

FOR A BETTER TOMORROW

# Dämmung von Außenwänden

Stand Dezember 2025

Produkte, Anwendung  
und Verarbeitung



Download Broschüre





# Mit URSA – Für eine bessere Zukunft

Als europäischer Hersteller von Dämmstoffen und Teil der Etex Group haben wir eine klare Mission: einen nachhaltigen, positiven Beitrag für Menschen, Gesellschaft und Umwelt zu leisten. Mit unseren Dämm Lösungen tragen wir weltweit dazu bei, den Klimawandel zu bekämpfen. Denn mit jeder eingesparten Kilowattstunde Energie werden nicht nur die Energiekosten von Gebäuden reduziert, sondern auch deren CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Wir haben schon immer sehr viel Wert auf Nachhaltigkeit gelegt und setzen diese Haltung tagtäglich in unserem Handeln um.

Doch Nachhaltigkeit endet für uns nicht bei den Produkten – sie prägt auch, wie wir mit unseren Kunden zusammenarbeiten. Wir hören zu, verstehen Herausforderungen und

stehen mit persönlicher Beratung und verlässlichem Service an ihrer Seite. Unser Ziel: maximale Kundenzufriedenheit durch flexible Lösungen, die Zeit sparen, Prozesse vereinfachen und ihre geschäftlichen als auch ökologischen Ziele erfüllen. Von der Planung bis zur erfolgreichen Umsetzung sorgen wir dafür, dass sie sich jederzeit auf uns verlassen können – unkompliziert, partnerschaftlich und lösungsorientiert.

Mit insgesamt 11 Produktionsstätten und Vertriebsstandorten in Deutschland sowie Süd-, West- und Osteuropa zählt URSA heute zu den führenden Herstellern für Dämmstoffe.

Zu unseren Produkten gehören Mineralwolle, extrudierte Hartschaumplatten (XPS) und abgestimmte Systemkomponenten sowie gedämmte Lüftungskanäle. Damit deckt das Sortiment alle Anwendungen vom Keller bis zum Dach rund um die Bereiche Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz ab. URSA Dämmstoffe sorgen darüber hinaus für ein gesundes Raumklima und steigern den Wohnkomfort. Höchste Qualität und Zuverlässigkeit sind für uns dabei nicht nur Anspruch, sondern täglicher Antrieb – für die Zufriedenheit unserer Kunden.

## Die URSA Vision

URSA Dämm Lösungen

- bieten höchste wirtschaftliche Vorteile,
- schützen unsere Umwelt,
- schonen Energieressourcen und
- sichern eine nachhaltige, lebenswerte Zukunft.



Die URSA Deutschland GmbH ist zertifiziert nach:

Alle Produkte der Marken URSA GEO, URSA PUREONE und URSA XPS erfüllen die Anforderungen an Baumaterialien für Gebäude mit dem „Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude – QNG“.

# Inhalt

**04** URSA Dämmstoffe – An der Außenwand zu Hause

**06** Grundsätze für die Dämmung der Außenwand

**08** Vorgehängte hinterlüftete Fassade

**12** Zweischaliges Mauerwerk

**17** Haustrennfuge

**18** Sockeldämmung Industriefassade

**21** Industriefassade

**22** Holzrahmen-/Holztafelbauweise

**25** URSA Produkte – Technische Daten

**27** Info-Links



# URSA Dämmstoffe – An der Außenwand zu Hause

Neben dem Dach sind die Außenwände von Gebäuden die Flächen mit dem größten Potenzial für die energetische Sanierung. Zur Vermeidung von Wärme- und Energieverlusten bedürfen diese einer optimalen Dämmung, um einen behaglichen Wohnkomfort in den eigenen vier Wänden im Sommer wie Winter zu gewährleisten. Natürliche Dämmstoffe aus Mineralwolle haben sich dabei bestens bewährt.

**Speziell URSA Dämmstoffe zeichnen sich dabei aus durch:**

- ausgezeichneten Wärmeschutz
- Schutz vor Überhitzung im Sommer
- exzellenten Schallschutz
- ausgezeichneten vorbeugenden baulichen Brandschutz
- ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis

URSA bietet mit den URSA GEO und URSA XPS Qualitätsdämmstoffen zahlreiche Produkte an, die speziell für die einzelnen Anwendungen zugeschnitten sind. Für Anwendungen im Innenbereich ist zusätzlich der Premiumdämmstoff URSA PUREONE erhältlich. Zweifellos sind URSA Dämmstoffprodukte die richtige Wahl für Behaglichkeit, Wohnkomfort und bestmöglichen Wärme- und Schallschutz.



[www.blauer-engel.de/uz132](http://www.blauer-engel.de/uz132)

# URSA Dämmlösungen



## URSA GEO

### Die Wirtschaftliche

Der effektive Mineralwolle-Dämmstoff ist:

- emissionsarm
- verarbeitungsfreundlich
- für alle bewährten Anwendungen geeignet



## URSA PUREONE

### Die Innovative

Der Hochleistungsdämmstoff ist:

- natürlich & ressourcenschonend
- wohngesund
- extrem leistungsfähig
- mechanisch stark

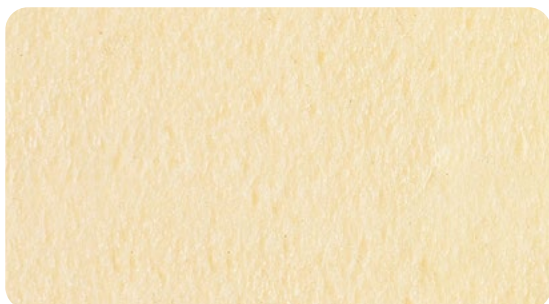


## URSA PUREFLOC

### Die Vielseitige

Die flexible Einblasdämmung ist:

- formstabil bei geringem Gewicht
- nicht brennbar
- Zeitsparend und effizient in der Anwendung
- extrem leistungsfähig und vielseitig



## URSA XPS

### Die Bewährte

Die bewährten XPS Extruderschaumplatten sind:

- druckfest
- feuchteunempfindlich
- trotz Kälte und Frost
- speziell für Perimeter- und Sockeldämmung geeignet





# Grundsätze für die Dämmung der Außenwand

Eine Außendämmung ist der Innendämmung vorzuziehen. Ist das nicht möglich, ist eine Innendämmung besser als keine Dämmung. Es ist stets auf eine luftdichte Ausführung und eine wärmebrückenreduzierte Bauweise zu achten. Der ausreichende Schutz vor aufsteigender Feuchte in der Wand und vor dem Schlagregen von außen muss gewährleistet sein.

## Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) verfolgt das Ziel des energiesparenden Wärmeschutzes. Im Ergebnis sollen Gebäude einen sehr geringen Energiebedarf und eine hohe Gesamteffizienz aufweisen. Damit soll ein Beitrag zu den Klimazielen und zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geleistet werden.

### Neubau

Um den zulässigen Primärenergiebedarf eines geplanten Neubaus zu ermitteln, wird das Gebäude mit einem fiktivem, geometrisch identischen Referenzgebäude nach den Vorgaben des GEG verglichen. Der ermittelte Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes wird zusätzlich um einen Faktor (aktuell: 0,55) abgemindert. Die Dämmwirkung der Gebäudehülle insgesamt muss weiter mindestens der Dämmwirkung der Gebäudehülle des Referenzgebäudes entsprechen.

### Komplettsanierung

Bei einer Komplettsanierung wird der zulässige Primärenergiebedarf analog zum Neubau ermittelt. Durch einen erhöhten Korrekturfaktor (aktuell: 1,4) ist hier ein höherer Primärenergiebedarf der Gebäudehülle im Vergleich zum Referenzgebäude zulässig.

### Sanierung einzelner Bauteile

Bei der Sanierung von einzelnen Bauteilen an bestehenden Gebäuden werden konkrete Anforderungen an den U-Wert gestellt. Die Anforderungen des GEG gelten wenn mindestens 10 % der Gesamtbauteilfläche geändert werden. Für die Außenwand gelten folgende Anforderungen:

| Innentemperaturen<br>$T_i \geq 19\text{ °C}$        | Innentemperaturen<br>$12\text{ °C} \leq T_i < 19\text{ °C}$ |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Max. U-Wert<br>$0,24\text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ | Max. U-Wert<br>$0,35\text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$         |



## Vorteile der Dämmung von Außenwänden

- Erhebliches Energie-Einsparpotenzial durch Dämmung der Außenwand, da die größten Energieverluste über die Gebäudehülle entstehen
- Die Trennung von Wärmedämmung und statisch tragender Wand ermöglicht ein hochwärmedämmendes Bauteil mit schlanker Wanddicke
- Nur mit Wärmedämmung der Außenwand lässt sich das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes erreichen



## Vorteile der Dämmung von außen

- Geringe Temperaturschwankungen (keine Spannungen) in der tragenden Wand
- Wärmespeicherkapazität der Wand bleibt erhalten, deutliche Reduzierung von Wärmebrücken
- Taupunkt in der Wärmedämmung, keine Tauwasserbildung im tragenden Wandquerschnitt
- Keine Tauwasserbildung an der inneren Wandoberfläche im Bereich konstruktiver (Materialwechsel) oder geometrischer (Gebäudeaußenecke) Wärmebrücken
- Vermeidung von Schimmelgefahr

## Schallschutz

Die Landesbauordnungen verlangen, dass Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz gewährleisten. Dieser Schallschutz kann erforderlich sein bei Lärm von außen (z. B. Umgebungslärm), Lärm von innen heraus (z. B. Produktionslärm) oder bei Lärmereignissen innerhalb eines Gebäudes.

In der DIN 4109 werden Anforderungen und Nachweise mit dem Ziel definiert, Menschen in Aufenthaltsräumen vor Lärmbelastigungen zu schützen.

URSA Mineralwollgedämmstoffe ermöglichen mit einem längenbezogenen Strömungswiderstand von  $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$  deutliche Verbesserungen des Schallschutzes der Außenwand.

## Brandschutz

Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz sind in den Landesbauordnungen (LBO) der einzelnen Bundesländer oder in Sonderverordnungen für Gebäude besonderer Art und Nutzung festgelegt. Dadurch sollen die Entstehung und die Ausbreitung von Bränden verhindert, die Rettung von Menschen und Tieren ermöglicht und die Durchführung von Lösch- und Rettungsarbeiten sichergestellt werden.

In den Landesbauordnungen werden die Gebäude in fünf Gebäudeklassen unterteilt, die sich nach der Gebäudehöhe, Anzahl und Größe der Nutzungseinheiten unterscheiden.

Daraus leiten sich Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und den Feuerwiderstand von Bauteilen ab. Die Klassifizierung erfolgt bei Baustoffen nach DIN EN 13501-1 und bei Bauteilen nach DIN EN 13501-2.

URSA Mineralwollgedämmstoffe sind nichtbrennbar und nicht glimmend (Euroklasse A1) und können in allen Gebäudeklassen eingesetzt werden, ohne Begrenzung der Gebäudehöhe. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zum vorbeugenden baulichen Brandschutz.

# Vorgehängte hinterlüftete Fassade

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) zeichnen sich durch hohe technische Qualitäten aus. Die konstruktive Trennung von Wärmeschutz und Witterungsschutz liefert ein Fassadensystem mit geringer Schadensanfälligkeit. Weiterhin ermöglichen die unterschiedlichen Bekleidungswerkstoffe eine große Gestaltungsvielfalt. Nicht zuletzt sind diese Konstruktionen aufgrund ihrer hohen Lebensdauer und ihrem geringen Wartungs- bzw. Instandhaltungsaufwand besonders wirtschaftlich.

In der DIN 18516-1 sind die Anforderungen an eine hinterlüftete Außenwandbekleidung geregelt. Die Verwendbarkeit der Bekleidungselemente, Unterkonstruktionen, Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente, Ergänzungsteile und Dämmstoffe muss für diese Anwendung nachgewiesen sein. Der Nachweis kann nach Normen, allgemeinen Bauartgenehmigungen oder europäisch technischen Bewertungen geführt werden.

## Bekleidungselemente

Die Außenwandbekleidung kann aus verschiedenen Materialien bestehen und mit offenen oder geschlossenen Fugen oder mit sich überdeckenden Stößen verlegt werden. Sie übernimmt neben der gestalterischen Funktion auch den Wetterschutz.

## Unterkonstruktion

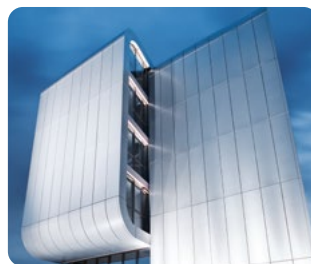
Die Unterkonstruktion besteht aus Tragprofilen aus Metall mit Gleit- und Festpunkten oder alternativ aus Traglatten oder Schalungen aus Holz mit oder ohne Konterlatten.

## Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente

Die Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dienen der Montage und Befestigung der Unterkonstruktion und Bekleidung. Alle Elemente müssen aus nicht rostenden Materialien bestehen.

## Hinterlüftungsraum

Der Hinterlüftungsraum ist der Luftraum zwischen der Bekleidung und der Wärmedämmung. Auftretende Bau- und Nutzungsfeuchte werden hier zuverlässig abgeführt. Feuchte Außenwände können somit in kürzester Zeit austrocknen. So wird ein optimales Innenraumklima begünstigt.



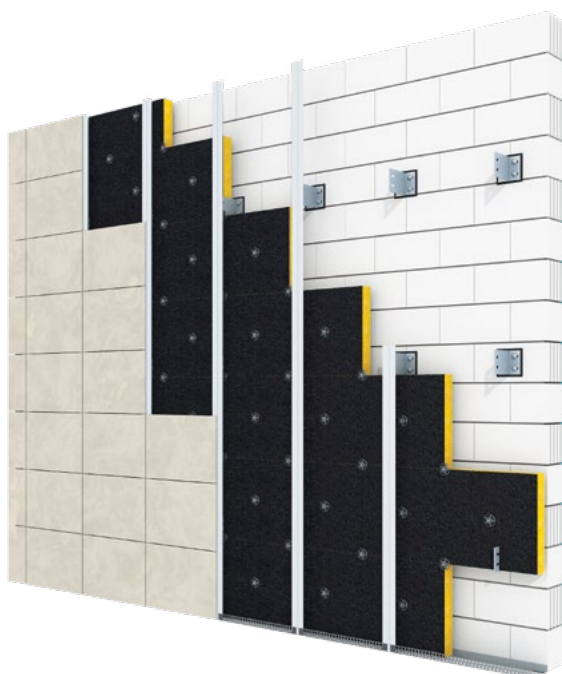
Microsoft Office,  
Köln



Bürogebäude,  
Salem



Einkaufszentrum  
Höfe am Brühl, Leipzig



## Vorteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade mit URSA Fassadendämmplatten FDP

- Konstruktive Trennung von tragender Wand, Wärmeschutz und Wetterschutz
- Große Gestaltungsvielfalt durch unterschiedlichste Bekleidungswerkstoffe
- Hohe Lebensdauer und geringer Wartungs- bzw. Instandhaltungsaufwand
- Schnelle, einfache Verlegung und verschnittfreie Verarbeitung der Fassadendämmplatten
- Ausgleich von Mauerwerksunebenheiten durch anpassungsfähige, flexible Dämmung aus Mineralwolle
- Ausgezeichneter Wärme-, Schall- und Brandschutz





## URSA GEO Fassadendämmplatten FDP 32/Vs, FDP 2/Vs

Die URSA Fassadendämmplatten FDP/Vs verfügen über alle technischen Eigenschaften, die ein Dämmstoff aus Mineralwolle bei der Anwendung in einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade (Anwendungsgebiet WAB) gemäß Normen und Richtlinien aufweisen muss. Die Produkte sind wirtschaftlich, anwenderfreundlich und verfügen über eine hervorragende Ökobilanz.

### URSA GEO Fassadendämmplatten FDP 2/Vs und FDP 32/Vs

- Beste Dämmeigenschaften mit Bemessungswerten der Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda_b$  0,035 bis 0,032 W/(m·K)
- Nichtbrennbar und nicht glimmend, Euroklasse A1 – Einsatz ohne Begrenzung der Gebäudehöhe
- Hervorragende schalldämmende Eigenschaften durch längenbezogenen Strömungswiderstand  $AF_r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- Über den gesamten Querschnitt wasserabweisend und diffusionsoffen
- Einseitig schwarz vlieskaschiert für den Einsatz bei einer Bekleidung mit offenen Fugen
- Ausgezeichnete Fugenverfilzung an den Plattenstößen
- Flexibler Ausgleich von Unebenheiten der tragenden Wand
- Robust im Baustellenalltag

### URSA GEO Fassadendämmplatten-Laibung FDP-L 2/Vs und FDP-L 32/Vs

- Laibungsdämmplatte im Bereich der Fenster- und Türöffnungen als Ergänzung zum Einsatz der URSA GEO Fassadendämmplatten
- Technische Eigenschaften wie die der Fassadendämmplatten

Weitere Produktinformationen und technische Eigenschaften siehe Seite 25.

## Wärmedämmung

Als Wärmedämmung für die vorgehängte hinterlüftete Fassade Als Wärmedämmung dürfen nur genormte oder bauaufsichtlich zugelassene Dämmstoffe verwendet werden, die die Anforderungen nach DIN 4108-10, Anwendungsgebiet WAB erfüllen.

Die Dämmstoffe müssen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 „nichtbrennbar“ sein. Diese Anforderung erfüllen die Dämmstoffe aus Mineralwolle von URSA. Sie leisten somit einen wesentlichen Beitrag zum vorbeugenden baulichen Brandschutz.

Dämmstoffe aus Mineralwolle müssen bei Außenwandbekleidungen mit offenen Fugen einen Strömungswiderstand von  $AF_r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$  aufweisen. Sie sollten vorzugsweise vlieskaschiert sein, wobei die Schnittkanten und Stirnseiten nicht geschützt werden müssen. Die Dämmstoffe aus Mineralwolle von URSA erfüllen diese Anforderungen und bieten somit einen ausgezeichneten Schallschutz.

## Ergänzungsteile

Zu den Ergänzungsteilen zählen bspw. Anschlussprofile, Dichtungsbänder und thermische Trennelemente.

## Wärmedurchgangskoeffizient bei Dämmung mit URSA Fassadendämmplatte FDP V/s

(U-Wert Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV 2014 für Außenwände siehe Seite 4)

| Dämmdicke<br>[mm] | URSA GEO FDP 32/Vs<br>$\lambda_b$ 0,032 W/(m·K) | URSA GEO FDP 2/Vs<br>$\lambda_b$ 0,035 W/(m·K) |
|-------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                   | U-Wert [W/(m²·K)]                               | U-Wert [W/(m²·K)]                              |
| 100               | 0,29                                            | 0,31                                           |
| 120               | 0,24                                            | 0,26                                           |
| 140               | 0,21                                            | 0,23                                           |
| 160               | 0,19                                            | 0,20                                           |
| 180               | 0,17                                            | 0,18                                           |
| 200               | 0,15                                            | 0,17                                           |

U-Wert: **gelb** = GEG-Anforderungen an Altbauten (siehe Seite 04), **grün** = Anforderung an Förderfähigkeit

Für die Berechnung wurden folgende Schichten des Wandaufbaus berücksichtigt:

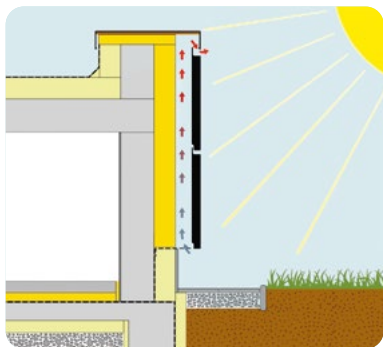
> Innenputz 10 mm:  $\lambda$  0,70 W/(m·K), > Stahlbeton 200 mm:  $\lambda$  2,50 W/(m·K), > URSA FDP/Vs ohne Befestigungsmittel

# Bauphysikalische Hinweise

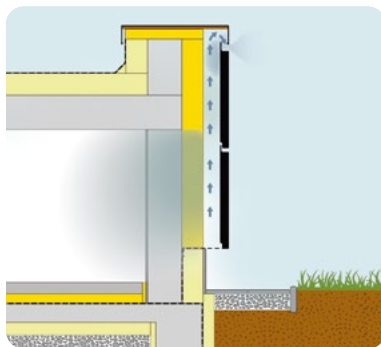
## Wärmeschutz im Winter und im Sommer

Das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade kann für unterschiedliche energetische Anforderungen mit einer individuell bemessenen Dämmung ausgeführt werden. Dabei ist jede gewünschte Dämmstoffdicke einsetzbar. Es werden so problemlos U-Werte erreicht, die den aktuellen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes entsprechen oder die Nutzung öffentlicher Fördermöglichkeiten erlauben.

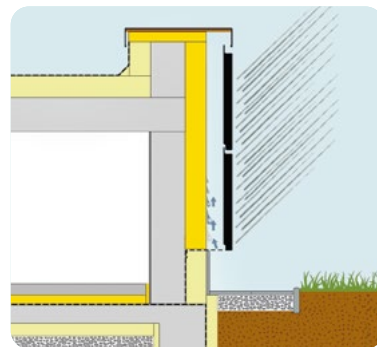
Bezogen auf den Energiebedarf bewirkt die Dämmung von außen die größtmögliche Wärmespeicherung für den Baukörper. Außerdem leistet diese Konstruktion einen positiven Beitrag zum sommerlichen Wärmeschutz, indem die mit der Sonneneinstrahlung auftretenden Hochtemperaturen an der Fassade durch die Luftzirkulation im Hinterlüftungsraum reduziert werden.



Wärmeschutz im Winter und im Sommer



Feuchte- und Tauwasserschutz



Regenschutz

## Feuchte- und Tauwasserschutz

Konstruktiv bewirkt die vorgehängte hinterlüftete Fassade einen von innen nach außen abnehmenden Dampfdiffusionswiderstand. Die Bau- oder Nutzungsfeuchten werden durch den Hinterlüftungsraum abgeführt. Damit ist zum einen die Funktion der Dämmung nachhaltig sichergestellt und zum anderen wird ein angenehmes und gesundes Innenraumklima begünstigt.

## Regenschutz

Die Fassade gilt als das Bauteil mit der größten Schadensanfälligkeit. Durch ständigen Witterungseinfluss entstehen über die Jahre Feuchteschäden und Risse. Die vorgehängte hinterlüftete Fassade widersteht selbst starker Schlagregenbeanspruchung (Beanspruchungsgruppe III nach DIN 4108-3) und ist schlagregendicht. Der Hinterlüftungsraum zwischen Dämmung und Bekleidung (Witterungsschutz) führt Feuchtigkeit zügig ab. Dabei schützt die Bekleidung vor der unmittelbaren Regenbeanspruchung, als auch der Hinterlüftungsraum durch Druckausgleich, so dass eindringender Schlagregen an der Rückseite der Bekleidung abläuft. So können vorgehängte hinterlüftete Fassaden auch mit offenen Horizontalfugen ausgeführt werden.

## Brandschutz

Nach der Musterbauordnung in Verbindung mit der Musterverwaltungsvorschrift der Technischen Baubestimmungen sind bei hinterlüfteten Außenwandkonstruktionen bei Gebäuden ab der Gebäudeklasse 4 und 5 nichtbrennbare Dämmstoffe zu verwenden, wie bspw. die URSA Fassadendämmplatten FDP.

Alle zwei Geschosse ist eine horizontale Brandsperre zwischen der Wand und der Bekleidung vorzusehen – z. B. aus 1 mm Stahlblech. Um die Hinterlüftung zu gewährleisten, sind Öffnungen in den horizontalen Brandsperren im Hinterlüftungsraum von insgesamt maximal 100 cm<sup>2</sup>/lfm Wand herzustellen.

Horizontale Brandsperren sind nicht erforderlich bei offnungsfreien Außenwänden, bei durchgehenden Fensterbändern oder wenn im Laibungsbereich der Öffnungen nichtbrennbare Materialien eingesetzt werden und der Hinterlüftungsraum verschlossen ist. Im Bereich von Brandwänden darf der Hinterlüftungsspalt nicht über die Brandwand hinweg geführt werden.

## Schallschutz

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden haben einen überaus positiven Einfluss auf die schalldämmende Wirkung der Außenwand. In Abhängigkeit von der Dämmschichtdicke, der Masse der Bekleidung und dem Anteil offener Fugen kann eine Verbesserung des Schalldämmmaßes von bis zu 14 dB gegenüber einer unbekleideten Wand erreicht werden, wenn Dämmstoffe aus Mineralwolle, wie z. B. die URSA Fassadendämmplatten verwendet werden.

# Montagehinweise

Die Bekleidungselemente, Unterkonstruktionen, Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente, Ergänzungsteile und Dämmstoffe müssen für diese Anwendung genormt oder bauaufsichtlich zugelassen sein.

Es sind die Hinweise der DIN 18 516-1, der VOB Teil C DIN 18 351, der bauaufsichtlichen Richtlinien und Zulassungen und der Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks zu beachten.

## Montage der Unterkonstruktion

Die Verwendbarkeit der Unterkonstruktionen, Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente, muss für diesen Verwendungszweck nachgewiesen sein.

Die Art, die Anzahl und der Abstand der Verankerungen, Verbindungen und Befestigungen ergeben sich aus den statischen Nachweisen. Bei Verwendung von Bauteilen aus Holz sind diese nach DIN 68800 zu schützen.

## Montage der Wärmedämmung

Die Dämmplatten sind dicht gestoßen und im Verband zu verlegen, so dass keine Fugen oder Kreuzfugen entstehen. Dabei ist darauf zu achten, dass möglichst keine Hohlräume zwischen Untergrund und Dämmschicht entstehen, um eine Hinterströmung mit kalter Luft zu verhindern.

Die Dämmplatten werden mit der schwarzen Glasvlieskaschierung nach außen verlegt. Durch diese Kaschierung lassen sich die Dämmplatten auch bei einer Bekleidung mit offenen Fugen einsetzen.

Die Schnittkanten und Stirnseiten müssen nicht kaschiert werden.

**Hinweis:** Die Dämmplatten sind im Mittel mit 5 Dämmstoffhaltern ( $\varnothing \geq 80$  mm) pro  $\text{m}^2$  mechanisch zu befestigen. Dabei muss die Dämmstoffdicke erhalten bleiben und ein „Matratzen-Effekt“ vermieden werden. Im Kantenbereich sind zusätzliche Dübel erforderlich. Die Dämmstoffhalter müssen mindestens normal entflammbar sein. Es dürfen keine scharfkantigen Dämmstoffhalter verwendet werden, da sonst Beschädigungsgefahr besteht.

## Herstellen der Hinterlüftung

Es ist ein mindestens 20 mm breiter Hinterlüftungsspalt in der Fläche erforderlich, der örtlich bedingt durch die Unterkonstruktion oder Wandunebenheiten auf 5 mm reduziert werden kann. Die Tiefe des Hinterlüftungsraumes darf bei Verwendung einer Unterkonstruktion aus Holz nicht größer als 50 mm und bei Verwendung einer Unterkonstruktion aus Metall maximal 150 mm sein. Die Be- und Entlüftungsöffnungen sind zumindest am Gebäudefußpunkt und am Dachrand mit Querschnitten von mindestens  $50 \text{ cm}^2$  je 1 m Wandlänge auszuführen. Im Sockelbereich müssen die Öffnungen zur Hinterlüftung der Außenwandbekleidung mit einer Dicke von über 20 mm durch Lüftungsgitter gesichert werden.





# Zweischaliges Mauerwerk

Das zweischalige Mauerwerk als Außenwand ist die konstruktive Trennung einer tragenden Innenwand (Innenschale) und einer nichttragenden Außenwand (Außenschale), wobei letztere den Witterungsschutz und die äußere Gestaltung übernimmt.

Der Schalenzwischenraum kann ohne, mit oder nur teilweise mit einer Wärmedämmschicht ausgeführt werden. Ein zweischaliges Mauerwerk mit Wärmedämmschicht stellt eine Außenwand mit einem sehr guten Wärmeschutz, einer hohen Lebenserwartung und einem geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand dar.

Die DIN EN 1996 bildet zusammen mit den nationalen Anhängen die Grundlage für die Planung und Berechnung von Mauerwerk. Im Teil 2/NA finden sich allgemeine Bestimmungen für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks, einer möglichen Luftschicht und der Wärmedämmung.

## Allgemeine Bestimmungen für die Ausführung

Die Mauerwerksschalen sind durch zugelassene Anker aus nichtrostendem Stahl zu verbinden. Die Drahtanker, auch Luftschichtanker genannt, sind so auszuführen, dass sie keine Feuchte von der Außen- zur Innenschale leiten können (z. B. Aufschieben einer Kunststoffscheibe) – siehe Bild 1.

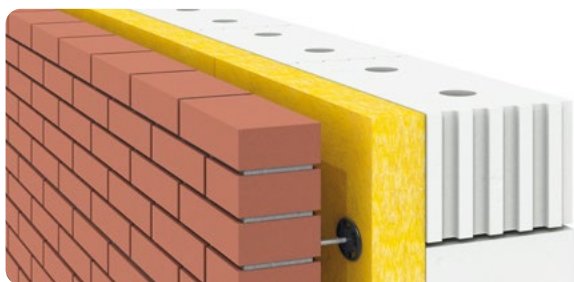


Bild 1: Ausführung mit Wärmedämmung und Luftschicht

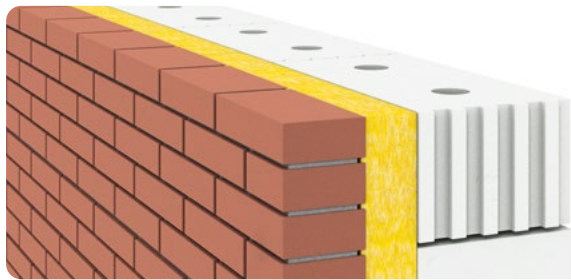


Bild 2: Ausführung mit Wärmedämmung (Kerndämmung)

## Luftschicht

Wird eine Luftschicht im Schalenzwischenraum angeordnet, muss diese mindestens 60 mm betragen, oder darf bis auf 40 mm vermindert werden, wenn der Mauermörtel mindestens an einer Hohlraumseite abgestrichen wird.

Die Außenschale darf oberhalb von Abdichtungen mit Entwässerungs- oder Lüftungsöffnungen (z. B. offene Stoßfugen) versehen werden.

## Wärmedämmung

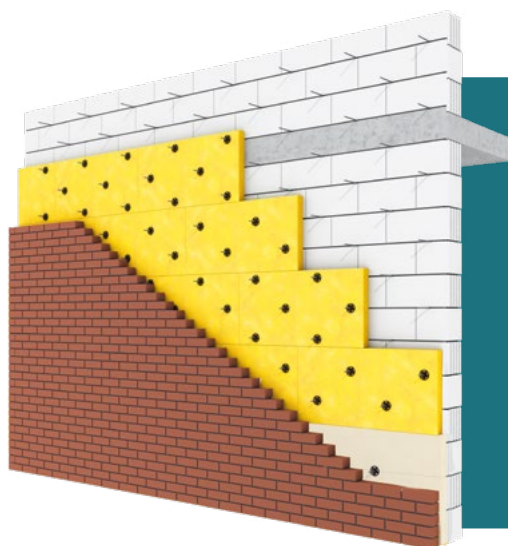
Es sind Wärmedämmstoffe des Anwendungstyps WZ nach DIN 4108-10 zu verwenden.

Wärmedämmstoffe in Platten- oder Mattenform sind so an der Innenschale zu befestigen (z. B. durch Klemmscheiben auf den Drahtankern), dass eine gleichmäßige Schichtdicke sichergestellt ist.

Dämmstoffe aus Mineralwolle sind dicht zu stoßen, und Dämmstoffe aus Hartschaum sind mit Stufenfalz oder versetzten Stößen so zu verlegen, dass ein Wasserdurchtritt an den Stoßstellen dauerhaft verhindert wird.

Bei lose eingebrachten Wärmedämmstoffen (z. B. Einblasdämmung aus Mineralwolle) ist darauf zu achten, dass der Dämmstoff den Hohlraum zwischen Außen- und Innenschale vollständig ausfüllt.

**Hinweis:** Bei der Auswahl der Dämmdicke und der Wärmeleitfähigkeit sind die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes und ggf. die der Förderprogramme zu beachten.



## Vorteile der Dämmung von zweischaligem Mauerwerk mit URSA Kerndämmplatten KDP

- Ausgezeichneter Wärme-, Schall- und Brandschutz
- Diffusionsoffener Wärmedämmstoff unterstützt die Austrocknung der Innenschale
- Schnelle, einfache, fugenfreie Verlegung und verschnittfreie Verarbeitung
- Ausgleich von Mauerwerksunebenheiten durch anpassungsfähigen, flexiblen Wärmedämmstoff



## URSA GEO Kerndämmplatte KDP 32/V, KDP 2/V

URSA Kerndämmplatten sind für die klassische Verlegung im Schalenzwischenraum des zweischaligen Mauerwerkes geeignet. Die Platten werden im Verband einlagig oder zweilagig fugenversetzt verlegt. Sie weisen ein Maß von 1.250 mm x 625 mm auf. Mit der URSA Kerndämmung können die aktuellen und auch die zukünftigen Anforderungen an den Wärmeschutz erfüllt werden.

### URSA Kerndämmung

- Ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit bis  $\lambda_B$  0,032 W/(m · K)
- Nichtbrennbare Mineralwolle (Euroklasse A1)
- Hervorragende schalldämmende Eigenschaften ( $AF_r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ )
- Über den gesamten Querschnitt hydrophobiert und wasserabweisend (WL(P))
- Zusätzlich einseitig mit gelben Glasvlies kaschiert
- Diffusionsoffen

Weitere Produktinformationen und technische Eigenschaften siehe Seite 25.

## Wärmedurchgangskoeffizient bei Dämmung mit URSA Kerndämmplatten KDP

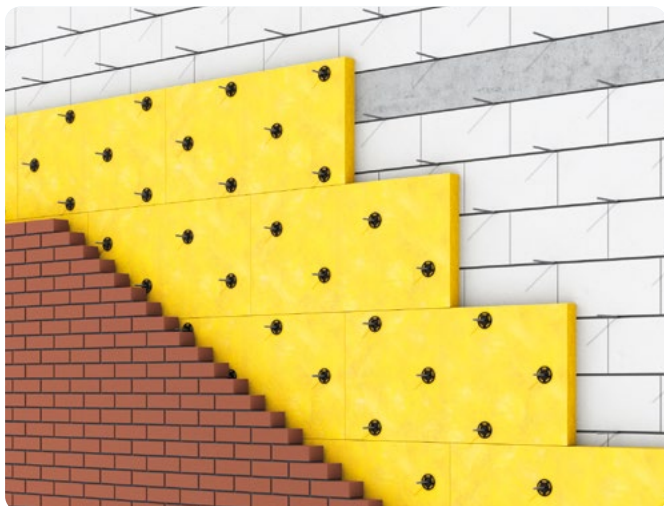
(U-Wert Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV 2014 für Außenwände siehe Seite 4)

| Dämmdicke<br>[mm] | URSA GEO KDP 32/V<br>$\lambda_B$ 0,032 W/(m·K) | URSA GEO KDP 2/V<br>$\lambda_B$ 0,035 W/(m·K) |
|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                   | U-Wert [W/(m²·K)]                              | U-Wert [W/(m²·K)]                             |
| 100               | 0,27                                           | 0,29                                          |
| 120               | 0,23                                           | 0,25                                          |
| 140               | 0,20                                           | 0,22                                          |
| 160               | 0,18                                           | 0,19                                          |
| 180               | 0,16                                           | 0,17                                          |
| 200               | 0,15                                           | 0,16                                          |

U-Wert: **gelb** = GEG-Anforderungen an Altbauten (siehe Seite 04), **grün** = Anforderung an Förderfähigkeit

Für die Berechnung wurden folgende Schichten des Wandaufbaus berücksichtigt: > Innenputz 10 mm :  $\lambda$  0,70 W/(m·K), Kalksandsteinmauerwerk 175 mm :  $\lambda$  0,79 W/(m·K), URSA Kerndämmplatten KDP/V, Ziegelverblendmauerwerk 115 mm :  $\lambda$  0,96 W/(m·K)

## Verlegung von URSA GEO Kerndämmplatten KDP



- Die URSA Kerndämmplatten KDP werden dicht gestoßen im Verband auf die Luftschichtanker aufgesteckt. Es ist auf eine fugenfreie Verlegung zu achten. Die Anordnung der LSA richtet sich nach den Vorgaben der Norm oder des Herstellers.
- Eine einlagige oder mehrlagige Verlegung der Dämmplatten ist möglich.
- Die Kerndämmplatten werden mit der Vliesseite nach außen verlegt. Zwischen der Dämmung und dem Hintermauerwerk sind Hohlräume zu vermeiden.
- Die Kerndämmplatten werden mit den Klemmscheiben in ihrer Lage gesichert („Matratzeneffekt“ vermeiden).



## URSA XPS D N-III-L / URSA XPS D N-III-L TWINS

### Die perfekte Ergänzung zur URSA GEO Kerndämmplatten KDP

URSA XPS Dämmplatten sind unempfindlich gegen Feuchtigkeit und werden bevorzugt dort eingesetzt, wo ein direkter Kontakt mit Nässe auftreten kann. Deshalb werden die Dämmplatten in der Praxis gern im unteren Bereich (Spritzwasserbereich) der Dämmung im zweischaligen Mauerwerk verwendet. Durch den Stufenfalz werden die Dämmplatten URSA XPS D N-III-L bzw. URSA XPS D N-III-L TWINS wärmebrückenfrei, schnell und einfach verlegt.

### URSA XPS D N-III-L / URSA XPS D N-III-L TWINS

- Optimaler Wärmeschutz im Spritzwasserbereich des zweischaligen Mauerwerks; Anwendungsgebiet WZ
- Kantenausbildung Stufenfalz
- Erhältlich in den Dicken 30 – 400 mm
- Plattenmaß: Länge: 1250 / Breite: 600 mm
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_b$  0,034 – 0,038 W/(m·K)
- Unempfindlich gegen Feuchtigkeit und Nässe
- Hoch druckfest und formstabil

## URSA XPS D N MRS PLUS Mauerrandstreifen

**Der perfekte Abschluss zur URSA GEO Kerndämmplatte**  
URSA XPS Mauerrandstreifen bilden den seitlichen Abschluss der URSA GEO Kerndämmplatten aus Mineralwolle an allen Öffnungen im zweischaligen Mauerwerk. Sie werden im Bereich der Fenster- und Türlaibungen umlaufend verlegt. Die Befestigung am Mauerwerk erfolgt mittels Dübeln, Mörtel oder geeigneten Klebern. Durch die gewaffelte Oberfläche kann der Mauerrandstreifen direkt verputzt werden.



### URSA XPS D N MRS PLUS Mauerrandstreifen

- Dicken 120 bis 200 mm
- Maße: Länge: 1250 / Breite: 80 mm
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_b$  = 0,032 W/(m·K)
- Druckfester, formstabiler Randabschluss
- Vermeidung von Wärmebrücken
- Sehr gute Hafteigenschaften für Klebemörtel und Putz
- Oberfläche kann direkt verputzt werden
- Feuchteunempfindlich



# Bauphysikalische Hinweise

## Wärmeschutz

Durch den Einsatz von URSA Kerndämmplatten und URSA Einblasdämmung können einfach die aktuellen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes oder einer statlichen Förderfähigkeit eingehalten werden. Der konstruktive Aufbau mit der Funktion der Wärmedämmung im Schalenzwischenraum ermöglicht nicht nur im Winter einen hohen Wohnkomfort und niedrige Energiekosten, sondern auch im Sommer einen exzellenten Wärmeschutz.

## Brandschutz

Die URSA Kerndämmplatten und URSA Einblasdämmung sind nichtbrennbar (Euroklasse A1) und leisten somit einen Beitrag zum vorbeugenden baulichen Brandschutz. Die Platten können deshalb ohne Begrenzung der Gebäudehöhe eingesetzt werden.

## Schallschutz

Die URSA Kerndämmplatten und URSA Einblasdämmung sind ausgezeichnet schalldämmend. In Verbindung mit den zwei massiven Schalen können sehr hohe Schalldämmmaße erzielt werden. Das erhöht den Komfort im Gebäude.

## Feuchteschutz

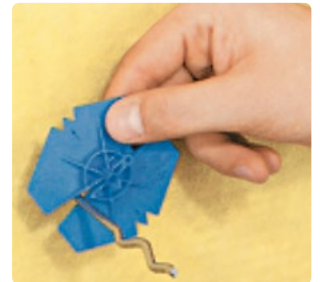
Die Außenschale übernimmt die Funktion des Witterungsschutzes. Die Außenschale wird aus frostwiderstandsfähigen Mauersteinen oder aus nicht frostwiderstandsfähigen Mauersteinen mit Außenputz hergestellt. Je nach Lage des Gebäudes muss ein ausreichender Schlagregenschutz nach DIN 4108-3 gewährleistet werden.

**TIPP:** Im Spritzwasserbereich z. B. in der 1. Lage können als Wärmedämmung im zweischaligen Mauerwerk auch extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten URSA XPS D N-III-L eingesetzt werden.

Für das zweischalige Mauerwerk ist gemäß DIN 4108-3 kein rechnerischer Tauwasser-Nachweis erforderlich. Die Innenschale ist am Fußpunkt, an Deckenauflagen und auch an Fenstern und Türöffnungen gegen Feuchtigkeit zu schützen. Die Luftschichtanker, die die beiden Mauerwerksschalen verbinden, müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen. Sie dürfen keine Feuchtigkeit von der Außen- zur Innenschale leiten (z. B. Verwendung von Klemmscheiben mit Tropfnase).

Um durch Schlagregen eindringende Feuchte abzuleiten, können in der Außenschale unten und oben Be- und Entlüftungsöffnungen vorgesehen werden. Dämmstoffe aus Mineralwolle, wie die URSA Kerndämmplatten, sind über ihren gesamten Querschnitt hydrophobiert, d. h. dass sie im direkten Kontakt mit Wasser dieses abstoßen. Somit sind sie geschützt vor Schlagregen, der durch die Außenschale der fertiggestellten Wand eindringt. Während des Transports, der Lagerung und des Einbaus müssen die Dämmplatten vor starkem Regen aber geschützt werden, z. B. durch das Abdecken der Mauerwerkskrone in der Bauphase.

Zur Fixierung der Kerndämmplatten an der Außenwand werden Dämmstoff-Klemmscheiben auf die Luftschichtanker aufgesteckt. Zusätzlich ermöglicht die Abtropfnase an der Klemmscheibe für eine sichere Ableitung des Kondenswassers. (Foto: www.bever.de)



# Montagehinweise

- Nach Norm darf der lichte Schalenabstand maximal 150 mm betragen. Soll er größer werden z. B. aus Gründen des Wärmeschutzes, muss ein bauaufsichtlich zugelassener Luftschichtanker (LSA) verwendet werden (Hinweise der Zulassung beachten). Je nach Zulassung können lichte Schalenabstände  $\geq 200$  mm realisiert werden.
- Die Außenschale wird durch Luftschichtanker (LSA) mit der Innenschale statisch verbunden. Je nach Hintermauerwerk und Art der Mörtelfuge (Dünn- oder Dickbett) sind dafür geeignete LSA zu verwenden.
- Die Anzahl und Abstände der LSA richtet sich nach den Anforderungen der Norm EN 1996 bzw. nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (AbZ) des LSA-Herstellers. Als Richtwert gelten 5 - 10 Befestigungspunkte pro  $m^2$  Wandfläche.
- An freien Rändern, z. B. bei Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen sind zusätzliche LSA anzuordnen.
- Maximale Abstände der LSA von vertikal 500 mm und horizontal 750 mm müssen eingehalten werden.
- Ist eine Luftschicht geplant, muss diese konstruktiv sicher gestellt werden.

# Einblasdämmung für das zweischalige Mauerwerk



## URSA PUREFLOC Cavity

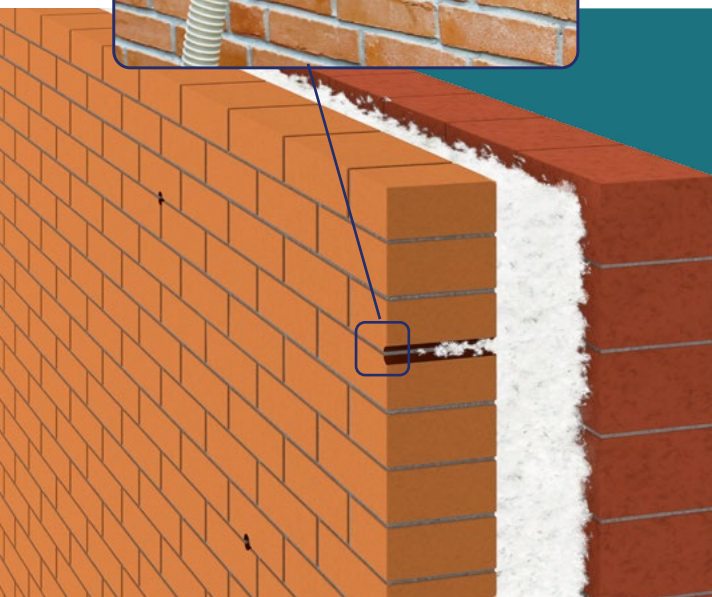
### Als nachträgliche Dämmung besonders in der Sanierung

URSA PUREFLOC Cavity ist eine Einblasdämmung aus Mineralwolle, die im zweischaligen Mauerwerk zum Einsatz kommt. Das Produkt wird materialsparend mit einer Schüttdichte von 30 – 40 kg/m<sup>3</sup> maschinell in den Hohlraum zwischen Hinter- und Vormauerwerk hohlraumfrei und setzungssicher eingeblasen.

URSA PUREFLOC Cavity ist hoch wärmedämmend. Mit der Dämmung der Außenwand werden Wärmeverluste spürbar reduziert. Zudem ist das Produkt sehr gut schalldämmend und schützt vor störendem Außenlärm.

### URSA Einblasdämmung

- Brandklasse: Nichtbrennbar (Euroklasse A1)
- Schüttdichte verdichtet: 30 – 40 kg/m<sup>3</sup>
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K)
- Wasseraufnahme: Hydrophobiert
- Keine Setzung (S1)
- Schallschutz: AF<sub>r</sub> ≥ 20
- diffusionsoffen
- Zulassung: ETA-18/0889



## Vorteile der Dämmung von zweischaligem Mauerwerk mit URSA PUREFLOC Einblasdämmung

- Ausgezeichneter Wärme-, Schall- und Brandschutz
- Fugenfreies Ausfüllen des Hohlraumes
- Absolut setzungssicher, formstabil bei geringem Gewicht
- Hydrophobierter Dämmstoff (Dämmstoff ist daher dauerhaft wasserabweisend)
- Diffusionsoffene Eigenschaft der Mineralwolle unterstützt das Austrocknen des Mauerwerks
- Besonders für die zeit- und kostensparende Außenwandsanierung geeignet
- Mit allen gängigen Einblasmaschinen zu verarbeiten
- Besteht aus natürlichen und recycelten Rohstoffen

# Haustrennfuge

Das Wohlbefinden von Menschen soll nicht durch Geräusche aus dem angrenzenden Gebäude, die als Luftschall oder Körperschall übertragen werden, gestört werden. Bei der Haustrennwand werden deshalb besondere Anforderungen an den Schallschutz gestellt. Die URSA Universaldämmplatte UDP erfüllt alle Anforderungen, die an die technischen Eigenschaften eines Dämmstoffes aus Mineralwolle bei der Anwendung in der Haustrennwand mit Schallschutzanforderungen und erhöhter Zusammendrückbarkeit (Anwendungsgebiet WTH-sh) gestellt werden.

Die Übertragung des Luftschalls zwischen Gebäuden wird vor allem durch die Masse der Haustrennwände reduziert. Um die Übertragung von Körperschall zu verhindern, werden Trennfugenplatten eingesetzt, die durch ihre Elastizität diesen dämpfen. Außerdem stellen sie sicher, dass es zu keinem Körperkontakt zwischen den Wandschalen kommt. Die URSA Universaldämmplatten zeichnen sich durch ihre geringe Steifigkeit aus.

## URSA GEO Universaldämmplatte UDP

- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 – Einsatz ohne Begrenzung der Gebäudehöhe
- Sehr geringe dynamische Steifigkeit
- Über den gesamten Querschnitt wasserabweisend und diffusionsoffen
- Ausgezeichnete Fugenverfölgung an den Plattenstößen
- Flexibel in der Anpassung an Unebenheiten der tragenden Wand
- Robust im Baustellenalltag

Weitere Produktinformationen und technische Eigenschaften siehe Seite 25.



## Hinweis

URSA GEO Universaldämmplatten UDP lassen sich bei Mauerwerks- oder Fertigteilwänden einsetzen, nicht aber bei Verwendung von Ortbeton.

## Vorteile der Dämmung von Haustrennwänden mit URSA GEO Universaldämmplatten UDP

- Ausgezeichneter Schallschutz auch bei Haustrennwänden aus Materialien geringer Rohdichte
- Sicherstellung eines erforderlichen Schalenabstandes der Haustrennwände
- Hervorragende Dämpfung von Körperschallübertragungen
- Leichte Handhabung durch kleines Format





# Sockeldämmung

Ein Sockel ist der untere Teil der Außenwand eines Gebäudes, der sich direkt über der Geländeoberkante befindet. In der Regel ist er etwa 30 cm hoch. Seine Hauptfunktion ist der Schutz der Außenwand vor Feuchtigkeit und mechanischen Beschädigungen. Um Wärmeverluste von innen nach außen zu vermeiden, wird der Sockel von außen gedämmt.

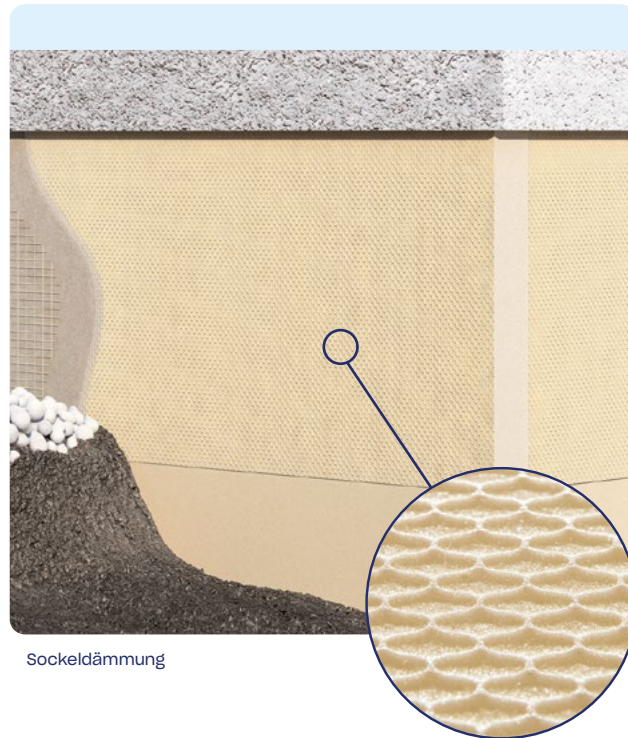
## Abdichtung

Durch eine Abdichtung muss dauerhaft und zuverlässig sichergestellt werden, dass kein Wasser oder Feuchte in das Bauwerk eindringt. Die notwendigen Maßnahmen sind nach DIN 18533 auszuführen. Die gewählten Abdichtungsmaterialien müssen mit den XPS-Pplatten verträglich sein. Bei der Verarbeitung sind die Herstellerangaben zu beachten.

## Wärmedämmung

Die Mindestanforderungen an die Wärmedämmstoffe werden in der DIN 4108-10 definiert. Für den Sockelbereich lautet das Anwendungsgebiet:

**WAS** – Außendämmung der Wand im Spritzwasserbereich mit teilweiser Einbindung ins Erdreich



Sockeldämmung

## Verarbeitung

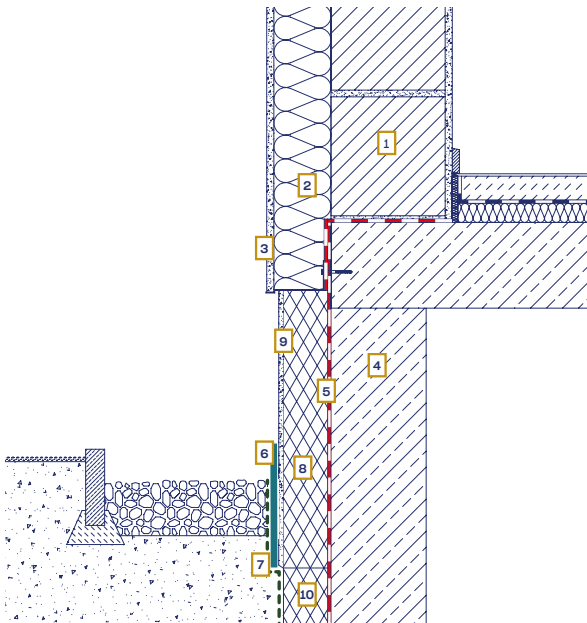
Vor der Verlegung der XPS-Platten müssen die Abdichtungsmaßnahmen im Sockelbereich abgeschlossen sein, bei flüssig aufgetragenen Abdichtungen nach vollständiger Durchtrocknung und Aushärtung. Anschließend werden die XPS-Platten mit geeignetem Baukleber im Punkt-Wulst-Verfahren oder vollflächig aufgeklebt. Um ein Abrutschen zu vermeiden, wird empfohlen, die Dämmplatten oberhalb der Abdichtungsebene (Bauwerksabdichtung nach DIN 18533-1) zu verdübeln – in der Regel mind. 15 cm über der Gelände- bzw. Belagsoberkante. Die Verlegung der XPS-Platten erfolgt dicht gestoßen, im Verband und eben auf der Wand aufliegend, bis ca. 30 cm über Oberkante Gelände und maximal eine Plattenbreite tief in das Erdreich hinein.



Bild 1: Auftragen des Bauklebers im Punkt-Wulst-Verfahren

## Verputzen

Den Abschluss bildet ein wasserabweisender Sockelputz. Für das Verputzen der Sockeldämmung ist das Merkblatt „Ausführung von Sockelbereichen bei WDVS und Putzsystemen“ zu beachten – siehe Downloadbereich unter [www.ursa.de](http://www.ursa.de) oder in den Quick-Links auf Seite 27.



#### Wärmedämmung im Sockelbereich

- 1 Außenwand
- 2 VHF oder WDVS
- 3 äußere Bekleidung
- 4 Kelleraußenwand
- 5 Abdichtung
- 6 Putzabdichtung/Feuchteschutz
- 7 Schutzlage mit Gleitschicht
- 8 URSA XPS Sockeldämmung  
D N-III-PZ-I bzw. D N-III-PZ-I TWINS  
oder URSA XPS ECO D N-III-PZ-I
- 9 Sockelputz
- 10 URSA XPS Perimeterdämmung  
D-N-III-L, N-V-L, N-VII-L

#### Vorteile der Sockeldämmung mit URSA XPS D N-III-PZ-I URSA XPS ECO D N-III-PZ-I URSA XPS D N-III-I-PZ-I TWINS

- Optimaler Wärmeschutz durch niedrige Wärmeleitfähigkeiten
- Gewaffelte Oberfläche mit sehr guten Hafteigenschaften für Beton, Klebemörtel und Putz
- Unempfindlich gegen Feuchtigkeit
- Hoch druckfest und formstabil

**Hinweis:** Große Dämmdicken mit niedrigen  $\lambda$ -Werten bieten die URSA XPS TWINS Produkte

**Beachte:** Überschreitungen der Anwendungsgrenztemperatur von XPS von ca. + 70°C kann zu irreversiblen Verformungen führen. Dieses Ereignis kann auftreten, wenn in den Sommermonaten und an nach Süden orientierten Wandflächen die XPS-Platten auf dunklen Abdichtungstoffen verlegt werden oder der direkten Sonneneinstrahlung ungeschützt ausgesetzt sind.

Im Zuge einer umfassenden Umgestaltung und Erweiterung entstand unmittelbar am bekannten Nürburgring ein multifunktionales Freizeit- und Businesszentrum. Die „ring arena“ zählt mit ihrer auffälligen Fassade zu den architektonischen Highlights des Nürburgrings. schließt sie doch zur Straßenseite hin mit einem markanten Rundbogen ab.

# Industriefassade

Industriefassaden werden größtenteils als Stahlhallen schnell und kostengünstig errichtet. Aufgrund geringer Instandhaltungskosten und großer Flexibilität in der Gestaltung sind im Industriebau solche Fassaden in Leichtbauweise weit verbreitet. Die URSA Dämmstoffe mit standardisierten Abmessungen gewährleisten einen optimalen Wärme-, Feuchte- Schall- und Brandschutz.

Für Industriefassaden sind verschiedenste Systemaufbauten und Gestaltungsvarianten möglich. Grundsätzlich handelt es sich um einen zweischaligen Aufbau, bei welchem Stahlkassettenprofile horizontal an Stützen befestigt werden. Die Minerawolle-Dämmstoffe werden in diese Stahlkassettenprofile eingelegt.

Die Außenschale übernimmt den Witterungsschutz und besteht aus Trapezprofiltafeln, Wellprofilen oder vergleichbaren Profiltafeln, wobei zwischen horizontaler und vertikaler Verlegung unterschieden wird.

## Bauphysikalische Hinweise

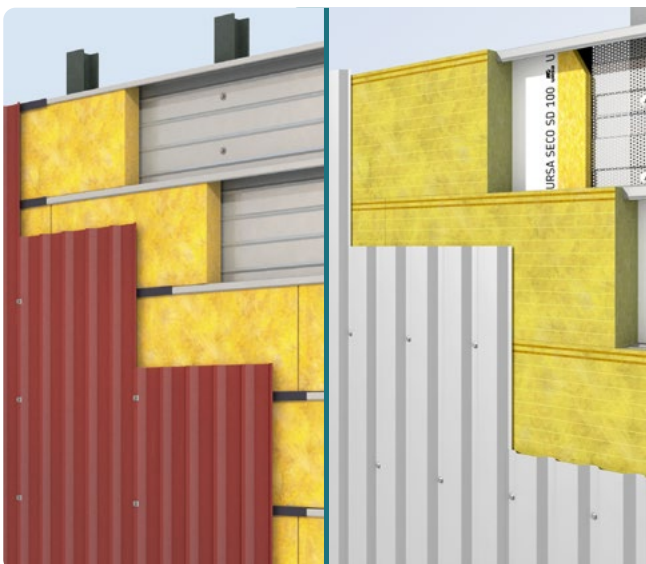
### Schallschutz

Damit der Durchgang von Außenlärm nach innen bzw. von Produktionslärm nach außen deutlich reduziert wird, werden die Stahlkassetten mit Dämmplatten aus Mineralwolle gefüllt, die einen längenbezogenen Strömungswiderstand von  $AF_r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$  aufweisen. Das Dämmergebnis lässt sich durch den Einsatz von Dämmstoffplatten mit Stegüberdeckung, die die Außenschale von der Stahlkassette schalltechnisch entkoppeln, nochmals deutlich verbessern.

Zum Zwecke der Minderung des Lärms im Gebäude, werden gelochte Stahlkassetten zum Einsatz gebracht, und die Dämmplatten mit Akustikdämmplatten aus Mineralwolle ergänzt.

### Wärmeschutz

Die in die Stahlkassetten eingestellten Dämmstoffplatten aus Mineralwolle reduzieren die Wärmeverluste oder Wärmeeinträge durch die Außenwand. Durch den Einsatz von Dämmstoffplatten mit Stegüberdeckung lassen sich die Wärmedurchgänge durch Entkoppeln der Außenschale von der Stahlkassette nochmals deutlich verringern.



### Vorteile der Dämmung von Industriefassaden mit URSA Fassadenkassettenendämmplatten FKP und FKP PLUS

- Einfache und schnelle Montage durch geringes Gewicht
- Sichere Verlegung durch gute Hohlraumfüllung aufgrund hoher Flexibilität
- Starke Reduzierung des Schalldurchgangs von Lärm von außen bzw. von innen\*
- Hoch wärmedämmend durch niedrige Wärmeleitfähigkeiten\*
- Ausgezeichneter vorbeugender baulicher Brandschutz (nichtbrennbar und nicht glimmend, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1)

\* Bestwerte durch Einsatz der FKP PLUS mit Stegüberdeckung



## URSA Fassadenkassettendämmplatten

Die Fassadenkassettendämmplatten erfüllen alle Anforderungen, die an die technischen Eigenschaften eines Dämmstoffes bei der Anwendung in hinterlüfteten Industriefassaden (Anwendungsgebiet WAB) gestellt werden. Ihre Abmessungen und das geringe Gewicht gewährleisten eine schnelle, problemlose und kostengünstige Montage. Mit ihnen können die Anforderungen hinsichtlich Wärme-, Schall- und Brandschutz erfüllt werden.

### Wärmeschutzanforderungen Nichtwohngebäude nach GEG und DIN V 18599

Die energetischen Anforderungen an Nichtwohngebäude werden im GEG genannt. Rechnerische Nachweise sind gemäß DIN V 18599 zu führen.

### URSA GEO Fassadenkassettendämmplatten FKP 2 URSA TERRA Fassadenkassettendämmplatte FKP PLUS

- Nichtbrennbar und nicht glimmend, Euroklasse A1 – Einsatz ohne Begrenzung der Gebäudehöhe
- Produktmaße entsprechend üblicher Kassetten-rastermaße
- Über den gesamten Querschnitt wasserabweisend ausgerüstet und diffusionsoffen
- Sehr gut wärmedämmend mit  $\lambda_b$  bis 0,035 W/(m·K)
- Hervorragende schalldämmende Eigenschaften durch längebezogenen Strömungswiderstand  $AF_r \geq 5$  bzw. 10 kPa·s/m<sup>2</sup>
- Ausgezeichnete Fugenverfälschung an den Plattenstößen
- Robust im Baustellenalltag, schnell und einfach zu verlegen

### Hinweis: Die Verwendung des Fassadenkassettensystems

- FKP PLUS nach aBG Z-14.1-843 zeichnet sich aus durch
  - Montage der Außenschale ohne Vorbohren und erhebliche Zeitersparnis bei der Verlegung der Dämmplatten mit einer Länge von 1,35 m
  - deutliche Reduzierung von Wärme- und Schallbrücken

Weitere Produktinformationen und technische Eigenschaften siehe Seite 25.



URSA GEO FKP 2



URSA TERRA FKP PLUS mit URSA SECO Systemschraube FKS FIX

## Verarbeitung

- Die auf der Baustelle trocken zu lagernden Fassadenkassettendämmplatten werden fugendicht in die Kassetten eingelegt, wodurch eine Stoßverfälschung der Platten untereinander erreicht wird. Die Fassadenkassettendämmplatten mit Stegschnitt werden mit der Vlieskaschierung nach außen in die Stahlkassettenprofiltafeln so eingesetzt, dass der schmale Obergurt der Stahlkassette in den Einschnitt am Längsrand der Dämmplatte eingreift und somit der Obergurt von außen überdeckt wird.
- Durch die weiche, flexible Struktur passt sich der Dämmstoff der Form des Kassettenbodens ideal an. Ein Hinterströmen des Dämmstoffs mit Luft ist nahezu ausgeschlossen.
- Als Außenschale kommen häufig Trapez- oder Wellprofiltafeln aus Stahl zum Einsatz, die rechtwinklig zur Spannrichtung der Stahlkassetten an den schmalen Obergurten der Stahlkassettenprofile direkt, oder bei den Dämmplatten mit Stegschnitt auf Distanz mit den Systemschrauben befestigt werden.
- Für eine Verlegung der Außenschale in Längsrichtung oder bei Verwendung anderer Fassadenprofile oder -elemente, können zuerst Hutprofile als Unterkonstruktion rechtwinklig zur Spannrichtung der Stahlkassetten direkt, oder bei Einsatz der Dämmplatten mit Stegschnitt mit den Distanzschrauben an den Obergurten befestigt werden. An diesen Hutprofilen lassen sich Trapez- oder Wellprofiltafeln aus Stahl oder Aluminium, Fassadenelemente oder Alucobondplatten direkt befestigen.
- Die Befestigung der Außenschale muss mit bauaufsichtlich zugelassenen Verbindungselementen für den Stahl-Leichtbau (z. B. gewindefurchende Schrauben, Bohrschrauben, Setzbolzen, Blindnieten) erfolgen.
- Bei direkten Befestigungen der Außenschale oder der Hutprofile an den Obergurten der Stahlkassetten lassen sich Trennstreifen (z. B. einseitig klebendes Schaumstoffband) zur thermischen Trennung auf den Obergurten anbringen.
- Um eine dauerhaft luftundurchlässige Schicht auszubilden, werden Dichtstreifen in den Kassetten-Längs- und Querstößen eingebaut.

# Holzrahmen-/Holztafelbauweise

Im Gegensatz zum Fachwerk- und Skelettbau sind bei der Holzrahmen-/Holztafelbauweise tragende und ausfachende bzw. aussteifende Teile in einem Bauelement zusammengefasst. Mit einem Rasterabstand von üblicherweise 62,5 cm werden die standardisierten Kanthölzer zu einem Traggerippe vernagelt bzw. verschraubt. Diese beweglichen Rahmen werden erst durch das Aufbringen von statisch mittragenden Holz- und/oder Gipswerkstoffen ausgesteift und bilden zusammen eine stabile Scheibe (Tafel), die ein Vielfaches der Tragfähigkeit der einzelnen Bauteilkomponenten erreicht.

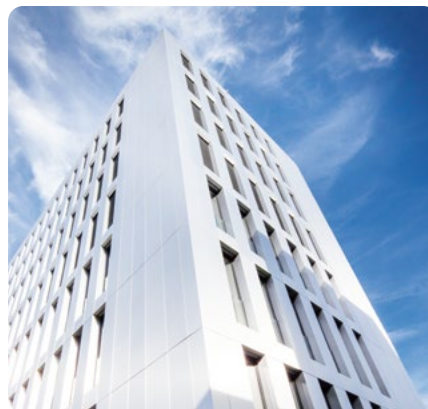
Die Gesamtstabilität des Holzgebäudes entsteht erst durch die geschlossene Verbindung mehrerer Tafeln miteinander. Die einzelnen Rahmen können aus Massivholz, vorzugsweise Konstruktionsvollholz (KVH), aus Boxträgern oder auch aus Stegträgern bestehen, welche hauptsächlich bei großen Wandstärken eingesetzt werden.

Die Gefache der Tragkonstruktion werden mit URSA Mineralwolledämmstoffen vollflächig ausgefüllt und ermöglichen so ohne weiteres die Einhaltung der energetischen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes oder der Förderung eines Effizienzhauses.

## Bauphysikalische Hinweise

Entscheidend für die Vermeidung von Tauwasserbildung infolge Diffusion und Konvektion ist der nach außen diffusionsfähige Bauteilquerschnitt und die Ausbildung der inneren komplett geschlossenen luftdichten Bauteilebene. Unter Einsatz der feuchtevariablen Dampfbremsfolie URSA SECO SDV PLUS oder der Dampfbremsfolie URSA SECO SD 2, verarbeitet mit den URSA SECO Klebprodukten, lassen sich solche Konstruktionen realisieren und das Bauteil dauerhaft vor Schimmelbildung und Feuchteschäden schützen.

Bauphysikalische Nachweise lassen sich nach der DIN 4108-3 führen. In der DIN 68800-2 werden Konstruktionsbeispiele gezeigt, bei denen die Bedingungen der Gebrauchsklasse GK 0 erfüllt sind und ein rechnerischer Nachweis nicht erforderlich ist.



LifeCycle Tower One,  
Dornbirn/Österreich



Kindertagesstätte Roth



Natürlich &  
ressourcen-  
schonend



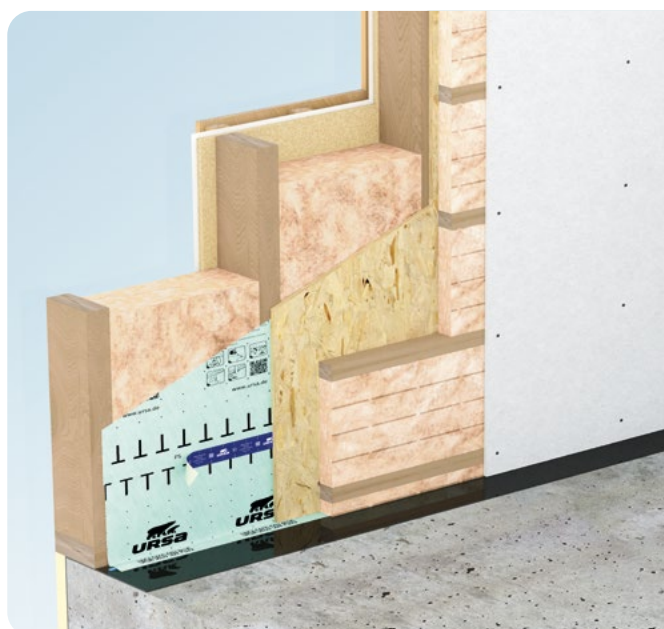
Gesundes  
Raumklima



Extrem  
leistungsfähig



Mechanisch  
stark



## Vorteile der Holzrahmen- und Holztafelbauweise mit URSA PUREONE Holzrahmenfilz HRF 34

- Ausgezeichneter sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz
- Behagliches Raumklima, ausgezeichneter Schall- und Brandschutz
- Hohe Gestaltungsvielfalt der äußeren Bekleidung und der inneren Raumaufteilung
- Schlanke Konstruktionen durch hohen Dämmstoffanteil realisierbar
- Reduktion der Herstellzeit und Holzanteil bei Erhöhung des Rastermaßes auf 83,3 cm bei verbessertem Brand- und Schallschutz und besseren U-Werten für die Gesamtkonstruktion

## URSA PUREONE Holzrahmenfilz HRF 34

Durch den Einsatz von natürlichen Materialien und durch die Kombination mit den technischen Eigenschaften bezüglich Wärme- und Schallschutz sorgt der innovative Dämmstoff URSA PUREONE für Behaglichkeit und Wohnkomfort zu jeder Jahreszeit.

Zusätzlich trägt die nichtbrennbare Mineralwolle zum Brandschutz und damit zu einem hohen Maß an Sicherheit in den eigenen vier Wänden bei. Auch ist der Dämmstoff formaldehydfrei und übt damit einen positiven Einfluss auf die Luftqualität in Innenräumen aus – was der Blaue Engel und das Eurofins Zertifikat belegen.

Die Holzrahmenfilze URSA PUREONE HRF 34 wurden speziell für die schnelle, effiziente Verlegung im üblichen Rastermaß, der Holzrahmen-/Holztafelbauweise (Anwendungsgebiet WH) in der Produktbreite 575 mm entwickelt. Sie erfüllen alle Anforderungen, die nach Normen und Richtlinien an diese Anwendung gestellt werden. Gefache mit abweichenden Abmessungen können ebenso mit Spannfilzen vollflächig gefüllt werden.

### URSA PUREONE Holzrahmenfilz HRF 34

- Nichtbrennbar, Euroklasse A1, diffusionsoffen
- Für die Anwendung im Holzrahmen-/Holztafelbau formatierter Dämmstoff
- Hervorragende schalldämmende Eigenschaften durch längenbezogenen Strömungswiderstand  $AF_r \geq 10 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- Ausgezeichnete Fugenverfilzung an den Stoßstellen
- Sehr gute Hohlraumfüllung

### Alternativen

URSA PUREONE Spannfalz SF 31 / SF 34

URSA GEO Spannfalz SF 32 PLUS / SF 35 / SF 35 PLUS

### Ergänzend

- Für eine innenliegende Dämmebene  
URSA PUREONE Untersparrenfilz USF 31 /  
URSA GEO Untersparrenfilz USF 32 PLUS / USF 35 PLUS
- Für eine vorgehängte hinterlüftete Fassade  
URSA GEO Fassadendämmplatten FDP 32/Vs / FDP 2/Vs



Weitere Produktinformationen und technische Eigenschaften siehe Seite 25.

### Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

|                                                              |                     |         |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
| URSA PUREONE SF 31 / USF 31; URSA GEO USF 32 PLUS, FDP 32/Vs | $\lambda_b = 0,032$ | W/(m·K) |
| URSA PUREONE HRF 34 / SF 34; URSA GEO SF 35, FDP 2/Vs        | $\lambda_b = 0,035$ | W/(m·K) |

**Wärmedurchgangskoeffizient bei Dämmung mit URSA PUREONE HRF 34 / SF 34; URSA GEO SF 35 in Kombination mit einer innenliegenden (PUREONE USF 31 / GEO USF 32 PLUS) und einer außenliegenden (URSA GEO FDP 2/Vs) Dämmung**  
(U-Wert Anforderungen siehe Seite 4)

| Dämmdicke<br>im Gefach<br>[mm]                                                                                  | URSA PUREONE<br>HRF 34 / SF 34 | URSA PUREONE HRF<br>34/ SF 34 + USF 31 (50<br>mm) | URSA PUREONE HRF<br>34/ SF 34<br>FDP 2/Vs (80 mm) | URSA PUREONE HRF 34/<br>SF 34 + USF 31 (50 mm)<br>+ FDP 2/Vs (80 mm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | U-Wert W/(m²·K)                | U-Wert W/(m²·K)                                   | U-Wert W/(m²·K)                                   | U-Wert W/(m²·K)                                                      |
| 100                                                                                                             | 0,33                           | 0,22                                              | 0,19                                              | 0,15                                                                 |
| 140                                                                                                             | 0,25                           | 0,18                                              | 0,16                                              | 0,13                                                                 |
| 160                                                                                                             | 0,23                           | 0,17                                              | 0,15                                              | 0,12                                                                 |
| 200                                                                                                             | 0,19                           | 0,15                                              | 0,13                                              | 0,11                                                                 |
| 240                                                                                                             | 0,16                           | 0,13                                              | 0,12                                              | 0,10                                                                 |
| 300                                                                                                             | 0,13                           | 0,11                                              | 0,10                                              | 0,09                                                                 |
| URSA PUREONE USF 31 = 0,032 W/(m·K)<br>URSA PUREONE HRF 34 = 0,035 W/(m·K)<br>URSA GEO FDP 2/Vs = 0,035 W/(m·K) |                                |                                                   |                                                   |                                                                      |

U-Wert: **gelb** = GEG-Anforderungen an Altbauten (siehe Seite 04), **grün** = Anforderung an Förderfähigkeit

Für die Berechnungen wurden folgende Schichten des Wandaufbaus berücksichtigt: OSB-Platte 12,5 mm:  $\lambda = 0,13 \text{ W/(m·K)}$ ; Holzrahmenkonstruktion (Vollholz) 6–60 mm:  $\lambda = 0,13 \text{ W/(m·K)}$ ; Raster 625 mm; DWD-Platte 16 mm:  $\lambda = 0,09 \text{ W/(m·K)}$



## URSA PUREFLOC Frame

Produkt und Verwendung gemäß ETA-18/0889

- Nichtbrennbar (Euroklasse A1)
- Hervorragende wärmedämmende Eigenschaften (Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:  $0,035 \text{ W/(m·K)}$ )
- Sehr gute Schalldämmung ( $AF_r \geq 20 \text{ kPa·s/m}^2$ )
- Diffusionsoffen
- Sehr gute Hohlraumfüllung (keine Setzung)
- Formstabil, kein Nachrieseln
- Materialsparende und effiziente Verarbeitung (Schüttdichte  $30\text{--}40 \text{ kg/m}^3$ )
- Verarbeitung mit allen gängigen Einblasmaschinen
- Besteht aus natürlichen und recycelten Rohstoffen



### Vorteile der Holzrahmenbauweise mit Einblasdämmung URSA PUREFLOC Frame

Die URSA Einblasdämmung PUREFLOC Frame kombiniert die hervorragenden technischen Eigenschaften von Mineralwolle mit einer schnellen und flexiblen Verarbeitung. Damit bietet sie eine einfache, sichere und dauerhafte Dämmlösung.

URSA Einblasdämmung steht für exzellenten Wärme-, Schall- und Brandschutz in einem Produkt. So werden Wärmeverluste über die Wand reduziert und der Wohnkomfort an kalten Wintertagen oder bei sommerlicher Hitze spürbar erhöht. Die Dämmung ist formaldehydfrei, resistent gegen Schimmel und verrottet bzw. zersetzt sich nicht und das alles ohne künstliche Zusätze. Damit steht URSA PUREFLOC für wohngesundes und nachhaltiges Bauen.

PUREFLOC Frame lässt sich flexibel und fugenfrei maschinell in den Zwischenraum einblasen, passt sich der Form des Bauteils an und gelangt in jede Ecke. PUREFLOC Frame wird verdichtet mit einer Schüttdichte von  $30$  bis  $40 \text{ kg/m}^3$  maschinell in den Hohlraum eingeblasen und ist damit im Vergleich zu anderen Einblasdämmstoffen besonders materialsparend.

Die nichtbrennbare und diffusionsoffene Einblasdämmung aus Mineralwolle kommt in Holzgefach-Konstruktionen wie Holzrahmenbau, Holzbalkendecken und Steildachkonstruktionen zum Einsatz - sowohl im Neuen als auch im Altbau. Ebenso kann PUREFLOC Frame in Stahlrahmenkonstruktionen verwendet werden.

## Sommerlicher Wärmeschutz

Gut gedämmte Außenbauteile sind entscheidend für einen wirkungsvollen sommerlichen Wärmeschutz. Die URSA Einblasdämmung ermöglicht mit ihren Wärmeleitfähigkeiten bis  $0,035 \text{ W/(m·K)}$  die Herstellung von Bauteilen mit besonders niedrigen U-Werten, für ein behagliches Raumklima auch bei sommerlicher Hitze.

Mit der sogenannten Phasenverschiebung und dem Temperaturamplitudenverhältnis lassen sich keine Aussagen zum sommerlichen Wärmeschutz für den dahinter liegenden Wohnraum treffen.

## Technische Daten der URSA Dämmstoffe nach DIN EN 13162

| Eigenschaften                          | Phys. Zeichen   | Kurzzeichen     | Einheit  | URSA GEO SF 32 / SF 35 | URSA PUREONE SF 31 / SF 34 | URSA GEO USF 32 PLUS USF 35 PLUS | URSA PUREONE USF 31 | URSA PUREONE HRF 34 | Norm                         |
|----------------------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  | $\lambda_b$     | -               | W/(m·K)  | 0,032<br>0,035         | 0,032<br>0,035             | 0,032<br>0,035                   | 0,032               | 0,035               | DIN 4108-4                   |
| Nennwert der Wärmeleitfähigkeit        | $\lambda_o$     | -               | W/(m·K)  | 0,031<br>0,034         | 0,031<br>0,034             | 0,031<br>0,034                   | 0,031               | 0,034               | DIN EN 13162                 |
| Brandverhalten                         | -               | -               | -        | nicht-brennbar         | nicht-brennbar             | nicht-brennbar                   | nicht-brennbar      | nicht-brennbar      | DIN EN 13501-1               |
| Glimmverhalten                         |                 |                 |          | glimmt nicht           | glimmt nicht               | glimmt nicht                     | glimmt nicht        | glimmt nicht        |                              |
| Dickentoleranz                         | -               | T               | -        | T2                     | T2                         | T2                               | T2                  | T2                  | DIN EN 13162                 |
| Kaschierung                            | -               | -               | -        | keine                  | keine                      | Glasvlies                        | Glasvlies           | keine               | -                            |
| Wasserdampf-diffusions-Widerstandszahl | $\mu$           | MU              | -        | 1                      | 1                          | 1                                | 1                   | 1                   | DIN EN 12086                 |
| Wasseraufnahme                         | W <sub>lp</sub> | WL(P)           | g/m²     | -                      | -                          | -                                | -                   | -                   | DIN EN 12087                 |
| Dynamische Steifigkeit                 | s`              | SD              | MN/m³    | -                      | -                          | -                                | -                   | -                   | DIN EN 29052-1               |
| Zusammen-drückbarkeit                  | c               | CP              | mm       | -                      | -                          | -                                | -                   | -                   | DIN EN 12431<br>DIN EN 13162 |
| Strömungs-widerstand                   | r               | AF <sub>r</sub> | kPa·s/m² | ≥ 5                    | ≥ 20<br>≥ 10               | ≥ 5                              | ≥ 20                | ≥ 10                | DIN EN 29053                 |
| Anwendungs-gebiet                      | -               | -               | -        | DAD-dk, DZ, WH         | DAD-dk, DZ, WH             | DI                               | DI                  | WH, WTR             | DIN 4108-10                  |

## Technische Daten der URSA Dämmstoffe nach DIN EN 13162

| Eigenschaften                          | Phys. Zeichen   | Kurzzeichen     | Einheit  | URSA GEO FKP 2 | URSA TERRA FKP 35 PLUS/ FKP 39 PLUS | URSA GEO FDP 32/Vs FDP 2/Vs | URSA GEO KDP 32/V KDP 2/V | URSA GEO UDP                 | Norm                         |
|----------------------------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  | $\lambda_b$     | -               | W/(m·K)  | 0,035          | 0,035<br>0,039                      | 0,032<br>0,035              | 0,032<br>0,035            | 0,035                        | DIN 4108-4                   |
| Nennwert der Wärmeleitfähigkeit        | $\lambda_o$     | -               | W/(m·K)  | 0,034          | 0,034<br>0,038                      | 0,031<br>0,034              | 0,031<br>0,034            | 0,034                        | DIN EN 13162                 |
| Brandverhalten                         | -               | -               | -        | nicht-brennbar | nicht-brennbar                      | nicht-brennbar              | nicht-brennbar            | nicht-brennbar               | DIN EN 13501-1               |
| Glimmverhalten                         |                 |                 |          | glimmt nicht   | glimmt nicht                        | glimmt nicht                | glimmt nicht              | glimmt nicht                 | DIN 4102                     |
| Dickentoleranz                         | -               | T               | -        | T3             | T3                                  | T3                          | T3                        | T6                           | DIN EN 13162                 |
| Kaschierung                            | -               | -               | -        | keine          | Glasvlies                           | Glasvlies                   | Glasvlies                 | keine                        | -                            |
| Wasserdampf-diffusions-Widerstandszahl | $\mu$           | MU              | -        | 1              | 1                                   | 1                           | 1                         | 1                            | DIN EN 12086                 |
| Wasseraufnahme                         | W <sub>lp</sub> | WL(P)           | g/m²     | ≤ 3            | ≤ 3                                 | ≤ 3                         | ≤ 3                       | ≤ 3                          | DIN EN 12087                 |
| Dynamische Steifigkeit                 | s`              | SD              | MN/m³    | -              | -                                   | -                           | -                         | ≤ 25 mm: 10<br>> 25 mm: 7    | DIN EN 29052-1               |
| Zusammendrückbarkeit                   | c               | CP              | mm       | -              | -                                   | -                           | -                         | ≤ 5                          | DIN EN 12431<br>DIN EN 13162 |
| Strömungs-widerstand                   | r               | AF <sub>r</sub> | kPa·s/m² | ≥ 10           | ≥ 10<br>≤ 5                         | ≥ 5                         | ≥ 5                       | ≥ 10                         | DIN EN 29053                 |
| Anwendungs-gebiet                      | -               | -               | -        | WAB            | WAB                                 | WAB, WZ                     | WZ                        | WTH-sh,<br>DES-sh,<br>DAD-dk | DIN 4108-10                  |

Technische Daten zu URSA PUREFLOC Cavity, URSA XPS und weitere Angaben zu sämtlichen URSA Dämmstoffen sind über die praktischen Info-Links auf Seite 27 Online für Sie sofort griffbereit.

## Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10

## DAD-dk

Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt; Dämmung unter Deckungen – keine Druckbelastung

## DES-sh

Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen – Trittschalldämmung, erhöhte Zusammen-drückbarkeit

## DI

Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches; Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion; abgehängte Decke usw.

## DZ

Zwischensparrendämmung; zweischaliges Dach; nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken

## WAB

Außendämmung der Wand hinter Bekleidung

## WH

Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise

## WTH-sh

Dämmung zwischen Haustrennwänden mit Schallschutzanforderungen – erhöhte Zusammen-drückbarkeit

## WTR

Dämmung von Rauntrennwänden

## WZ

Dämmung von zweischaligen Wänden ohne Begrenzung der Gebäudehöhe

# Notizen

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



Wichtige Informationen immer sofort griffbereit

# Außenwand

## URSA Produktkatalog

Der komplette Produktkatalog mit detaillierten Produktinformationen, Verpackungsgrößen und Anwendungsgebieten gemäß DIN 4108-10 steht für Sie zum Download bereit unter <https://ursa.de/wp-content/uploads/2023/04/PL-produktkatalog.pdf>



## URSA Produktdatenblätter

Sämtliche Produktdatenblätter zu allen URSA GEO, URSA PUREONE inkl. URSA PUREFLOC, URSA TERRA und URSA XPS mit detaillierten Angaben zu Produkteigenschaften, Abmessungen und Anwendungsgebieten finden Sie unter [https://ursa.de/downloads/?categoria\\_documento=produktdatenblaetter](https://ursa.de/downloads/?categoria_documento=produktdatenblaetter)



## Film zu einem Bauprojekt eines Logistikzentrums

In Niederbayern ist ein neues Logistikzentrum entstanden. Mit einer Hallenfläche von zwölf Hektar entspricht das Zentrallager einer Größe von mehr als 16 Fußballfeldern. Für die Ausführung der Industriefassade fiel die Wahl auf das Fassadenkassettensystem FKP 35 Plus von URSA. Mehr zum Projekt unter [https://www.youtube.com/watch?v=6WS9ICDM\\_dQ](https://www.youtube.com/watch?v=6WS9ICDM_dQ)



## Merkblatt Verputzen Sockel XPS

Das Merkblatt für die Planung von Maßnahmen zur Wärmebrückendämmung und für den Einbau von XPS-Platten gemäß DIN EN 13164 im Sockelbereich mit mineralischen Putzaufbauten finden Sie unter [https://ursa.de/wp-content/uploads/2024/09/BR-Merkblatt-Ausfuehrung-von-Sockeln-bei-WDVS-und-Putzsyste-men\\_VDPM.pdf](https://ursa.de/wp-content/uploads/2024/09/BR-Merkblatt-Ausfuehrung-von-Sockeln-bei-WDVS-und-Putzsyste-men_VDPM.pdf)



## Ausschreibungstexte

Flexibel verwendbare, detaillierte Ausschreibungstexte für verschiedene Anwendungsgebiete in übertragbaren Formaten finden Sie unter <https://ursa.de/service/ausschreibungstexte/>



## Die URSA Info-Links: einfach, schnell, praktisch!

Scannen Sie den Code einfach mit der Kamera Ihres internetfähigen Handys und einer QR-Code Lesesoftware ein ...



... und Sie gelangen sofort zu der beschriebenen Information!

URSA Deutschland GmbH  
Fuggerstraße 1d  
D-04158 Leipzig  
Tel: +49 (0) 341 5211-100  
Fax: +49 (0) 341 5211-109

Service-Nr.:  
+49 (0) 34202 85-199

[info@ursa.de](mailto:info@ursa.de)

[www.ursa.de](http://www.ursa.de)

