



xella

Kö-Bogen, Düsseldorf

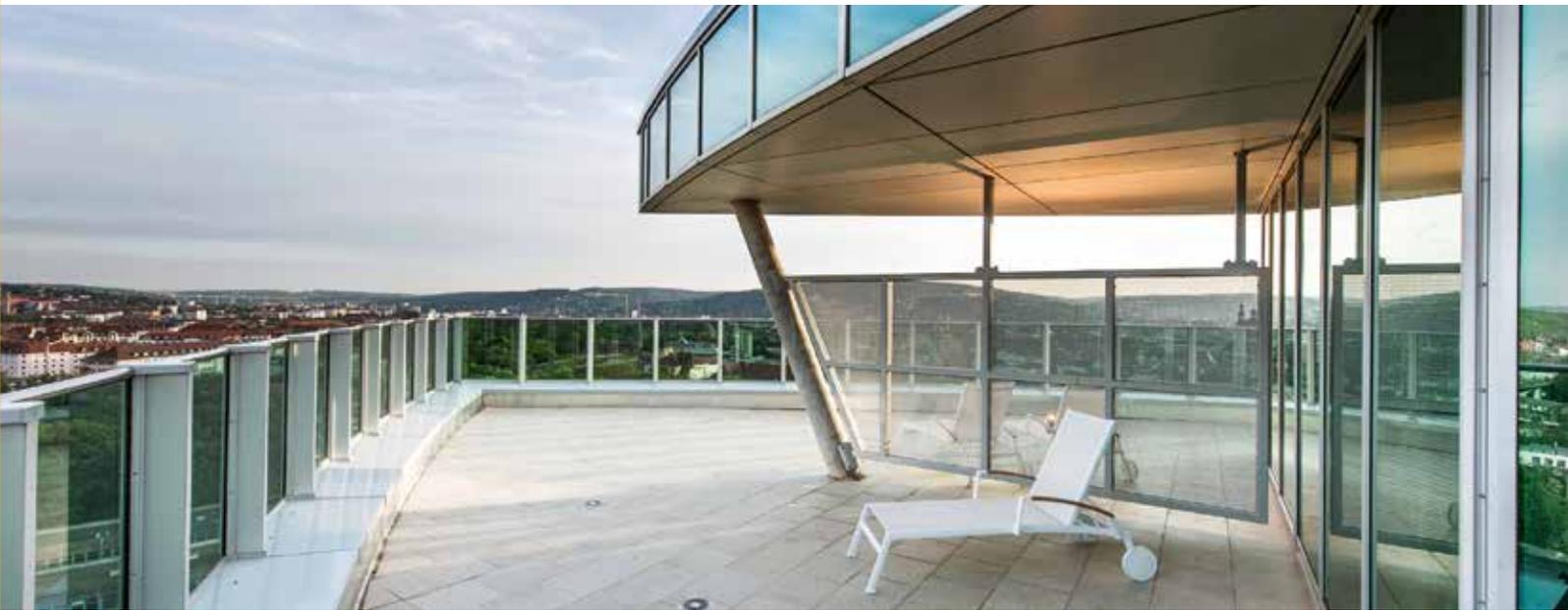
Innovative Flachdachsysteme von Multipor

Mineralisch – Wärmedämmend – Belastbar



Multipor Dachsysteme: das ideale Dämmsystem für Flachdächer

Dächer schützen in erster Linie das Gebäude, seine Bewohner und das Inventar vor Einflüssen der Aussenwelt. Dabei sind insbesondere Flachdachdämmungen enormen Temperaturschwankungen ausgesetzt und müssen daher besondere Anforderungen erfüllen. Mechanische Belastung, Feuchtigkeit, die Windsogbeanspruchung und zunehmend auch der Brandschutz spielen eine wichtige Rolle bei der Wahl des Dämmstoffs – Gründe, die für die Nutzung der hochwertigen, nicht brennbaren Multipor Dachsysteme sprechen.



Ghotel hotel & living, Würzburg

Multipor Dachsysteme eignen sich für die Dämmung von Flachdächern in Kalt- und Warmdachkonstruktionen. Ihr Kernstück ist die Multipor Mineralfaserplatte, die sich aufgrund ihrer hohen Stabilität und Druckfestigkeit (300 kPa/350 kPa) insbesondere für stark beanspruchte Flachdachkonstruktionen eignet (z. B. Parkdecks).

Grundsätzlich können Flachdächer in unterschiedlichen Formen und Neigungen ausgeführt werden. Die Multipor Gefälleplatten ermöglichen dabei beliebige Dachneigungen, sodass auf Wunsch des Planers perfekt funktionierende Gefälledächer geplant werden können. Hochwertige Dachkonstruktionen mit einer qualitativen Kombination aus Dämmstoff und Abdichtung – wie die Multipor Mineralfaserplatte mit geprüften Abdichtungssystemen – stellen eine lohnenswerte Investition dar und erfüllen aufgrund ihrer optimalen Eigenschaften

in Bezug auf Druckfestigkeit, Stauchungsfreiheit, Brandschutz, Wärmeschutz und Ökologie alle Anforderungen Ihres Dämmvorhabens.



Darmstadttium – Wissenschafts- und Kongresszentrum in Darmstadt

Vorteile auf einen Blick



Druckfestigkeit/Stauchungsfreiheit

Multipor Mineraldämmplatten sind hochstabil und druckfest (300 kPa/350 kPa). Sie erlauben zahlreiche sichere Dachaufbauvarianten – vom unbelasteten, nicht genutzten Dach bis zur hochbelasteten Parkdachkonstruktion oder Dachterrasse. Diese erstklassigen Eigenschaften belegen Materialzulassungen und technische Nachweise.

Unter www.multipor.ch stehen entsprechende Nachweise zum Download bereit.



Brennt nicht, glimmt nicht, raucht nicht

Das Kernstück der Multipor Dachsysteme, die Multipor Mineraldämmplatte, gehört zur Baustoffklasse A1 und ist nicht brennbar. Selbst bei höchsten Temperaturen sind giftige Dämpfe, Rauch oder Abtropfen ausgeschlossen.



Verarbeitung

Alle gängigen Verlegearten der Dachdämmung sind möglich. Das handliche Format und das geringe Gewicht der Multipor Mineraldämmplatten erfordern kaum Kraftaufwand und erlauben eine hohe und schnelle Verlegeleistung. Passstücke werden leicht und genau mit einem Fuchsschwanz zugeschnitten. Höhenunterschiede lassen sich problemlos beischleifen. Diese Flexibilität ermöglicht es, die Dachgeometrie in der Dämmebene zu berücksichtigen. Die Faserfreiheit ist zusätzlich angenehm und sicher für den Verarbeiter.



Ökologisches Dämmsystem

Die Multipor Mineraldämmplatte wird umweltschonend aus den mineralischen Grund- und Rohstoffen Kalk, Sand, Zement und Wasser hergestellt, denen ein Porenbildner beigemischt wird. Die Inhaltsstoffe machen Multipor zum ökologisch unbedenklichen Baustoff. Für ihre vorbildliche Umweltverträglichkeit erhielt die Multipor Mineraldämmplatte das Zertifikat des Deutschen Instituts für Bauen und Umwelt (IBU). Multipor ist zudem mit dem natureplus-Qualitätszeichen als nachhaltiges, zukunftsfähiges Produkt ausgezeichnet. Die Zertifizierung von Multipor Mineraldämmplatten bestätigt, dass das Produkt schadstofffrei ist, keine gesundheitsschädlichen Emissionen freisetzt, und eine ausgezeichnete Ökobilanz aufweist – von den verwendeten Rohstoffen über die Herstellung bis hin zur Entsorgung.



Gute Gründe für Multipor Dachsysteme

Die Verwendung von Multipor Dachsystemen ist ausführungssicher, spart Zeit und Geld und erfüllt bauphysikalische Anforderungen in hohem Masse:

Wirtschaftlichkeit

Die Lebenserwartung eines Dachs beläuft sich auf mehrere Jahrzehnte. Voreilig ausgesuchte Bauprodukte sowie Verarbeitungsfehler können jedoch zu verfrühten hohen Bauschadenssummen führen. Die hochqualitativen und geprüften Multipor Dachsysteme sind alterungs-, form- und volumenbeständig und somit langlebig und sicher. Da sie alle Anforderungen an eine optimale Dämmung, wie Druckfestigkeit, Stauchungsfreiheit, Brandschutz, Wärmeschutz und Ökologie, in nur einem System vereinen, sind sie besonders wirtschaftlich.

Brandschutz

Gebäude bzw. Dächer mit hohen Brandschutzanforderungen verlangen einen nicht brennbaren Dachdämmstoff. Die Multipor Mineraldämmplatte stellt als Hochleistungsdämmstoff der Baustoffklasse A1 in dieser Hinsicht eine absolut sichere Lösung dar. Im Brandfall tropft der Dämmstoff nicht und entwickelt keine giftigen Gase.

Wärmeschutz

Das Kernstück der Multipor Dachsysteme, die Multipor Mineraldämmplatte, besteht aus 100% homogenem Material und weist eine Wärmeleitfähigkeit von bis zu $\lambda = 0.045 \text{ W/(mK)}$ auf. So lassen sich hervorragende Wärmedämmwerte erreichen. Mindestwärmeschutz und Heizkostensparnis sowie die aktuellen Vorgaben der SIA sind problemlos erfüllbar.



Kö-Bogen, Düsseldorf

Flachdach

Flachdachdämmung

Die Multipor Mineraldämmplatte DAA ist als Flach- und Gefälleplatte erhältlich – wobei deren Produkteigenschaften bezogen auf Wärme und Brandschutz, Druckfestigkeit und Ökologie gemäss der europäischen Zulassung ETA05/0093 identisch sind.

Flachplatten

Wurde die tragende Dachkonstruktion bereits mit Gefälle hergestellt, kommt die Multipor Mineraldämmplatte DAA als Flachplatte zum Einsatz.

Generell lassen sich Dachaufbauten in ein oder mehrlagigen Dämmstoffdicken realisieren.

Für die einlagige Verlegung stehen Dämmplattendicken von 120 bis 240 mm (20 mm Schritte) zur Verfügung, auf Anfrage bieten wir auch Platten bis 300 mm an. Für Dämmplattendicken < 120 mm sprechen Sie bitte unsere Multipor Fachberater an. Bei der mehrlagigen Verlegung muss jede Lage mindestens 120 mm dick sein.

Gefälleplatten

Wir bieten die Multipor Mineraldämmplatte DAA auch mit werkseitiger Gefälleausbildung an, womit sich kosten- und zeitintensive Gefälleestriche bzw. Gefällegebung in der Unterkonstruktion vermeiden lassen.

Multipor Gefälledachsystem (Beispiel für 2% Neigung)

Dämmstoffdicke [mm]	Artikel	
	Unterlegplatte [mm] Flachplatte	Gefälleplatte [mm]
70-250	entfällt	70-250
250-430	180	70-250
430-610	2x 180	70-250

Das Diagramm zeigt ein Gefälledachsystem mit einer Neigung von 2%. Die Dämmplatten sind in verschiedenen Schichten und Orientierungen angeordnet. Die Platten sind farblich markiert: G1 (gelb), F18 (blau), G15 (grün), G14 (lila), G13 (orange), G12 (hellblau), G11 (hellgelb) und FA (weiß). Die Platten sind in einer Weise angeordnet, die das Gefälle des Daches ermöglicht. Die Platten sind in einer Weise angeordnet, die das Gefälle des Daches ermöglicht.

Die Gefälleplatten werden standardmässig in verschiedenen Gefällevarianten gefertigt: 1.0%, 1.7%, 2.0%, 2.5%, 3.0% und 5.0% sind üblich. Objektbezogen sind auch weitere Neigungen realisierbar. Die Schweizer Norm SIA 271 sieht ein Mindestgefälle von 1.5% vor.

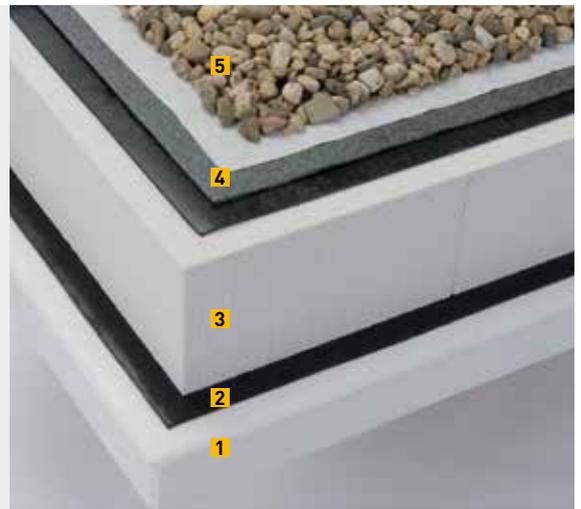


Flachdachaufbauten

Lose verlegt:

Bei diesem Dachaufbau werden alle Schichten lose verlegt. Die darauffolgende Auflast übernimmt anschließend die Lagesicherung.

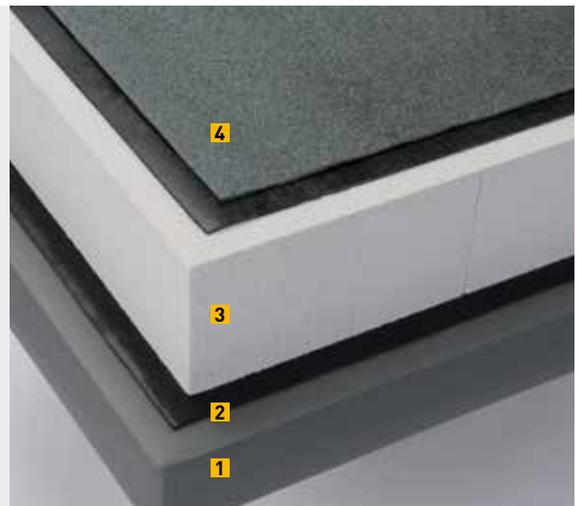
- 1 Porenbetondachelement
- 2 Dampfsperre, Bitumen
- 3 Multipor Mineraldämmplatte DAA
- 4 Bitumenbahnen, mehrlagig
- 5 Kiesauflast auf Schutzlage



Verklebt:

Alle Schichten dieser Dachaufbauten werden kraftschlüssig miteinander verklebt oder verschweisst.

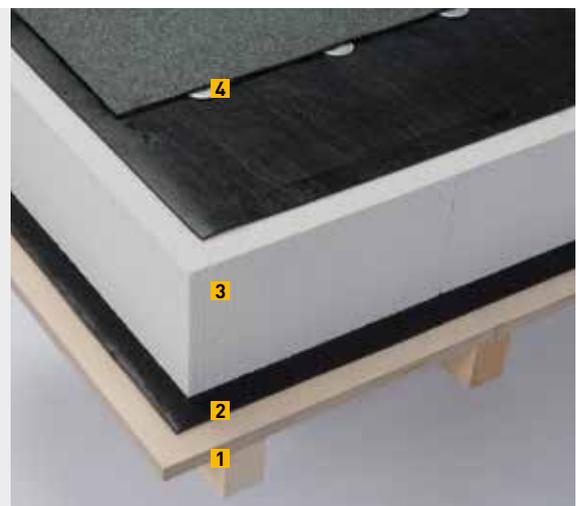
- 1 Stahlbetondecke
- 2 Bitumendampfsperre mit Voranstrich
- 3 Multipor Mineraldämmplatte DAA, verklebt
- 4 Bitumenbahnen, verschweisst



Mechanisch befestigt:

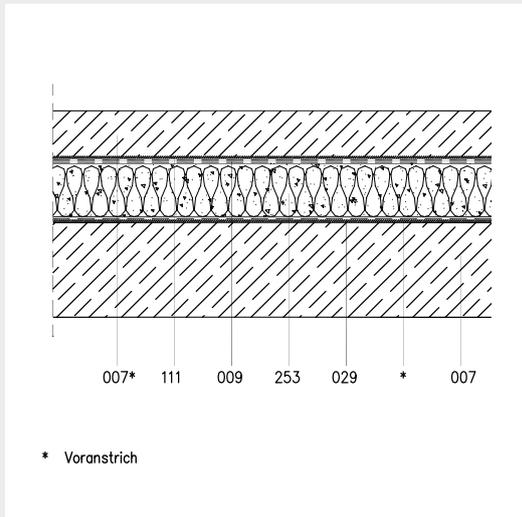
Bei diesem Dachaufbau wird die Abdichtungslage mit geeigneten Befestigern bis in die tragende Unterkonstruktion fixiert.

- 1 Holzunterkonstruktion
- 2 Dampfsperre, Bitumen
- 3 Multipor Mineraldämmplatte DAA
- 4 Bitumenbahnen, mehrlagig, mechanisch befestigt



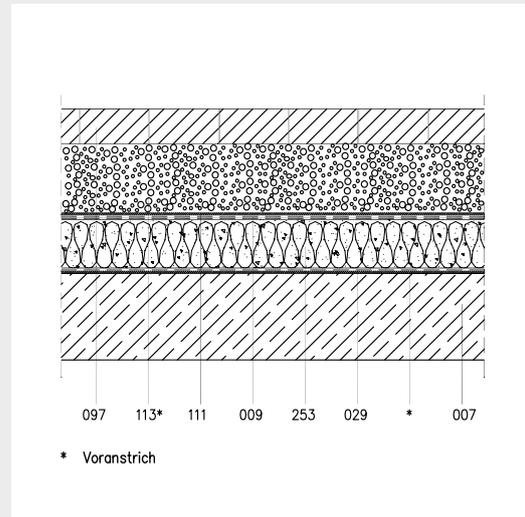
Parkdeck

**Konstruktionsbeispiel
mit Betondruckverteilungsplatte**



- 007 Stahlbetondecke
- 007* Betondruckverteilungsplatte
- 009 Dachabdichtung, 2-lagig
- 029 Dachbahn, diffusionshemmend

**Konstruktionsbeispiel
mit Verbundsteinpflaster auf Splittbett**



- 097 Betonstein (Verbundsteinpflaster)
- 111 Trenn- oder Schutzlage
- 113* Sickerschicht (Splitt- bzw. Sandbett gemäss Statik)
- 253 Multipor Flachdachdämmung DAA

Parameter für die Dimensionierung der Druckverteilungsplatte WLK 047

Druckfestigkeit	350 kPa
E-Modul E	200 N/mm ²
Bettungskennziffer C_D (3 mm Klebebitumen + 10 cm Multipor + 12 mm Bitumenabdichtung)	270 MN/m ³
Druckverteilungsplatte	2.5 x 2.5 m



Verarbeitung

Flachdachaufbauten verklebt mit Multipor Mineraldämmplatten DAA	
Verlegevariante	Beschreibung
Heissbitumen	Die Multipor Mineraldämmplatten DAA sind vollflächig in zuvor im Giessverfahren aufgebrachttes Heissbitumen 1 (z. B. 100/25) einzulegen, sodass ein vollflächiger Verbund zur Dampfsperre entsteht. Der Verbrauch der Heissbitumenmasse beträgt etwa 3 kg/m ² 2 .
Oberseitig thermisch aktivierbare Dampfsperre	Auf der Oberseite der verlegten Dampfsperre befinden sich thermisch aktivierbare Klebestreifen, die durch das Anwärmen/Anflämmen mit dem Brenner verflüssigt (aktiviert) werden. In diese verflüssigten Bitumenstreifen werden dann die Multipor Mineraldämmplatten DAA unmittelbar verlegt 3 .
Flüssigdampfsperre	Ist die Flüssigdampfsperre aufgebracht 4 , folgen die Multipor Mineraldämmplatten DAA 5 – analog zu der Verarbeitung in Heissbitumen. Die Verarbeitungszeit der zuvor aufgetragenen Flüssigdampfsperre sowie die jeweiligen Herstellerangaben sind zu beachten.
PU-Dämmstoffkleber	Unter Berücksichtigung der Windsogbelastung ist der PU-Dämmstoffklebeschäum gemäss Herstellerangaben auf die Dampfsperre aufzutragen. Der Klebverbrauch richtet sich nach den Angaben des Herstellers. Anschliessend lassen sich die Multipor Mineraldämmplatten DAA darin verlegen. Wir empfehlen einen PU-Kartuschenkleber 6 .



1 Heissbitumen auftragen



2 Dämmplattenverlegung in Heissbitumen



3 Dämmplattenverlegung auf oberseitig thermisch aktivierbare Dampfsperre



4 Flüssigdampfsperre aufbringen



5 Dämmplattenverlegung in Flüssigdampfsperre



6 Dämmplattenverlegung in PU-Dämmstoffklebeschäum, hier als Montagefixierung

Referenzen sagen mehr als Worte

➤ Kö-Bogen, Düsseldorf



Gärten hoch über der Stadt

Die begrünten Innenhöfe in den beiden Gebäuden des Düsseldorfer Kö-Bogens wurden auf einer hoch druckfesten und formstabilen Wärmedämmung auf der darunterliegenden Stahlbetondecke ausgeführt.

Zum Einsatz kamen Multipor Mineraldämmplatten, die passgenau an die amorphe Gebäudegeometrie ange-
arbeitet werden konnten.

➤ Ghotel hotel & living, Würzburg



Ausgefallene Dachform mit Gefälle

Das Flachdach des ellipsenförmigen Hotel-Turms wurde mit hoch druckfesten Multipor Mineraldämmplatten ausgeführt, die an die schwierige Gebäudegeometrie angepasst werden konnten. Es wurden ein individueller Gefälleplan sowie eine objektbezogene Windlastberechnung erstellt.

➤ Darmstadtium, Wissenschafts- und Kongresszentrum in Darmstadt



Solarstromanlage über den Dächern von Darmstadt

Auf den Hauptdächern der insgesamt rund 6,000 m² grossen Dachfläche des Darmstadtiums war die Installation einer 80 KWP Solarstromanlage vorgesehen. Diese sollte ohne lastabtragende Stützen installiert werden, bei der die einzelnen Paneele über im Windkanal getestete Windleitbleche aufs Dach gedrückt und so sturmsicher gehalten werden.

Eingesetzt wurde die Mineraldämmplatte Ytong Multipor, die mit einer Druckfestigkeit von über 350 kPa und Stauchungsfreiheit die besonderen Anforderungen an das Dachsystem erfüllt und darüber hinaus als nicht brennbarer Dämmstoff der Baustoffklasse A 1 klassifiziert ist.

➤ Baumarkt Berliner Yordreieck



Kicken auf dem Baumarktdach

In Berlin entstand ein neuer Baumarkt mit einem Fussballplatz auf dem Dach. Die Anforderungen an den Dachaufbau des Gebäudes waren enorm: Er sollte leicht, jedoch trotzdem hochbelastbar sein. Die Lösung waren Multipor Mineraldämmplatten.

Durch die optimale Lösung der Dachkonstruktion mit Multipor Mineraldämmplatten können die Jugendfussballer der Region heute sorglos auf dem Dach des Baumarktes auf Torejagd gehen.

Xella Porenbeton
Schweiz AG
Steinackerstrasse 29
8302 Kloten

☎ 043 388 35 35

📠 043 388 35 88

@ info.ch@xella.com

🌐 www.multipor.ch

Hinweis: Diese Broschüre wurde von der Xella Porenbeton Schweiz AG herausgegeben. Wir beraten und informieren in unseren Druckschriften nach bestem Wissen und dem neuesten Stand der Technik bis zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Da die rechtlichen Regelungen und Bestimmungen Änderungen unterworfen sind, bleiben die Angaben ohne Rechtsverbindlichkeit. Eine Prüfung der geltenden Bestimmungen ist in jedem Einzelfall notwendig.

Informationen zum Datenschutz und zum Umgang mit Ihren Daten finden Sie unter <https://www.ytong.ch/de/datenschutz.php>

Multipor is a registered trademark of the Xella Group.

The logo for Xella, featuring the word "Xella" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "X" is stylized with a diagonal slash through it.