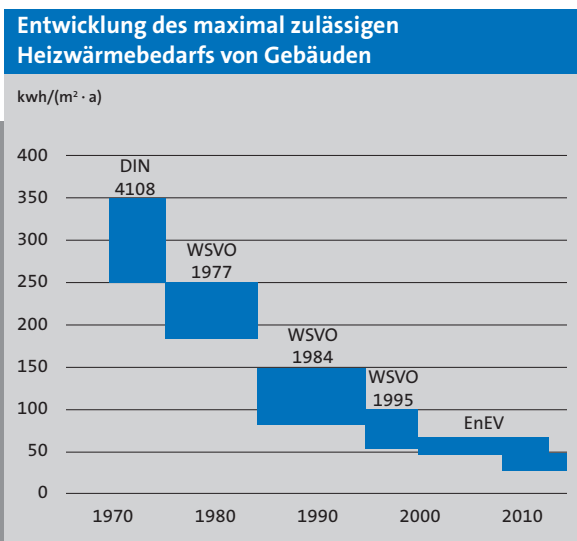
Rund 40 % der in Deutschland eingesetzten Primärenergie wird für Heizung und Warmwasser verwendet. Dies hat dazu geführt, dass erstmals mit der EnEV 2002 der Niedrigenergiehaus-Standard für Neubauten eingeführt wurde.

Mit der EnEV 2007 wurde die EU-Gebäuderichtlinie zur „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ von 2003 umgesetzt. Die EU-Gebäuderichtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU zur Umsetzung verschiedener Maßnahmen zur Energie- und CO₂-Einsparung im Gebäudebereich. Dazu gehören u. a. die Einführung nationaler Regelungen mit Mindestanforderungen für den Energiebedarf von Gebäuden. Ganz wesentlich ist auch die Einführung des Energieausweises für Neu- und Bestandsbauten. Weitere wichtige Teile der EU-Gebäuderichtlinie wurden in Deutschland bereits mit der EnEV 2002 umgesetzt. Dazu gehört die ganzheitliche Betrachtung, also die Einbeziehung der Bau- und Anlagentechnik in die Energiebilanzierung. Neben den Transmissionswärme- und Lüftungsverlusten werden auch die Verluste der Heizungsanlage und der Energieverbrauch zur Warmwasseraufbereitung betrachtet.

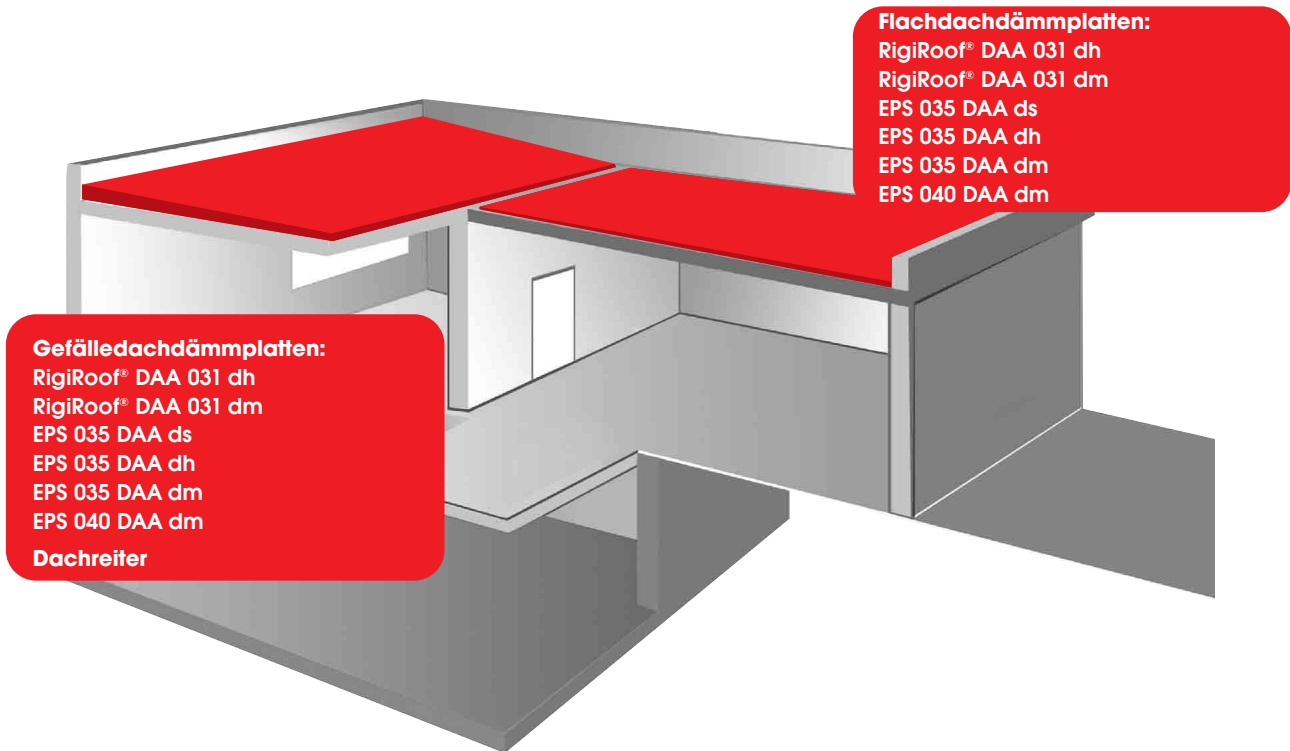
Mit der EnEV 2009 wurde die Obergrenze für den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf für Neubauten um durchschnittlich 30% gesenkt. Parallel dazu wurde der erforderliche Wärmeschutz der Gebäudehülle um ca. 15% angehoben.

Das Anforderungsniveau bei den bedingten Anforderungen im Gebäudebestand wurde ebenfalls um rund 30% erhöht.

Um die CO₂-Emissionen in Deutschland zu begrenzen, die endlichen Ressourcen zu schonen und die gesteckten Ziele zu erreichen, sind in Zukunft drastische Begrenzungen des Energiebedarfs im Gebäudebereich zu erwarten.



Dämmösungen für das Flach- / Gefälledach



Flachdächer sind vor allem für Zweckbauten, Industrie- und Lagerhallen, aber auch im Wohnbau oft praktizierte, wirtschaftlich vernünftige Lösungen. Bei der Planung sind die Witterungseinflüsse, Temperaturbelastungen und Ableitung des Oberflächenwassers zu berücksichtigen. Eine Ausführung nach den Richtlinien des Deutschen Dachdeckerhandwerks (DDH) gewährleistet einen dauerhaften und funktionssicheren Flachdachaufbau. Wärmedämmstoffe aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) werden nach DIN EN 13 163 hergestellt. In dieser Norm sind die Anforderungen und Prüfverfahren für Dämmstoffe aus EPS geregelt. In der DIN 4108, Teil 10, werden die technischen Eigenschaften aus der DIN EN 13 163 den jeweiligen Anwendungstypen zugeordnet. Flachdachdämmplatten von Saint-Gobain Rigips entsprechen der DIN 4108, Teil 10, Anwendungskurzzeichen „DAA“ – Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen – und sind für diese Anwendung geeignet und geprüft. Flachdachdämmplatten eignen sich immer dann, wenn die Neigung zur Entwässerung des Niederschlagswassers bereits vorgegeben ist.

Flachdachdämmplatten 035/040 DAA, und der Spezialist in grau: RigiRoof® 031 DAA



Alle Vorteile auf einen Blick:

- Geprüft und zertifiziert durch anerkannte Prüfstellen
- Gute Wärmedämmeigenschaften
- Hohe Dauerdruckfestigkeit
- Handliches Plattenformat
- Schnelle Verlegung
- Unverrottbar, formstabil, wasserabweisend

Plattenformat:

Plattenmaß: 1.000 x 1.000 mm
bzw. 1.250 x 1.250 mm

Nutzmaß: 985 x 985 mm
bzw. 1.235 x 1.235 mm

Umlaufender Stufenfalz,
auch in stumpfer Ausführung für zwei-
lagige Verlegung lieferbar

Plattendicken:

60 - 200 mm

Seit Jahrzehnten praxiserprobt und bewährt haben sich die aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) hergestellten Flachdachdämmplatten.

EnEV/KfW	Bauteil	U-Wert Anforderungen	Dämmdicken in mm bei Wärmeleitstufe (WLS)*		
			031 (RigiRoof®)	035	040
EnEV-Neubau (Referenzwert)	Dach (Wohngebäude)	0,20 W/m ² ·K	160	180	200
	Dach (Nichtwohngebäude)	0,20 W/m ² ·K	160	180	200
Altbau	Flachdächer	0,20 W/m ² ·K	160	180	200
KfW-Förderung (Energieeffizient Sanieren, Stand: 3/2011)	Flachdächer als Hauptdach bis 10° Dachneigung	0,14 W/m ² ·K	220	250	280

*Zur Ermittlung des eigentlichen U-Wertes ist der komplette Aufbau des Bauteiles sowie die Wärmeübergangswiderstände zu berücksichtigen. Die zuvor angegebenen Werte beziehen sich nur auf den jeweiligen Dämmstoff und beinhalten keine weiteren Schichten.

Technische Daten: Flachdachdämmplatten

Eigenschaft	Norm Zulassung	Qualitätstyp:					
		EPS 031 DAA dh*	EPS 031 DAA dm*	EPS 035 DAA ds	EPS 035 DAA dh	EPS 035 DAA dm	EPS 040 DAA dm
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	Z-23.15-1402	$\lambda = 0,031$ W/(m·K)	$\lambda = 0,031$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,040$ W/(m·K)
Druckspannung bei 10% Stauchung	DIN EN 826	$\sigma_{10} \geq 150$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa	$\sigma_{10} \geq 200$ kPa	$\sigma_{10} \geq 150$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa
Dauerdruckbeanspruchung bei Stauchung $\leq 2\%$	DIN EN 1606	$\sigma_2 \geq 45$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa	$\sigma_2 \geq 60$ kPa	$\sigma_2 \geq 45$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa
Baustoffklasse	DIN 4102-1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Euroklasse	DIN EN 13501-1	E	E	E	E	E	E

* Bei RigiRoof® 031 DAA sind die besonderen Verarbeitungshinweise bei bituminösen Abdichtungen zu beachten.

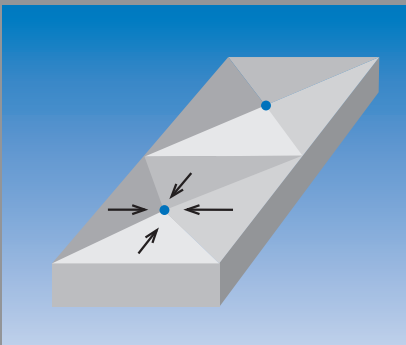
Gefälledachdämmplatten 035/040 DAA, und der Spezialist in grau: RigiRoof® 031 DAA



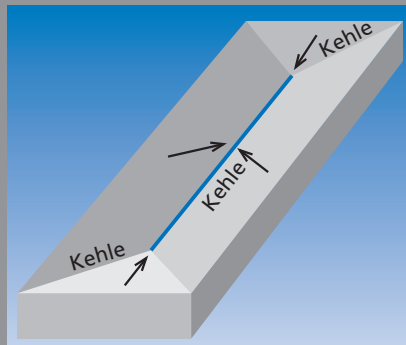
Gefälledachdämmplatten von Saint-Gobain Rigips sind immer dann die richtige Lösung, wenn durch die Dachkonstruktion kein Gefälle vorgegeben ist. Entsprechend den Flachdachrichtlinien des Deutschen Dachdeckerhandwerks (DDH) ist ein Gefälle von mind. 2% einzuplanen. Gefälledachdämmplatten aus EPS-Hartschaum können für jedes gewünschte Gefälle zugeschnitten werden.

Gefälledachdämmplatten können individuell bis zu einer Maximaldicke von 300 mm hergestellt werden. Bei höheren Gesamtdicken wird eine zweilagige Verlegung empfohlen. Die Gefälledachdämmplatten werden objektbezogen nach einem entsprechenden Verlegeplan und einer Stückliste gefertigt. Für Kehlen und Grate werden entsprechende Platten mitgeliefert.

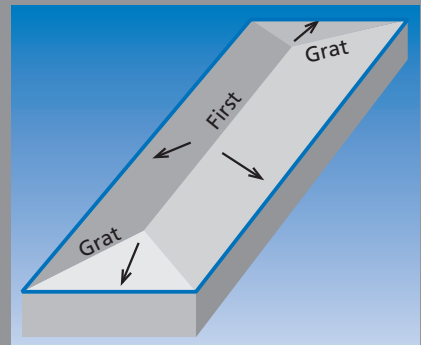
Beispiel für eine Punktentwässerung



Beispiel für eine Innenentwässerung



Beispiel für eine Außenentwässerung



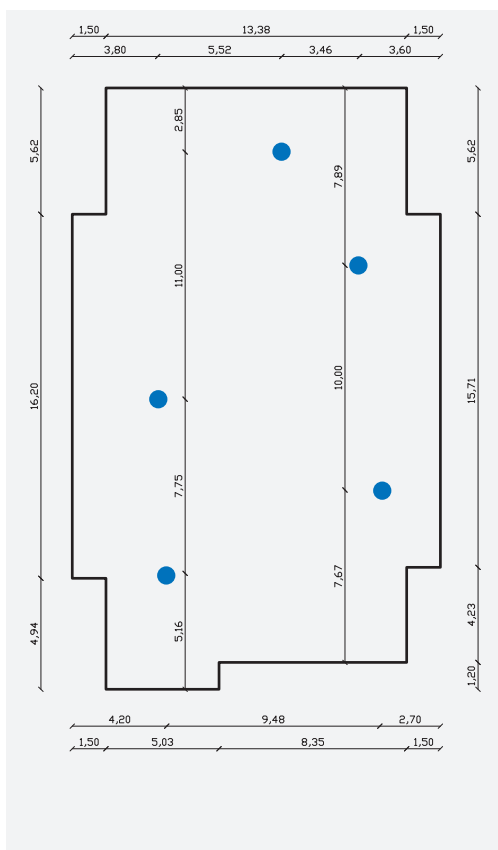
Planungsbeispiel

Um eine sichere Gefälledachplanung durchführen zu können, benötigen wir von Ihnen folgende Angaben:

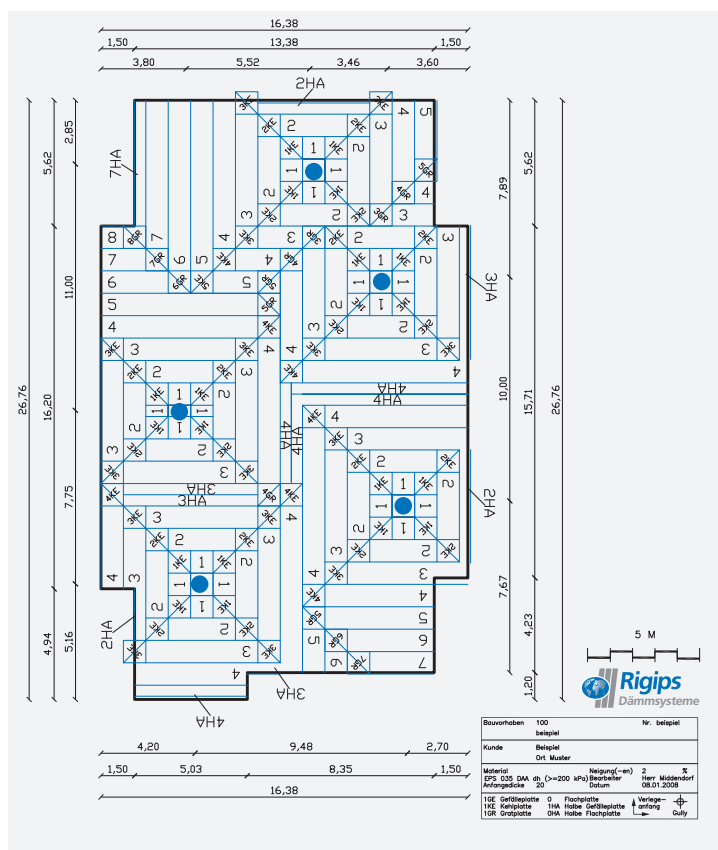
- Genaue Abmessungen der Dachfläche
- Positionen von Lichtkuppeln, Kaminen, Aufzugsschächten usw.
- Beschreibung der Entwässerungspunkte
- Gefälleangabe und Mindestdicke oder mittlere Dicke

Auf der Basis der Objektdaten wird ein Verlegeplan mit Positionsnummern erstellt und nach Freigabe produziert.

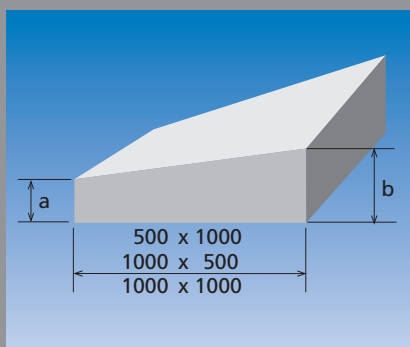
Skizze



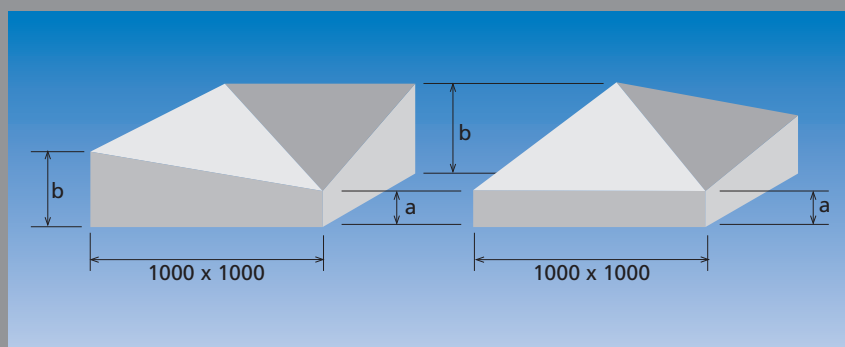
Plan



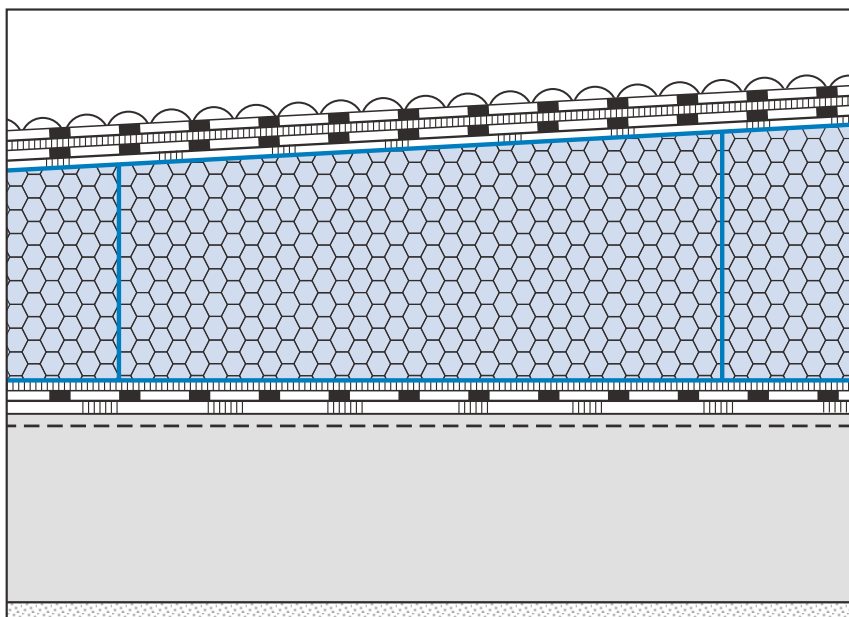
Gefälleplatte



Kehl- und Gratplatte



Gefälledachdämmplatten 035/040 DAA, und der Spezialist in grau: RigiRoof® 031 DAA



Die aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) hergestellten Gefälledachdämmplatten zur Wärmedämmung von Flachdächern bei gleichzeitiger individueller Vorgabe des Gefälles zur sicheren Ableitung des Niederschlagswassers werden nach DIN EN 13 163 hergestellt.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Geprüft und zertifiziert durch anerkannte Prüfstellen
- Gute Wärmedämmeigenschaften
- Hohe Dauerdruckfestigkeit
- Handliches Plattenformat
- Schnelle Verlegung
- Unverrottbar, formstabil, wasserabweisend
- wirtschaftliche Gefälledachplanung

Plattenformat:

Plattenmaß: 1.000 x 1.000 mm
bzw. 500 x 1.000 mm

Nutzmaß: 1.000 x 1.000 mm
bzw. 500 x 1.000 mm

Umlaufend stumpfe Kanten

Lieferdicken:

≤ 300 mm

Technische Daten: Gefälledachdämmplatten

Eigenschaft	Norm Zulassung	Qualitätstyp:					
		EPS 031 DAA dh*	EPS 031 DAA dm*	EPS 035 DAA ds	EPS 035 DAA dh	EPS 035 DAA dm	EPS 040 DAA dm
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	Z-23.15-1402	$\lambda = 0,031$ W/(m·K)	$\lambda = 0,031$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,035$ W/(m·K)	$\lambda = 0,040$ W/(m·K)
Druckspannung bei 10% Stauchung	DIN EN 826	$\sigma_{10} \geq 150$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa	$\sigma_{10} \geq 200$ kPa	$\sigma_{10} \geq 150$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa	$\sigma_{10} \geq 100$ kPa
Dauerdruckbeanspruchung bei Stauchung ≤ 2%	DIN EN 1606	$\sigma_2 \geq 45$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa	$\sigma_2 \geq 60$ kPa	$\sigma_2 \geq 45$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa	$\sigma_2 \geq 30$ kPa
Baustoffklasse	DIN 4102-1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Euroklasse	DIN EN 13501-1	E	E	E	E	E	E

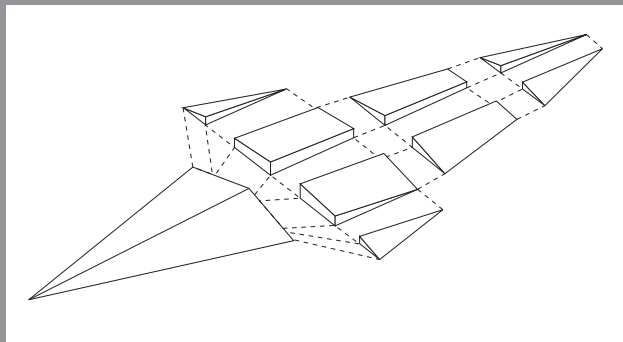
* Bei RigiRoof® 031 DAA sind die besonderen Verarbeitungshinweise bei bituminösen Abdichtungen zu beachten.

Dachreiter EPS 040 DAA dm



Ein System, das speziell für die gezielte Wasserableitung an kritischen Dachbereichen wie z.B. aufgehende Bauteile, Wandecken, Lichtkuppeln, Kaminen usw. geeignet ist.

Mit dem Dachreiter kann auch bei vorhandenen Flachdächern nachträglich das Niederschlagswasser kontrolliert zu den Einläufen geführt werden. Der Dachreiter kann auch auf die vorhandene Dachfläche aufgeklebt werden und wird dann separat abgedichtet.



Qualitätssicherung

Die Qualität der Produkte wird bei Saint-Gobain Rigips groß geschrieben. Das Unternehmen hat sich dem Qualitätssicherungssystem der Bundesfachabteilung Qualitätssicherung EPS-Hartschaum (BFA QS EPS) angeschlossen. Die Elemente der Qualitätssicherung im Einzelnen: Nach den europäisch harmonisierten Dämmstoffnormen (EN 13162 bis 13171) ist eine Erstprüfung (Initial Type Test) zwingend vorgeschrieben. Dies führt zum CE-Zeichen, das es dem Hersteller erlaubt, sein Produkt in ganz Europa in Verkehr zu bringen. Damit es auch eingebaut werden kann, sind weitere Anforderungen zu beachten.

In vielen Ländern, wie auch in Deutschland mit der DIN V 4108-10, gibt es so genannte Anwendungsnormen, in denen die Mindesteigenschaften für die verschiedenen Anwendungen festgelegt werden. Die Übereinstimmung mit der Anwendungsnorm und der Norm für die Bemessungswerte (DIN V 4108-4) bzw. mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) wird mit dem deutschen Ü-Zeichen bestätigt.

Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Die interne Überwachung der Produktion erfolgt über die WPK. Die werkseigene Produktionskontrolle umfasst die vor, während und nach der Herstellung durchzuführenden Kontrollen und Prüfungen innerhalb eines Intervalls des Betriebes und der Produkte. Die WPK ist in einem festgelegten System durchzuführen, das im Qualitätshandbuch niedergelegt ist.

Fremdüberwachung (FÜ)

Nach europäischer Normvorgabe entfällt eine Fremdüberwachung gänzlich. Auf Basis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) werden aber für die Wärmeleitfähigkeit sowie das Brandverhalten nach DIN 4102-1 eine Fremdüberwachung gefordert. Darüber hinaus erfolgt eine Fremdüberwachung freiwillig.

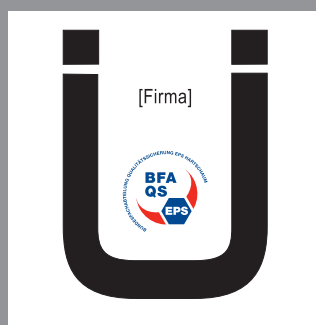
Der Umfang der Prüfungen und die Probeentnahme sind in einem Überwachungsvertrag mit einer bauaufsichtlich anerkannten Prüfanstalt, wie z.B. dem FIW München, auf Basis des Qualitätshandbuches geregelt.

Marktentnahme

Die freiwillige Marktentnahme rundet das Qualitätssicherungssystem der BFA QS EPS ab. Die Produkte werden im Markt entnommen und zur Prüfung der zugesicherten Eigenschaften an Prüfanstalten gegeben. Wird dabei ein Mangel festgestellt, werden alle notwendigen Schritte unternommen, die Fehlerquelle abzustellen. Zugleich wird darüberhinaus eine erhebliche Geldstrafe verhängt.

Qualitätssiegel

Mit dem Qualitätssiegel der Bundesfachabteilung Qualitätssicherung EPS-Hartschaum wird die Einhaltung des hohen Qualitätsstandards der Wärmedämmstoffe aus EPS-Hartschaum garantiert und dokumentiert. Die bauaufsichtlich anerkannte und notifizierte Zertifizierungsstelle in der BFA QS EPS im IVH erteilt den EPS-Herstellern nach Vorlage der Prüfberichte die Konformitäts- bzw. Übereinstimmungszertifikate. Planer, Fachunternehmer und Verbraucher sind damit auf der sicheren Seite und können sich auf das gewohnt hohe Qualitätsniveau von EPS-Hartschaum der Firma Saint-Gobain Rigips verlassen.



RigiRoof® 031 DAA

Besondere Verarbeitungshinweise für Abdichtungssysteme mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen

Die Rigips Flachdachdämmplatte RigiRoof® DAA wird aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163 aus grauem, strahlungsabsorbierendem Rohstoff hergestellt und hat gegenüber dem herkömmlichen weißen Rohstoff Styropor® den Vorteil, dass sie bei gleicher Dichte eine bis zu 20 % bessere Dämmwirkung erreicht.

Die Wärmeleitfähigkeit von EPS wird beeinflusst vom Zellgas „Luft“, der Gerüststruktur und in einem erheblichen Maß von der Durchlässigkeit der Wärmestrahlung. Hier ist es gelungen, in einem EPS Dämmstoff die Durchlässigkeit der Wärmestrahlung mit Hilfe von Infrarotabsorbieren und -reflektoren größtenteils auszuschalten. Diese eingelagerten Partikel sind auch der Grund für die silbergraue Farbe der Flachdachdämmplatten RigiRoof® DAA.

Bei Sonneneinstrahlung oder bei anderen Wärmequellen, z. B. bei der Verarbeitung von thermisch verschweißten Bitumenbahnen oder Bitumenschweißbahnen, erwärmen sich RigiRoof® DAA Flachdachdämmplatten im Oberflächenbereich etwas stärker als weiße EPS-Dämmplatten – ein Indiz dafür, dass die Infrarotabsorber und -reflektoren die Wärmestrahlung erfolgreich abfangen. Es handelt sich bei dieser Erwärmung der Dämmplatten um einen reinen Oberflächeneffekt.

Eine Ausführung nach den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (DDH) gewährleistet dauerhaften und funktionssicheren Flachdachaufbau, RigiRoof® DAA ist für alle üblichen Abdichtungssysteme entsprechend den Flachdachrichtlinien geeignet. Während der Verarbeitung der Abdichtungsbahnen, sind insbesondere die wärmereflektierenden Eigenschaften von RigiRoof® DAA zu berücksichtigen.

Bei der Verwendung von Abdichtungssystemen mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen sind Kaltselbstklebesysteme bzw. thermisch zu aktivierende Kaltselbstklebesysteme, wie z. B. „VEDATOP® SU“ in Verbindung mit der Oberlage „TURBO TO“ von der Firma VEDAG, vorzugsweise mit einem hellen Oberflächenschutz oder gleichwertige Abdichtungssysteme zu verwenden. Die Verarbeitung der Abdichtung ist abschnittsweise durchzuführen.

Bei Abdichtungssystemen mit Bitumenschweißbahnen ist ein sorgsamer und umsichtiger Umgang mit dem Aufflämbrenner zu beachten. Die offene Brennerflamme darf zum Aufschmelzen der Schweißbahn nicht direkt auf die Trennlage oberhalb der Dämmschicht gerichtet werden, sondern ausschließlich auf die aufzuschmelzende Abdichtungsbahn. In Verbindung mit der hohen Schmelztemperatur und der Wärmespeicherkapazität der Bitumenmasse wird eine Verarbeitung von Bitumenschweißbahnen und RigiRoof® DAA bei intensiver Sonneneinstrahlung und hohen sommerlichen Außentemperaturen nicht empfohlen.

Die Saint-Gobain Rigips GmbH lehnt jegliche Haftung für Mängel, die auf die Nichtbeachtung dieser Verarbeitungshinweise zurückzuführen sind, ab.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwasige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Stand 30.06.2009

Die vorliegende Publikation richtet sich an Sie als geschulte Fachkraft. Eventuell enthaltene Abbildungen von ausführenden Tätigkeiten sind keine Verarbeitungsanleitungen, es sei denn, sie sind als solche ausdrücklich gekennzeichnet. Alle Angaben dieser Druckschrift entsprechen dem neuesten Stand der Entwicklung und wurden nach bestem Wissen und Gewissen für Sie erarbeitet. Da wir stets bestrebt sind, Ihnen die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Versichern Sie sich, ob Sie die aktuellste Ausgabe dieser Druckschrift vorliegen haben. Druckfehler sind nicht auszuschließen. Bitte beachten Sie auch, dass unseren Geschäftsbeziehungen ausschließlich unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGBs) in der aktuellen Fassung zugrunde liegen. Unsere AGBs erhalten Sie auf Anfrage oder im Internet unter <http://www.rigips.de/download/AGB.pdf>

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen Ihnen stets gutes Gelingen mit unseren Systemlösungen.

Ihr Rigips Team

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Verkaufsbüro

Saint-Gobain Rigips GmbH
Neustadt/Rbge.
Eduard-Dyckerhoff-Str. 2
31535 Neustadt
Tel.: 05032/802-0
Fax: 05032/802-136

Saint-Gobain Rigips GmbH
Rheda
Augsburger Straße 8-10
33378 Rheda-Wiedenbrück
Tel.: 05242/9608-0
Fax: 05242/9608-66

Saint-Gobain Rigips GmbH
Grombach
Seewiesen 25b
74906 Bad Rappenau-Grombach
Tel.: 07266/205-0
Fax: 07266/2854

Saint-Gobain Rigips GmbH
Ebrach
Frigolitstraße 1
96157 Ebrach/Ofr.
Tel.: 09553/69-0
Fax: 09553/69-50

www.rigips.de/daemmstoffe