URSA XPS

Produkte, Anwendungen
und Verarbeitung

Für die Zukunft gut gedämmt

Inhalt

Unternehmen **3**

Eigenschaften **4-5**

Herstellung **6-7**

Überblick der Anwendungen **8**

Referenzobjekte **9**

Perimeterdämmung 10-17

- Kelleraußenwand –
  Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser
- Kelleraußenwand –
  Drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser
- Bodenplatte / Kellerfußboden –
  Statisch nicht tragendes Bauteil
- Lastabtragende Gründungsplatte –
  Statisch tragendes Bauteil

Sockeldämmung 18-19

Wärmebrückendämmung 20-21

Industrieböden 22-23

Flachdach 24-31

- Umkehrdach
- Bekiestes Umkehrdach
- Begrüntes Umkehrdach
- Terrassendach
- Plusdach
- Duodach

Technische Daten **32-33**

Hinweise für die Verwendung **34**

FAQ – Häufig gestellte Fragen **35**

Für die Zukunft gut gedämmt

Der Name URSA steht seit dem Zusammenschluss zweier führender Dämmstoffproduzenten Pfleiderer und Poliglas im Jahre 2002 für gebündeltes Know-how im Dämmstoffbereich. Ob Hochbau, Ingenieurbau, Dach, Wand oder Boden – URSA liefert Qualitätsprodukte aus einer Hand für viele Anwendungssegmente rund um die Bereiche Wärme-, Schall- und Brandschutz. Das umfangreiche Dämmstoffprogramm besteht aus URSA GLASSWOOL, URSA PUREONE, URSA XPS und dem Unterspann- und Unterdecksystem URSA SECO. Mit ihrem Einsatz wird der Energiebedarf der Gebäude dauerhaft gesenkt und der Wohnkomfort deutlich verbessert.

Mit mehr als 1800 MitarbeiterInnen an 13 Produktionsstätten und etwa 40 Vertriebsstandorten ist URSA in Europa, im Nahen Osten und in Nordafrika präsent. Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung und ca. 450 Millionen Euro Umsatz zählt URSA heute zu den führenden europäischen Dämmstoffherstellern.

Die URSA Vision

URSA Dämmlösungen

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

450 Mio/€
Umsatz

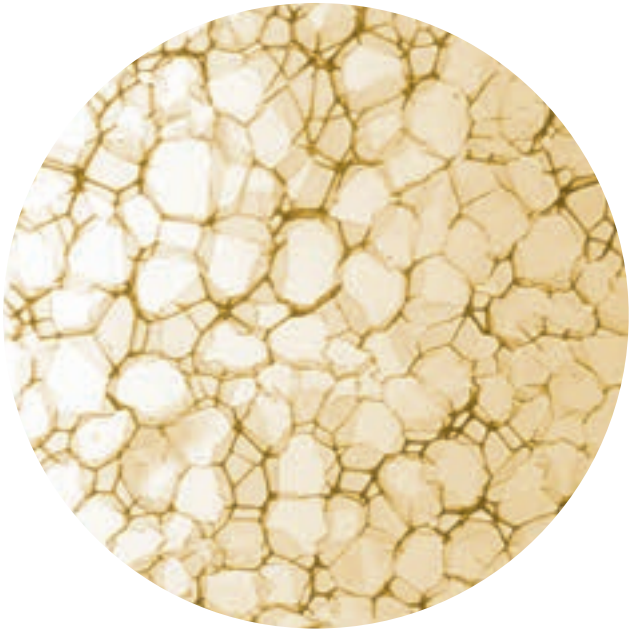
13
Produktionsstätten

+1.800
Mitarbeiter/-innen

40
Vertriebsstandorte

Mehr als 60 Jahre Erfahrung.

URSA XPS – schlechte Nachricht für Kälte, Feuchtigkeit und Druck.



Dank seiner Beschaffenheit sowie seiner technischen und leistungsspezifischen Merkmale ist der extrudierte Polystyrol-Hartschaum URSA XPS die Antwort auf alle technischen Fragen, die sich heute im Bereich der Wärmedämmung stellen. Das Material bietet in den verschiedensten baulichen Anwendungssituationen beachtliche Vorteile.

Thermischer Komfort
Dank seiner geschlossenzelligen Struktur und des hoch technologisierten Herstellungsprozesses zeichnet sich URSA XPS durch einzigartige Merkmale als Dämmstoff aus. Dies ermöglicht zu jeder Jahreszeit eine Senkung des Klimatisierungs- und Heizbedarfs bei gleichzeitiger Gewährleistung folgender Vorteile:
- Energie- und Kosteneinsparungen
- Thermischer Komfort
- Beitrag zum Umweltschutz
- Verringerung der Luftschadstoffemissionen
- Optimierung der verfügbaren Nutzfläche

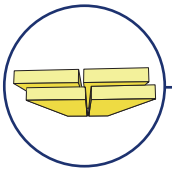
Mechanische Belastbarkeit
Der besondere Herstellungsprozess verleiht dem Produkt eine hohe mechanische Belastbarkeit. Die Platten sind äußerst druckfest und das Kriechverhalten bei Dauerbelastung ist auf ein Minimum reduziert.
Dank dieser Merkmale ist der extrudierte Polystyrol-Hartschaum URSA XPS der ideale Dämmstoff für folgende Anwendungsbereiche:
- Flachdächer mit hoher Nutzlast (Park- und Terrassendächer)
- Industrieböden
- Böden mit unterseitiger Dämmung
- Dämmung unter Fundamentplatten

Unempfindlichkeit gegenüber Wasser
URSA XPS Hartschaumplatten weisen praktisch keine Wasseraufnahme auf – weder bei völligem Eintauchen noch durch Diffusion. Dadurch eignen sie sich besonders für folgende Anwendungsbereiche:
- Umkehrdächer
- Sockel- und Perimeterdämmung

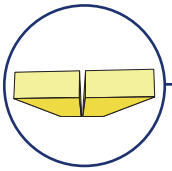
Temperaturbeständigkeit
Die Anwendungstemperatur von URSA XPS liegt bei -50 bis +75 °C. Das Material zeichnet sich daher sowohl bei Frost als auch bei Tauwetter durch beste Widerstandsfähigkeit aus. Die Beständigkeit von URSA XPS gegenüber Klimaextremen wird durch den Wert FTCD angegeben. Das bedeutet, dass nach 300 Frost-Tau-Wechseln die Druckfestigkeit um weniger als 10 % abnimmt und die Wasseraufnahme nur minimal ansteigt.

Umweltfreundlichkeit
Hohe Umweltverträglichkeit durch den Verzicht auf HBCD, FCKW, HFCKW, Treibgase und Schadstoffe gemäß den aktuellen EU-Vorschriften. Verringerung der CO_2-Emissionen von Heizungen und Klimaanlagen dank hoher Dämmfähigkeit. Die Verwendung von Recyclingmaterial und die Wiederverwertbarkeit des Endprodukts machen URSA XPS zu einem nachhaltigen Produkt.

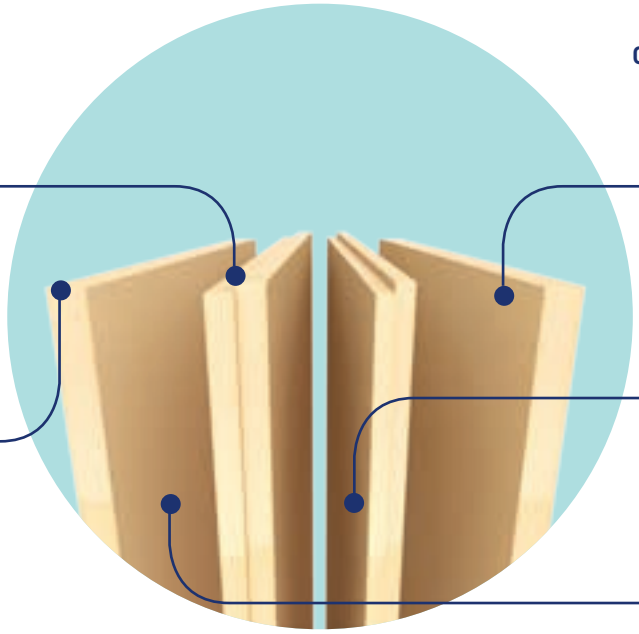
Kantenprofil



Allseitiger Stufenfalz



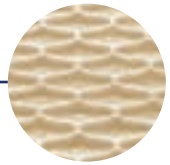
Gerade Kante



Oberfläche

Glatt

Angeraut



Gewaffelt

Sparsamkeit
Im Gebäude werden die optimalen Innentemperaturen gehalten. Dadurch reduziert sich sowohl im Winter als auch im Sommer der Energieverbrauch für Heizung und Klimatisierung.
Diese Reduzierung des Energiebedarfs führt im Lauf der Zeit zu beträchtlichen finanziellen Einsparungen und die Sanierungskosten lassen sich so in kurzer Zeit amortisieren.
Die Schutzschicht außen am Gebäude verhindert das Eindringen von Niederschlagwasser und gewährleistet so die längere Beständigkeit des Gebäudes bei gleichzeitiger Steigerung des Gebäudewerts.

Einfache Verarbeitung und Verlegung
Dank des geringen Materialgewichts, der guten Transportfähigkeit und der einfachen Verlegbarkeit lassen sich mit URSA XPS Dämmarbeiten auch unter kritischen Bedingungen in kurzer Zeit durchführen.
Zudem lassen sich die Platten für spezifische Anwendungsfälle klein zuschneiden, wodurch Materialabfälle weitestgehend vermieden werden können.
URSA XPS Dämmplatten sind in verschiedenen Oberflächenausführungen für viele Einsatzbereiche erhältlich.

Geprüfte Qualität

Alle URSA XPS Dämmstoffe werden nach der europäischen Norm DIN EN 13164 hergestellt, geprüft und gekennzeichnet. Die Konformität der URSA XPS Produkte mit den Anforderungen der Produktnorm ist nach DIN EN 13172 nachgewiesen und berechtigt zur CE-Kennzeichnung.

CE

URSA XPS
ENTHÄLT LUFT ALS ZELLGAS
seit 2000

URSA Italia in Bondeno: XPS 100 % „Made in Italy“ für den internationalen Markt

Mit dem neuen Werk in Bondeno (Ferrara, Italien), das nach seiner Zerstörung durch das Erdbeben 2012 völlig neu aufgebaut und im Dezember 2014 wiedereröffnet wurde, verfügt URSA heute in Italien über einen innovativen Produktionsstandort mit zwei Fertigungslinien. Hier wird unter Einsatz der besten verfügbaren Technologien extrudierter Polystyrol-Hartschaum gefertigt.
Das italienische URSA Werk wird den Anforderungen eines immer stärker von Wettbewerb geprägten Marktes dank fortschrittlicher Prozesse und einer streng kontrollierten Produktionskette bestens gerecht.

Die beachtliche Produktionskapazität ist der effizient arbeitenden Anlage zu verdanken und spiegelt die erfolgsorientierte Produktionspolitik des Unternehmens wider. Ebenso wichtig sind dabei Werte wie Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und lokale Verwurzelung am Produktionsstandort.
Die Wiedereröffnung des Werks in Italien war für den internationalen URSA Konzern nicht zuletzt dadurch von Erfolg gekrönt, dass der nachhaltigen Integration in das wirtschaftliche und soziale Umfeld der Provinz Ferrara zentrale Bedeutung zuerkannt wurde – einer Region, in der das Unternehmen seit bereits 15 Jahren vertreten ist.

Bondeno: Heimat der URSA XPS Dämmstoffe

Mit einer Fläche von 5.000 Quadratmetern verfügt URSA in Bondeno über ein modern konzipiertes Werk, das sich durch seine hoch erdbebensichere und innovative Bauweise auszeichnet. Hier werden die URSA XPS Dämmstoffe mit ihren ausgezeichneten Eigenschaften wie Wärmedämmung (Sommer und Winter), mechanische Belastbarkeit und Feuchteunempfindlichkeit gefertigt.

Herstellung

Bei der Produktion von URSA extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten werden ausschließlich umweltschonende Verfahren angewendet. URSA XPS wird so umweltfreundlich hergestellt, wie es die neuesten technologischen Erkenntnisse erfordern. URSA XPS wird ausschließlich mit CO_2 geschäumt und ist frei von FCKW-, HFCKW- und HFKW-haltigen Treibgasen.

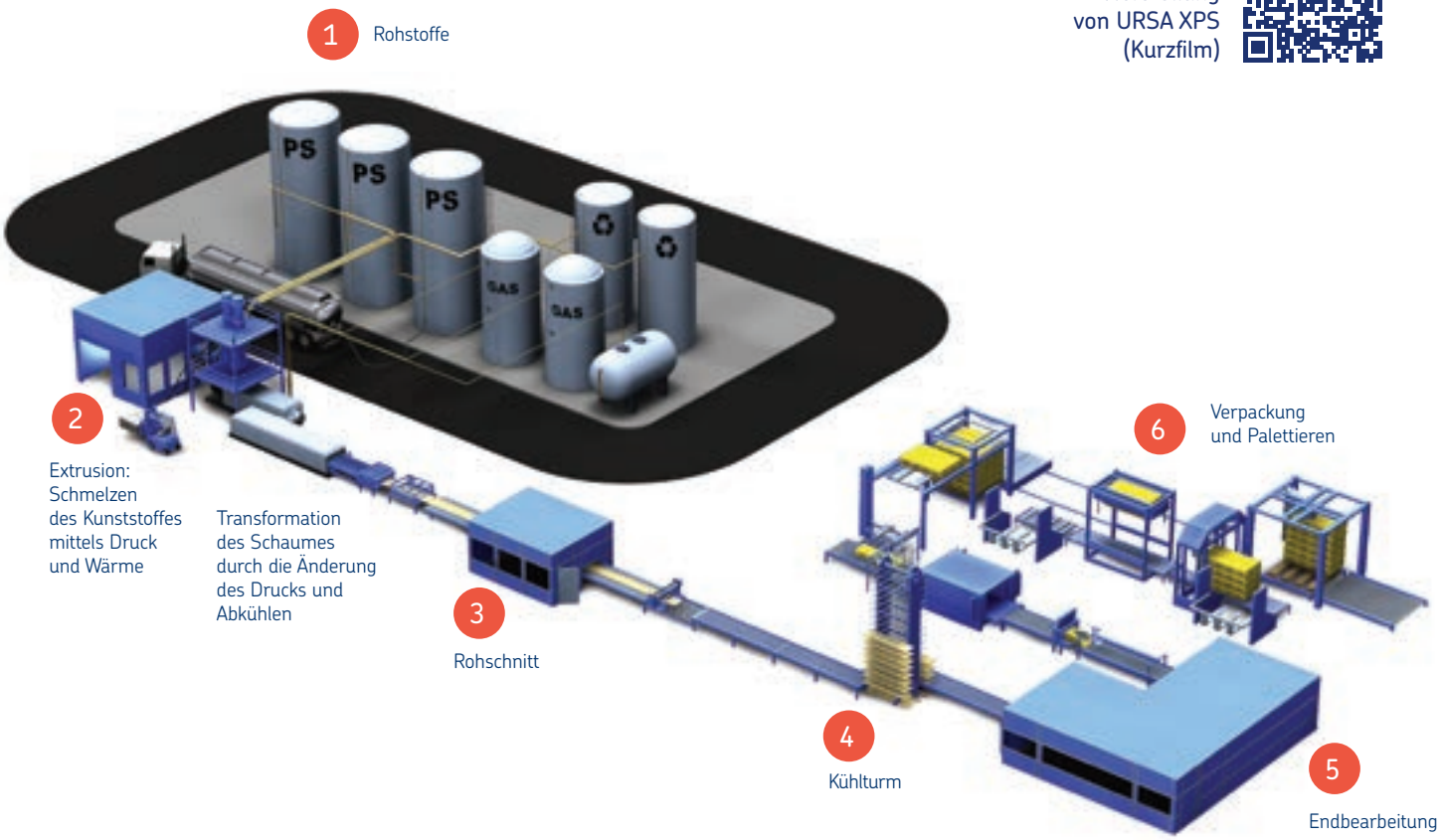
XPS besteht größtenteils aus Polystyrol, das mit verschiedenen Zusatzstoffen gemischt wird, die seine Brennbarkeit, Oberfläche, Farbe und Gesamtstruktur verbessern.

1 Als Rohstoffe für die Herstellung werden Polystyrol sowie diverse Zusatzstoffe verwendet. Der Mischung wird außerdem eine geringe Menge des für das Recycling bestimmten Endprodukts beigemischt. Dieses muss im Vorfeld zerkleinert werden.
Polystyrol wird in Großsilos gelagert. Das Granulat wird über ein Zufuhrsystem kontinuierlich entnommen und mit den übrigen Zusatzstoffen vermischt. Die so entstandene Mischung wird kontinuierlich dem Extruder zugeführt.
Als Zusatzstoffe kommen in erster Linie folgende Stoffe zur Anwendung:

- kristallkeimbildende Mittel; diese stellen sicher, dass die Struktur der Innenzellen des Materials möglichst regelmäßig und klein ausfällt;
- Flammschutzmittel; diese hemmen die Entflammbarkeit im Endprodukt und verbessern dessen Brandverhalten;
- ggf. Farbstoffe; diese verleihen dem Endprodukt eine bestimmte Farbe.

2 Die Mischung aus Polystyrol und Zusatzstoffen wird dem Extruder zugeführt. Dieser besteht aus einem Heizmantel, in dessen Inneren sich eine Schnecke dreht. Bei Erhöhung der Temperatur und des Drucks schmilzt die Mischung im Inneren des Extruders zu einer flüssigen Masse.
In dieser Prozessphase wird der Schaumbildner (Schäumgas) hinzugefügt, der mit den übrigen Rohstoffen gleichmäßig vermischt wird.
Bei Austritt der Masse aus dem Extruder trifft diese plötzlich auf den normalen Luftdruck. Dies führt zum Übergang des Schaumbildners (Schäumgases) in den gasförmigen Zustand, wodurch einerseits die Masse aufgeschäumt und andererseits die Wärme des Polystyrols absorbiert wird, sodass sich das Material abkühlt und verfestigt. Der Querschnitt der Extruderaustrittsöffnung bestimmt den Querschnitt der durchgehenden Polystyrolbahn nach der Extrusion.

Herstellung
von URSA XPS
(Kurzfilm)



3 Die Ränder der durchgehenden Polystyrolbahn werden nun einer Erstbearbeitung unterzogen. Dabei wird die Bahn seitlich gerade in etwa auf ihre endgültige Breite zugeschnitten. Während dieses Vorgangs werden die Seitenränder noch nicht bearbeitet, da die Bahn noch sehr weich ist und zuerst noch stabilisiert werden muss.
Unmittelbar danach wird die Bahn mit einer Guillotine in einzelne Platten mit der gewünschten Länge zugeschnitten. Diese werden vom Förderband weiterbefördert. Der gesamte Vorgang läuft vollautomatisch ab.

4 Bevor die Platten bearbeitet werden können, müssen sie auf Raumtemperatur abgekühlt werden und das Gas in ihrem Inneren muss sich stabilisieren.
Zu diesem Zweck werden die Platten in einem Kühlturm abgelegt und bleiben dort je nach ihrer Dicke über einen variablen Zeitraum liegen. Nach Ablauf dieser Zeit hat der Kühlturm eine vollständige Umdrehung ausgeführt und die Platten werden auf einem weiteren Förderband platziert, um den Fräs- und Verpackungsprozess zu durchlaufen.

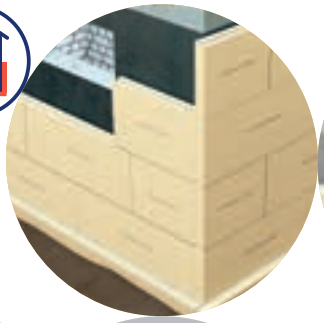
5 Auf einer ersten Fräslinie werden die Platten in Längsrichtung bearbeitet, um die erforderliche Regelmäßigkeit und die Toleranzen zu erhalten. Auf einer zweiten Fräslinie erfolgt die Bearbeitung in Querrichtung.

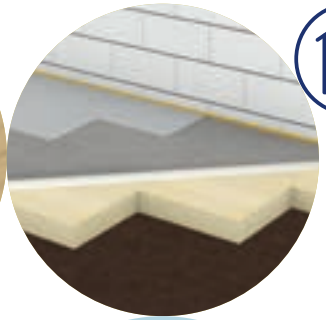
6 Nach Abschluss des Fräsvorgangs werden die Platten zu Paketen gestapelt. Anschließend werden die einzelnen Pakete mithilfe von Verpackungsmaschinen foliert. Jedes Paket durchläuft rasch einen Ofen zum Schrumpfen der Haftfolie und wird anschließend zur Palettiermaschine weitergeleitet. Sobald die endgültigen Abmessungen erreicht sind, wird die Palette zur Umreifungsmaschine befördert, ggf. mit einem Kantenschutz oder Bändern versehen und ist nun bereit für die Lagerung oder den Versand.

URSA XPS Anwendungen auf einen Blick

URSA XPS Dämmstoffe bewähren sich tagtäglich in einer Vielzahl von Anwendungssituationen, auf Baustellen europaweit. Sie kommen vorzugsweise dort zum Einsatz, wo hohe Dämmfähigkeit gefragt ist, in Verbindung mit hoher Feuchtigkeitsbelastbarkeit und hoher Druckbelastbarkeit.

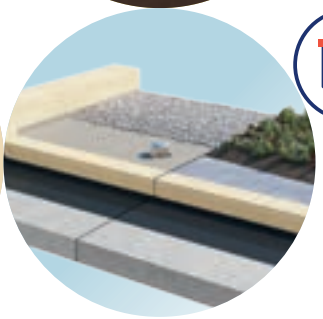
Perimeterdämmung
URSA XPS N-III-L
URSA XPS N-V-L
URSA XPS N-VII-L





Industrieböden
URSA XPS N-III-L
URSA XPS N-V-L
URSA XPS N-VII-L

Sockeldämmung
URSA XPS N-III-PZ-I



Flachdach
URSA XPS N-III-L
URSA XPS N-V-L
URSA XPS N-VII-L

Wärmebrückendämmung
URSA XPS N-III-PZ-I
URSA XPS N-R-I

Referenzobjekte

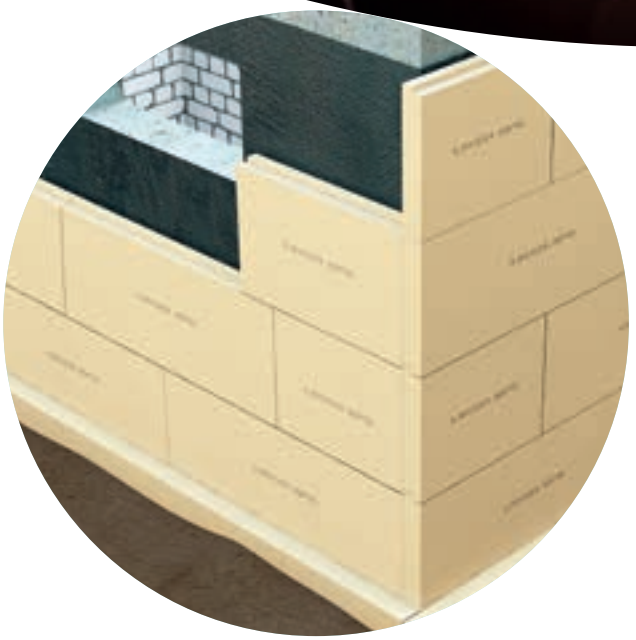
1 **Biogasanlage Ossig (Sachsen)**
Dämmung von Biogasanlagen – Wärmedämmung des Fermenters im Bereich der erdberührten Außenwand und unter der Bodenplatte.

2 **Bodenplatte mit URSA XPS N-V-L**
Dämmung als Frostschutz, wie z. B. die oberseitige Dämmung von Tiefgaragendecken gegen Außenluft

3 **Ausstellungs- und Bürogebäude Pietsch Haustechnik GmbH, NL Chemnitz-Neukirchen (Sachsen)**

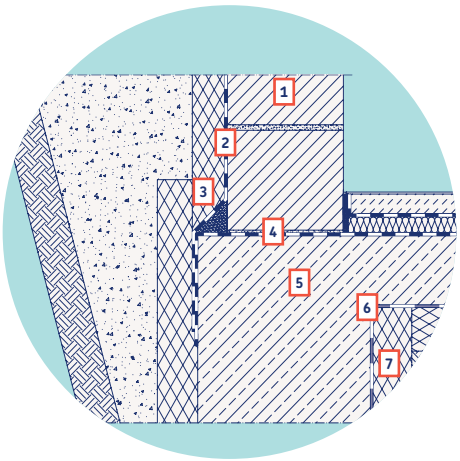
4 **Kundenparkplatz Pietsch Haustechnik GmbH, Parkplatzdämmung mit URSA XPS N-VII-L**
Dämmung von Außenparkplätzen gegen Außenluft mit integrierter Bodenheizung als Komfort in der winterlichen Jahreszeit.

Die Extruderschaumplatten URSA XPS zeichnen sich insbesondere durch hohe Druckbelastbarkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit aus und haben sich bereits seit vielen Jahren als unverrottbare Wärmedämmung in diesen anspruchsvollen Einbausituationen hervorragend bewährt.



Perimeterdämmung

Perimeterdämmung ist die außenliegende Wärmedämmung erdberührender Gebäudeflächen. Immer häufiger werden Kellerräume zu Wohn- und Arbeitszwecken bzw. zu anderen Nutzungen ausgebaut. Diese Räume werden natürlich auch entsprechend beheizt. Um in diesen Fällen die Energieverluste über die erdberührten Außenbauteile Kellerwand und Kellerfußboden zu begrenzen, ist es aus wirtschaftlichen Gründen vernünftig, beheizte Räume optimal zu dämmen. Die damit verbundenen Wärmedämmmaßnahmen führen im Ergebnis gleichzeitig zur Senkung der Heizkosten und zur Erhöhung der raumseitigen Oberflächentemperaturen dieser Bauteile, was wiederum ein behagliches Wohnklima schafft und Bauschäden wie z. B. Schimmelbildung vermeiden hilft. Wird die notwendige Wärmedämmmaßnahme der Bauteile von außen, und zwar außerhalb der Bauwerksabdichtung erdberührt ausgeführt, spricht man von einer Perimeterdämmung. In der Vergangenheit haben sich für diese Anwendung Extruderschaumplatten (XPS) auf Grund ihrer Materialeigenschaften bestens bewährt. Die Anordnung von XPS Dämmplatten an Kelleraußenwänden und unter Bodenplatten ist einfach und kostengünstig durchzuführen.



Perimeterdämmung nach DIN 4108-2

1 Kelleraußenwand
2 Abdichtung
3 URSA XPS N-III-L
4 Abdichtung
5 Bodenplatte
6 Trennlage
7 URSA XPS N-III-L

Vorteile einer Perimeterdämmung mit URSA XPS

- Wärmedämmung: dauerhaftes Einsparpotential durch geringe Energieverluste
- Schutz der Bauwerksabdichtung vor mechanischer Beschädigung
- Vermeidung von Schimmelpilzbildung durch Tauwasser
- Wärmebrückenfreie Ausführungen im Keller- und Fundamentbereich möglich
- Erhöhter Wohnkomfort durch gleichmäßige Raumtemperatur

URSA Produkte für die Perimeterdämmung

URSA XPS N-III-L

Druckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 30
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-V-L

Hochdruckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 50
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 500 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-VII-L

Extrem hochdruckbelastbare Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 70
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 700 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

Eigenschaften der Produkte

- allseitiger Stufenfalz (L)
- Oberfläche: glatt

Perimeterdämmung Kelleraußenwand – Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser

Material
Für eine optimale Wärmedämmung sind lt. ÖNORM B 6000 XPS-G-Platten zu verwenden.

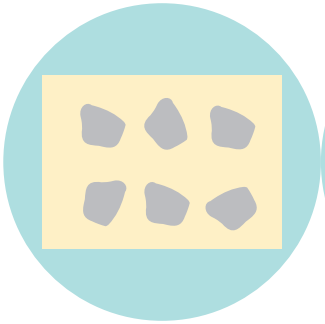
Einlagige Verlegung
Die URSA XPS Dämmung kann für die Perimeterdämmung in einlagiger Verlegung verwendet werden.

Mehrlagige Verlegung
Die URSA XPS Dämmung kann für die Perimeterdämmung in mehrlagiger Verlegung verwendet werden.

Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:
Bei mehrlagiger Anordnung der URSA XPS Platten im Wandbereich (max. 2 Lagen) sind die Lagen fugenüberdeckend versetzt anzuordnen, d. h. die darüberliegende Lage ist jeweils versetzt zur unteren XPS-Lage zu verlegen, so dass sich keine durchgehenden Stoßfugen ergeben. Die URSA XPS Platten sind gegen Verschieben und Verrutschen zu sichern. Zusätzlich ist die Wärmedämmschicht gegen seitlichen Wassereinfluss zu schützen, z. B. durch Verspachteln mit Bitumenkleber.

Verkleben
Die URSA XPS Platten mit Kantenprofilierung (Stufenfalz) müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden und eben auf dem Untergrund der Wand aufliegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
URSA XPS Platten können entweder mit geeigneten lösemittelfreien, heiß oder kalt zu verarbeitenden Klebemassen, Zwei-Komponenten-Klebemassen (z. B. mit lösungsmittelfreien Bitumenklebemassen) punktuell oder mit einem PU-Schaum, in Streifen aufgetragen, gemäß Herstellervorschrift an die Wände geklebt werden.

Bei Kellerwänden ohne bituminöse Anstriche, z. B. aus WU-Beton, können auch Dispersionsklebstoffe zum Einsatz kommen. Die Verklebung hält die XPS Dämmplatten lagestabil bis zur Aufschüttung der Baugrube. Sollten Unebenheiten im Untergrund vorhanden sein, ist es ratsam pastenartige Klebestoffe zu verwenden, da diese beim Ausgleichen helfen können.


Punktverklebung

Streifenverklebung

Dränung
Bei schwach durchlässigen Böden, bei denen mit Stau- oder Sickerwasser zu rechnen ist, ist nach der Verlegung der Perimeterdämmung eine Dränung auszuführen. Diese soll stauendes Wasser ableiten.

Anschlüsse
Extruderschaumplatten sind im Sockelbereich und an der Geländeoberfläche vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (z. B. auf der Geländeoberfläche fließendes oder von der Fassade abfließendes Niederschlagswasser) hinterlaufen werden kann. Der Anschlussbereich der Perimeterdämmung zum Wandbereich oberhalb der Erdoberfläche ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können.

Verfüllen der Baugrube
Das Verfüllen der Baugrube erfolgt lagenweise mit gemischtkörnigem Sand-Kies-Gemisch, ohne die URSA XPS Platten zu beschädigen.

Die Perimeterdämmung ersetzt nicht die Bauwerksabdichtung, welche vor der Dämmmaßnahme ausgeführt sein muss!

Verarbeitung der URSA XPS Dämmplatten an der Kelleraußenwand

Perimeterdämmung Kelleraußenwand mit URSA XPS

Perimeterdämmung Kelleraußenwand – Drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser

Material
Für eine optimale Wärmedämmung sind lt. ÖNORM B 6000 XPS-G-Platten zu verwenden.

Eintauchtiefe
Die maximal zulässige Eintauchtiefe der Platten im drückenden Wasser beträgt 6 m.

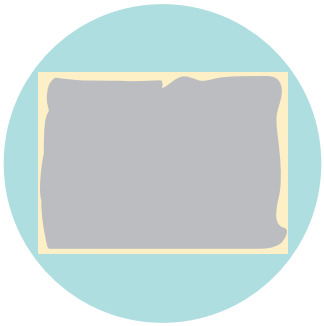
Hinweis: Die Eintauchtiefe ist nicht gleich die Einbautiefe! Für Extruderschaumplatten gibt es aufgrund der hohen Dauerdruckfestigkeit des Dämmstoffes keine Einbautiefenbeschränkung (Auswahl des XPS-Types gemäß anliegendem Erddruck).

Einlagige Verlegung
Die URSA XPS Dämmung kann für die Perimeterdämmung in einlagiger Verlegung verwendet werden.

Mehrlagige Verlegung
Die URSA XPS Dämmung kann für die Perimeterdämmung in mehrlagiger Verlegung verwendet werden.

Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:
Bei mehrlagiger Anordnung der URSA XPS Platten im Wandbereich (max. 2 Lagen) sind die Lagen fugenüberdeckend versetzt anzuordnen, d. h. die darüberliegende Lage ist jeweils versetzt zur unteren XPS-Lage zu verlegen, so dass sich keine durchgehenden Stoßfugen ergeben. Die URSA XPS Platten sind gegen Verschieben und Verrutschen zu sichern. Zusätzlich ist die Wärmedämmschicht gegen seitlichen Wassereinfluss zu schützen, z. B. durch Verspachteln mit Bitumenkleber.

Verkleben
Die URSA XPS Platten mit Kantenprofilierung (Stufenfalz) müssen dicht gestoßen im Verband verlegt und vollflächig auf dem Untergrund gemäß Herstellervorschrift verklebt werden, um ein Hinterlaufen der Wärmedämmung mit Wasser zu verhindern. Hierfür sind Klebemassen zu verwenden, die für die Anwendung in Bereichen mit Grundwasser geeignet sind. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
URSA XPS Platten können entweder mit geeigneten lösemittelfreien, heiß oder kalt zu verarbeitenden Klebemassen, Zwei-Komponenten-Klebemassen (z. B. mit lösungsmittelfreien Bitumenklebemassen) vollflächig an die Wände geklebt werden.



Vollflächige Verklebung

Die Plattenränder der Extruderschaumplatten sind zusätzlich umlaufend durch das Verspachteln mit geeigneten bituminösen Dichtmassen vor eindringendem Wasser zu schützen.

Auftriebssicherung
Die Extruderschaumplatten sind dauerhaft gegen Auftrieb zu sichern. Bei Anordnung der XPS Platten im drückenden Grundwasser ist die Auftriebssicherung nachzuweisen. Die Auftriebskräfte dürfen nicht über eine bituminöse Abdichtung in das Bauwerk eingeleitet werden. Als Auftriebssicherung können z. B. der Überstand eines aufgehenden Mauerwerks oder die überstehende Abschlussschiene eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS) dienen.

Dränung
Bei schwach durchlässigen Böden, bei denen mit Stau- oder Sickerwasser zu rechnen ist, ist nach der Verlegung der Perimeterdämmung eine Dränung auszuführen. Diese soll stauendes Wasser ableiten.

Anschlüsse
Extruderschaumplatten sind im Sockelbereich und an der Geländeoberfläche vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (z. B. auf der Geländeoberfläche fließendes oder von der Fassade abfließendes Niederschlagswasser) hinterlaufen werden kann. Der Anschlussbereich der Perimeterdämmung zum Wandbereich oberhalb der Erdoberfläche ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können.

Verfüllen der Baugrube
Das Verfüllen der Baugrube erfolgt lagenweise mit gemischtkörnigem Sand-Kies-Gemisch, ohne die URSA XPS Platten zu beschädigen.

Die Perimeterdämmung ersetzt nicht die Bauwerksabdichtung, welche vor der Dämmmaßnahme ausgeführt sein muss!

Verarbeitung der URSA XPS Dämmung bei drückendem Wasser

Perimeterdämmung Bodenplatte / Kellerfußboden – Statisch nicht tragendes Bauteil

Die URSA XPS Dämmung kann als Perimeterdämmung unter statisch nicht tragenden Bodenplatten / Kellerfußböden verwendet werden.

Hinweis: Der Bezeichnung „Kellerfußboden“ sind statisch nicht tragende Bodenplatten gleichzusetzen, bei denen die statischen Lasten des Bauwerks über Einzel- oder Streifenfundamente in den Baugrund abgetragen werden.

Material
Für eine optimale Wärmedämmung sind lt. ÖNORM B 6000 XPS-G-Platten zu verwenden.

Einlagige Verlegung
Die URSA XPS Platten dürfen auch im drückenden Wasser und aufstauenden Sickerwasser einlagig verwendet werden. Die maximal zulässige Eintauchtiefe beträgt 6 m.

Mehrlagige Verlegung
Die URSA XPS Platten dürfen auch mehrlagig (max. 3 Lagen) bis zu einer Gesamtdicke von 400 mm bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser verlegt werden.

Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:
Bei mehrlagiger Anordnung der URSA XPS Platten sind die Lagen fugenüberdeckend versetzt anzuordnen, d. h. die darüberliegende Lage ist jeweils versetzt zur unteren XPS-Lage zu verlegen, so dass sich keine durchgehenden Stoßfugen ergeben. Die URSA XPS Platten sind gegen Verschieben und Verrutschen zu sichern. Zusätzlich ist die Wärmedämmschicht gegen seitlichen Wassereinfluss zu schützen, z. B. durch Verspachteln mit Bitumenkleber.

Verlegung
Die URSA XPS Platten mit Kantenprofilierung (Stufenfalz) müssen auf tragfähigem ebenen Grund auf einer Sauberkeitsschicht dicht gestoßen im Verband verlegt werden und eben auf dem Untergrund aufliegen. Kreuzfugen sind zu vermeiden. Zwischen Wärmedämmschicht und Bodenplatte ist zum Schutz der Dämmung eine Trennschicht (z. B. PE-Folie) zu verlegen.

Die Dämmung der Bodenplatte ersetzt nicht die Bauwerksabdichtung!

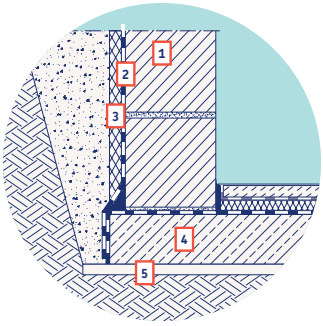
URSA XPS N-III-L in 160 mm
unter einer Bodenplatte mit Streifenfundamenten

Gewerbebau auf einer Bodenplatte
mit Streifenfundamenten

Vergleich verschiedener Dämmstandards

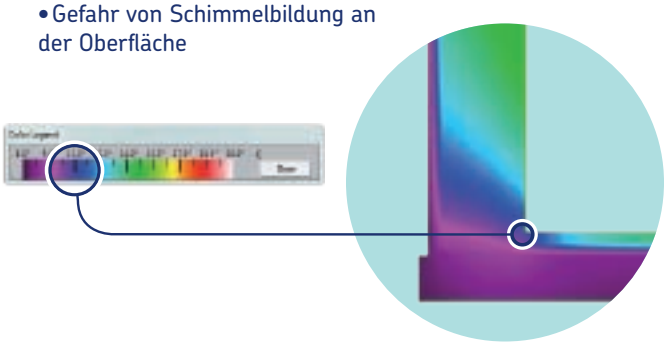
Unzureichende Kellerdämmung

1 Kelleraußenwand
2 Abdichtung
3 URSA XPS N-III-L
4 Bodenplatte
5 Sauberkeitsschicht



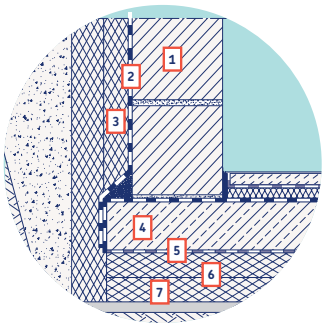
Durch die unzureichende Dämmung entsteht eine Wärmebrücke in der Ecke.

- Erhöhte Energieverluste
- Gefahr von Rissbildung in der Konstruktion
- Gefahr von Schimmelbildung an der Oberfläche



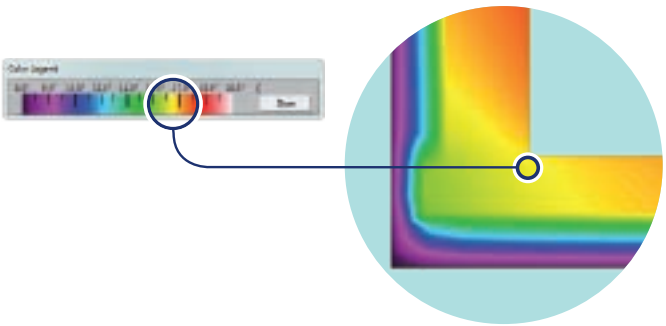
Optimale Kellerdämmung

1 Kelleraußenwand
2 Abdichtung
3 URSA XPS N-III-L
4 Bodenplatte
5 Trennlage z. B. PE Folie
6 URSA XPS N-III-L
7 Sauberkeitsschicht



Durch die umfassende, außenseitige Dämmung ist die Wärmebrückenwirkung minimiert.

- Geringere Energiekosten
- Mehr Behaglichkeit



Perimeterdämmung lastabtragende Gründungsplatte – Statisch tragendes Bauteil

Die URSA XPS Dämmung kann als Perimeterdämmung unter statisch lastabtragenden Gründungsplatten verwendet werden.

Material
Für eine optimale Wärmedämmung sind lt. ÖNORM B 6000 XPS-G-Platten zu verwenden.

Hinweis: Für die Wärmedämmschicht dürfen nur Einzelplatten gleicher Bezeichnung (Produkttyp/Druckfestigkeit) verwendet werden – z. B. 80 mm + 80 mm + 80 mm N-III-L oder 80 mm + 100 mm N-III-L.

Nachweis der Standsicherheit
Beim Nachweis der Standsicherheit der Gründung nach DIN 1054:2005-01 darf maximal der Bemessungswert der Druckspannung fcd in Ansatz gebracht werden. Weiterhin sind Setzungsberechnungen bei einer Wärmedämmschicht größer 120 mm für den anstehenden Baugrund durchzuführen.

URSA XPS	Nennwert der Druckfestigkeit [kPa]	Langzeitdruckfestigkeit [kPa]
N-III-L	300	110/130
N-V-L	500	180
N-VII-L	700	250

Eintauchtiefe
Die maximal zulässige Eintauchtiefe der Platten im drückenden Wasser beträgt 6 m.

Hinweis: Die Eintauchtiefe ist nicht gleich die Einbautiefe! Für Extruderschaumplatten gibt es aufgrund der hohen Dauerdruckfestigkeit des Dämmstoffes keine Einbautiefenbeschränkung (Auswahl des XPS-Types gemäß anliegendem Erddruck).

Einlagige Verlegung
Die URSA XPS Platten dürfen auch im drückenden Wasser und aufstauenden Sickerwasser einlagig verwendet werden.

Mehrlagige Verlegung
Die URSA XPS Platten können mehrlagig (max. 3 Lagen bis Gesamtdicke 300 mm) verlegt werden.

Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:
Bei mehrlagiger Anordnung der URSA XPS Platten sind die Lagen fugenüberdeckend versetzt anzuordnen, d. h. die darüberliegende Lage ist jeweils versetzt zur unteren XPS-Lage zu verlegen, so dass sich keine durchgehenden Stoßfugen ergeben. Die URSA XPS Platten sind gegen Verschieben und Verrutschen zu sichern. Zusätzlich ist die Wärmedämmschicht gegen seitlichen Wassereinfluss zu schützen, z. B. durch Verspachteln mit Bitumenkleber.

Die maximal zulässigen Dicken der einzelnen Lagen sind abhängig vom Produkttyp.

Verlegung der URSA XPS Dämmung auf der Sauberkeitsschicht

Horizontallasten
Bei einlagiger Verlegung der URSA XPS Platten dürfen Horizontalkräfte in die Wärmedämmschicht eingeleitet werden, wenn die Gründungsplatte als Ortbetonplatte ausgeführt wird. Die Horizontalkräfte können nicht übertragen werden, wenn zum Schutz der Dämmung bei Einbau der Gründungsplatte eine PE-Folie verlegt wurde. Bei mehrlagiger Verlegung der URSA XPS Platten sind zur Ableitung von Horizontallasten besondere konstruktive Maßnahmen vorzusehen.

Verlegung
Die URSA XPS Platten mit Kantenprofilierung (Stufenfalz) müssen auf tragfähigem ebenen Grund auf einer Sauberkeitsschicht dicht gestoßen im Verband verlegt werden und eben auf dem Untergrund aufliegen. Kreuzfugen sind zu vermeiden. Zwischen Wärmedämmschicht und Bodenplatte ist zum Schutz der Dämmung eine Trennschicht (z. B. PE-Folie) zu verlegen.

Anschlüsse
Extruderschaumplatten sind vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (z. B. auf der Geländeoberfläche fließendes oder von der Fassade abfließendes Niederschlagswasser) hinterlaufen werden kann.
Der Anschlussbereich der Perimeterdämmung von der Bodenplatte zur Wand ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können. Die seitlichen Ränder der Gründungsplatte sollten wärmebrückenfrei gedämmt werden.

Die Dämmung der Gründungsplatte ersetzt nicht die Bauwerksabdichtung!

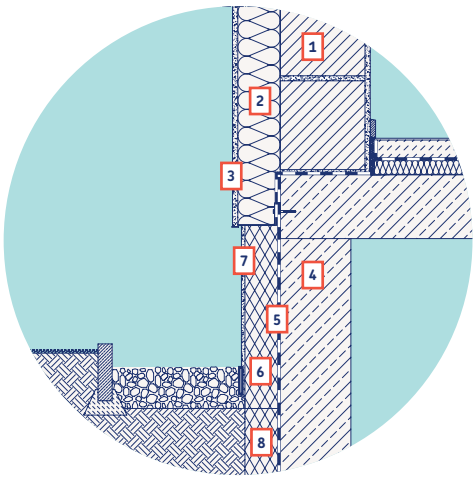
Im Verband verlegte URSA XPS Dämmung
für ein Einfamilienhaus

Trennschicht auf der URSA XPS Dämmung mit
Abstandshaltern und Bewährung

Sockeldämmung

Die Perimeterdämmung endet mit der Dämmung des Gebäudesockels. Dies ist zugleich der wärmebrückenfreie Übergang von der Perimeterdämmung zu einer Fassadendämmung. Aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit können URSA XPS Dämmplatten auch dort eingesetzt werden, wo direkter Kontakt mit Feuchtigkeit gegeben ist, z.B. bei Spritzwasserbelastung im Sockelbereich.

Verarbeitung
URSA XPS N-III-PZ-I Platten sind mit geeignetem Baukleber im Punkt-Wulst-Verfahren oder vollflächig, dicht gestoßen und im Verband zu verkleben und – falls erforderlich – nachträglich mit Dübeln zu befestigen (siehe Bild Dübelanordnung).

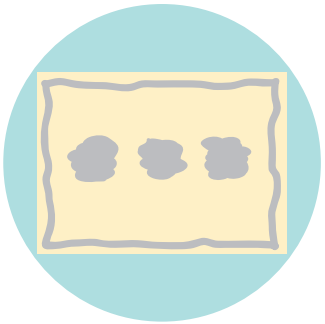


Wärmedämmung im Sockelbereich
1 Außenwand
2 URSA Mineralwolledämmstoffe
3 beliebige Fassadenbekleidung
4 Kelleraußenwand
5 Abdichtung
6 URSA XPS N-III-PZ-I
7 Sockelputz
8 URSA XPS N-III-L

Vorteile

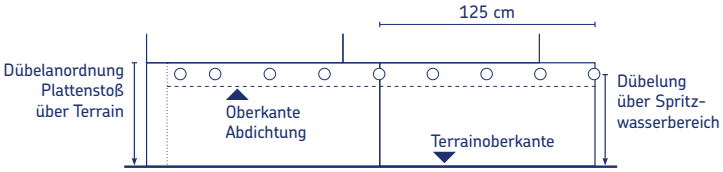
- Optimaler Wärmeschutz im Sockel und Wärmebrückenbereich
- Sehr gute Hafteigenschaften für Beton, Klebemörtel und Putz durch geprägte Oberfläche
- Unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit
- Hoch druckfest und formstabil
- Schnelle und kostengünstige Verlegung

Punkt-Wulst-Verfahren
Im Punkt-Wulst-Verfahren wird die Klebermasse umlaufend am Rand der Platte aufgetragen. Die Breite des Streifens soll mind. 5 cm betragen. In der Plattenmitte werden dann anschließend nochmals drei gut handtellergroße Kleberpatzen punktförmig aufgetragen.



Punkt-Wulst-Verfahren

Dübelanrodnung
URSA XPS Platten können in der ungestörten Fläche mit jeweils 3 Dübeln pro Platte und mit einem zusätzlichen Dübel in den Kreuzungspunkten befestigt werden. An den Gebäudeecken empfehlen wir die Verwendung von einem zusätzlichen Dübel. Die Dübel müssen oberhalb der Abdichtungsebene eingeschlagen werden.



URSA Produkt für die Sockeldämmung

URSA XPS N-III-PZ-I

Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-R
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

Eigenschaften:
- gerade Kante (i)
- Oberfläche: beidseitig gewaffelt

Wärmebrücken-dämmung

Aufgrund der stetig steigenden Energiekosten ist es vor allem beim Bau eines Hauses oder der Renovierung eines Gebäudes wichtig, den zukünftigen Energiebedarf von Beginn an möglichst gering zu halten. Mehr als 2/3 des Energiebedarfes eines Hauses benötigt die Heizung, um im Winter ein gemütlich, warmes Raumklima zu schaffen. Daher ist es umso wichtiger, dass die zugeführte Energie, die zum Heizen der Räume dient, auch in den vier Wänden bleibt. Um dies gewährleisten zu können ist es immer empfehlenswert die Fassade nach sogenannten Wärmebrücken zu überprüfen.

Mit URSA XPS lassen sie diese effektiv und anhaltend ausräumen. Wärmebrücken sind all die Stellen, über die mehr Wärme abfließt als über den Rest der Gebäudehülle, was zu niedrigeren Innentemperaturen führt. Sie entstehen dort, wo Materialien mit unterschiedlicher Dämmleistung aufeinandertreffen.

URSA XPS Dämmung ist als Wärmebrückendämmung z. B. an den Stirnseiten von Geschoßdecken, bestens bewährt.

Vorteile

- Hohe Nenn- und Dauerdruckfestigkeit
- Unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit
- Verrottungsbeständigkeit
- Geringes Eigengewicht
- Vermeidung von Schimmelpilzbildug durch Tauwasser

URSA Produkte für die Wärmebrückendämmung

URSA XPS N-III-PZ-I

Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-R
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

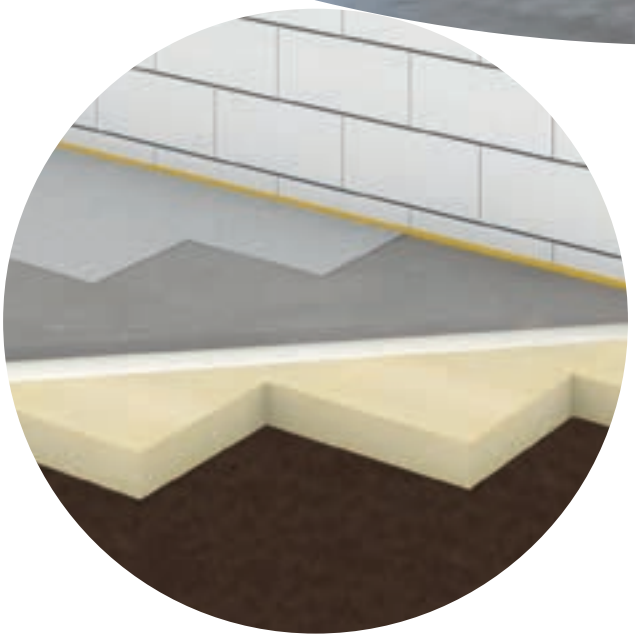
Eigenschaften:
- gerade Kante (i)
- Oberfläche: beidseitig gewaffelt

URSA XPS N-R-I

Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-R
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

Eigenschaften:
- gerade Kante (i)
- Oberfläche: beidseitig angeraut



Industrieböden

Auch Industrieböden, beispielsweise Kühlräume müssen Anforderungen an den Wärmeschutz erfüllen. Gleichzeitig sind hohe statische und dynamische Lasten zu berücksichtigen. Mit URSA XPS stehen bis zu extrem hoch belastbare Dämmplatten zur Verfügung, die kostengünstige Lösungen ermöglichen. Über den Dämmplatten und einer Trennlage oder Abdichtung wird der Industrieboden hergestellt.

Verarbeitung
Zur Wärmedämmung von Böden sind die Platten unterhalb des Estrichs im Verband einlagig oder mehrlagig zu verlegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden. Die URSA XPS Platten können mit gerader Kante oder mit Stufenfalz ausgestattet sein. Zwischen Wärmedämmung und Estrich ist eine PE-Folie zu verlegen.

Vorteile

- Optimaler Wärmeschutz
- Hochdruckfest und formstabil
- Unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit

URSA Produkte für die Industriebodendämmung

URSA XPS N-III-L

Druckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 30
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-V-L

Hochdruckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 50
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 500 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-VII-L

Extrem hochdruckbelastbare Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 70
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 700 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

Eigenschaften der Produkte

- allseitiger Stufenfalz (L)
- Oberfläche: glatt

Flachdach

Häufig werden Flachdächer als sogenanntes „Warmdach“ ausgeführt, bei dem die Dachabdichtung (z.B. mit Kiesabdeckung) die oberste Funktionsschicht des Dachaufbaus bildet. Die Abdichtung ist so extremen Temperaturschwankungen und/oder UV-Strahlen ausgesetzt, die zum Versagen der Abdichtung durch Materialermüdung führen kann. Um dies zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Flachdach als „Umkehrdach“ auszuführen.

Beim Umkehrdach wird die Dämmschicht über der Dachabdichtung verlegt und wird dadurch vor mechanischen und thermischen Belastungen geschützt. Das gilt sowohl während der Bauzeit, als auch in der gesamten Nutzungsphase.

Ausführungen
Umkehrdächer lassen sich oberhalb der Dämmschicht in unterschiedlichen Varianten ausführen. So gibt es bekieste, begehbare und befahrbare Umkehrdächer oder Ausführungen mit Begrünung. Hier bietet URSA mit seinen bauaufsichtlich zugelassenen Extruderschaumplatten und Systemkomponenten eine ideale Lösung.

Speziell für die Wärmedämmung im Umkehrdach müssen die zu verwendenden Materialien besondere Eigenschaften einhalten. Der eingebaute Dämmstoff muss eine hohe Nenn- und Dauerdruckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und eine hohe Frost-/Taubeständigkeit nachweisen. URSA XPS Extruderschaumplatten zeichnen sich genau in diesen Eigenschaften aus und haben sich seit vielen Jahren durch ihre kontinuierliche Produktqualität bewährt.

Vorteile

- Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beschädigung während der Bauzeit und späteren Nutzung
- Schutz der Dachabdichtung vor thermischen Belastungen und UV
- Einfache Verlegung der URSA XPS Dämmung auch bei extremer, feuchter Witterung
- Nachhaltig durch Rückbaubarkeit und Trennung

URSA Produkte für die Flachdachdämmung

URSA XPS N-III-L
Druckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 30
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 300 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-V-L
Hochdruckfeste Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 50
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 500 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

URSA XPS N-VII-L
Extrem hochdruckbelastbare Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol, geschäumt mit CO_2 und enthält Luft als Zellgas.

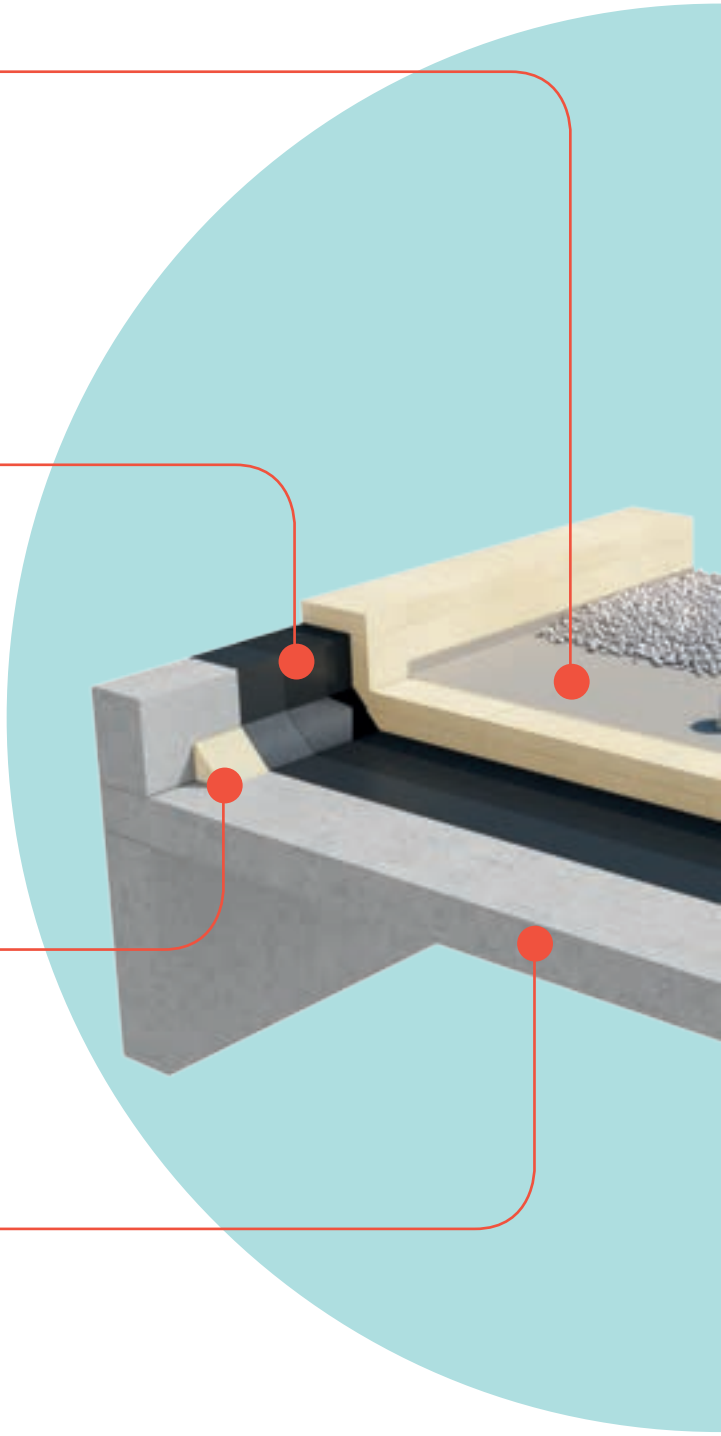
Produktart nach ÖN B 6000: XPS-G 70
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 700 kPa
Brandverhalten Euroklasse E

Eigenschaften der Produkte
- allseitiger Stufenfalz (L)
- Oberfläche: glatt

Umkehrdach – Allgemeine Hinweise zur Ausführung

Damit die Vorteile des Umkehrdachs wie beispielsweise Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beanspruchung über die gesamte Nutzungsdauer zum Tragen kommen, ist vorab eine sorgfältige Planung notwendig.

Dies betrifft sowohl die Auswahl der zum Einsatz kommenden Materialkomponenten als auch die spätere Ausführung. Nachstehend finden Sie allgemeine Hinweise wie das Wärmedämmsystem Umkehrdach aufgebaut ist.



2 Trennlage

Als Trennlage oberhalb der XPS Platten eignet sich ein diffusionsoffenes und wasserableitendes Filtervlies oder Drainagevlies.
Das Vlies muss über die ganze Fläche in der Richtung zu den Dacheinläufen verlegt werden und sie müssen sich mit mindestens 15 cm überlappen. Das Vlies muss bis zur Oberkante der letzten Schicht (z.B. Kiesschicht) hochgezogen werden.

5 Dachabdichtung

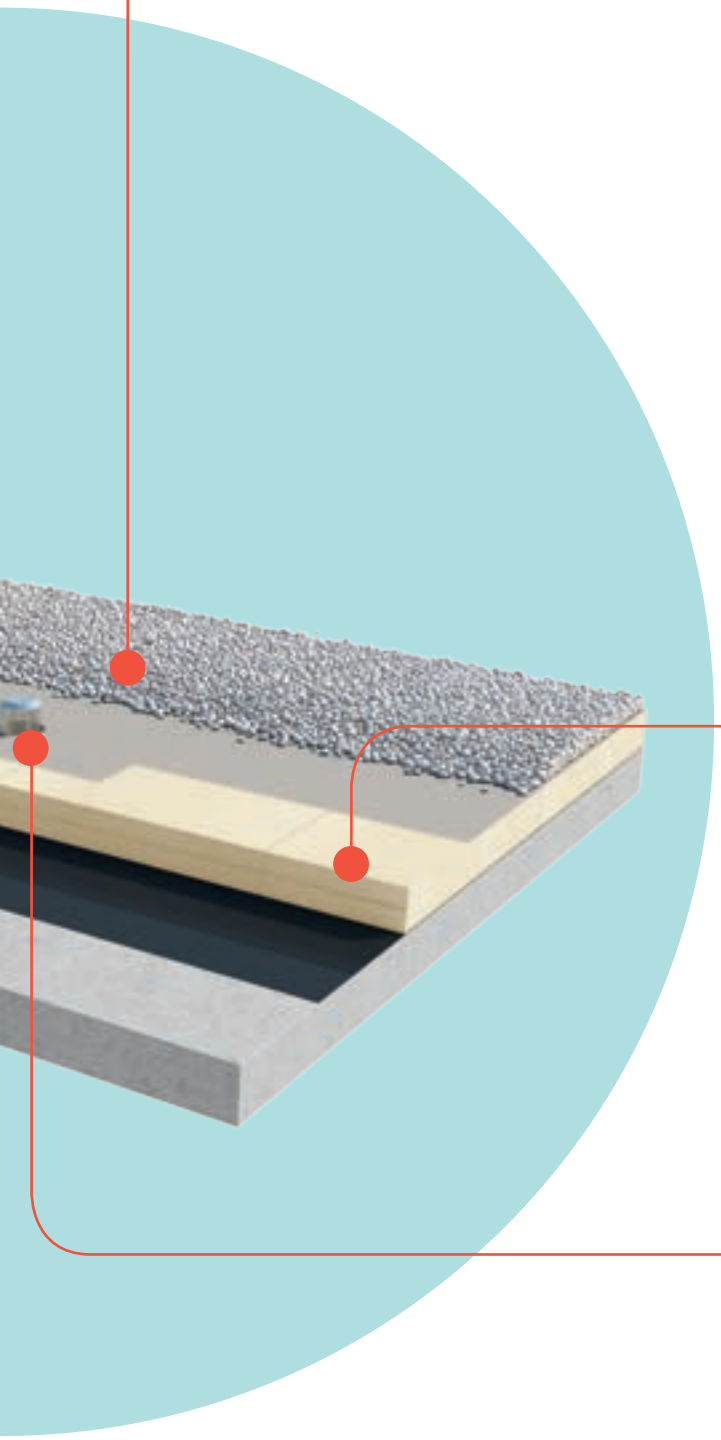
Fachgerecht ausgeführte Bauwerksabdichtungen gegen Feuchtigkeit sind Voraussetzung für den Schutz des Gebäudes und Basis für eine funktionsfähige Verlegung der XPS Wärmedämmung. Es können z.B. Dachabdichtungen auf Basis von Bitumen, Polymerbitumen und Hochpolymerbitumen verwendet werden. Die Dachabdichtung muss den geltenden Normen und Regeln des Fachs z.B. ÖNORM B 3691 entsprechen.
Abdichtungen auf Kunststoffbasis (z.B. PVC) werden durch Polystyrol zur Weichmacherwanderung angeregt und können verspröden. In solchen Fällen ist die Anordnung eines Kunststofftrennvlieses auf der Abdichtung ratsam.

6 Dämmung

Um einen perfekten Wärmeschutz zu erzielen, empfehlen wir einen dreieckförmigen Keil aus dem XPS Material auszuschneiden und in den Übergang von der Attika zum Dach einzusetzen. Dieser Schritt erleichtert auch das anschließende Verlegen der Abdichtungsbahn.

7 Dachkonstruktion

Die tragende Dachkonstruktion kann aus einer leichten oder schweren Konstruktion sein. Die Dachneigung sollte mindestens 2 % betragen und den je nach Anwendungsbereich anerkannten technischen Regeln entsprechen.



1 **Schutzschicht**
Die XPS Extruderschaumplatten sind durch die Verlegung oberhalb der Dachabdichtung ganzjährig äußeren Einflüssen wie UV-Strahlung, Wind und Temperatur ausgesetzt. Zum Schutz gegen äußere Einflüsse und Wind kann beispielsweise eine Kiesauflast oberhalb der wasserableitenden Trennlage aufgebracht werden.
Beim Verlegen von URSA XPS Extruderschaumplatten während hohen Temperaturen ist unmittelbar nach dem Verlegen der Dämmplatten die Schutzschicht aus Vlies bzw. die Trennlage mit Kiesschüttung oder Betonplatten aufzubringen. So lassen sich eventuelle Schäden durch Hitzeeinwirkung (z.B. Schüsseln der Platten) und UV-Strahlung vermeiden.

3 **Dämmschicht**
Die Dämmschicht ist je nach Anforderungen mit den URSA XPS N-III-L, N-V-L oder N-VII-L Platten mit Stufenfalz auszuführen. Die Hartschaumplatten werden vollflächig oberhalb der Dachabdichtung einlagig im Verband und dicht gestoßen verlegt.

4 **Dachentwässerung**
Die Dachentwässerung ist so auszuführen, dass ein langfristiges Überstauen der Extruderschaumplatten ausgeschlossen ist. Ein kurzfristiges Überstauen der Platten, z.B. während intensiver Niederschläge, ist unbedenklich.

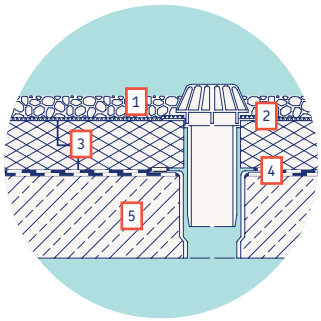
Umkehrdach – Ausführung mit Kiesschicht und Trennlage

Dämmschicht
Die Wärmedämmung ist je nach Anforderung an die Druckfestigkeit mit den URSA XPS Extruderschaumplatten N-III-L, N-V-L oder N-VII-L auszuführen. Die URSA XPS Extruderschaumplatten sind oberhalb der Dachabdichtung im Verband, dicht gestoßen und einlagig zu verlegen. Die Platten müssen eine Kantenausbildung, z.B. Stufenfalz aufweisen. Die Dämmplatten dürfen lose verlegt oder mit der Unterlage punktweise oder an Plattenrändern verklebt werden.

Wasserableitende Trennlage
Die Trennlage wird oberhalb der XPS Dämmung lose, vollflächig verlegt. Die Verlegung der Trennlage muss mindestens 15 cm überlappend in Richtung der Dacheinläufe bzw. Gefällerichtung erfolgen. Bei Wandanschlüssen ist die Trennlage bis zur Oberkante der Kiesschicht hochzuführen.

Kiesschicht
Auf die URSA XPS Extruderschaumplatten mit der Trennlage wird eine Kiesschicht aufgebracht.
Für die Kiesschicht ist gewaschener Grobkies (Rundkorn) der Lieferkörnung 16 bis 32 mm zu verwenden. Die Kiesschicht sollte die Dicke von 5 cm nicht unterschreiten. Die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion ist für zusätzliche Belastungen nachzuweisen.

Windsog
Die URSA XPS Extruderschaumplatten sind gegen Windsog zu sichern.



Umkehrdach – Ausführung mit Kiesschicht
1 Kiesauflast 16/32 mm ≥ 5 cm
2 Trennlage
3 URSA XPS N-III-L
4 Dachabdichtung
5 Decke

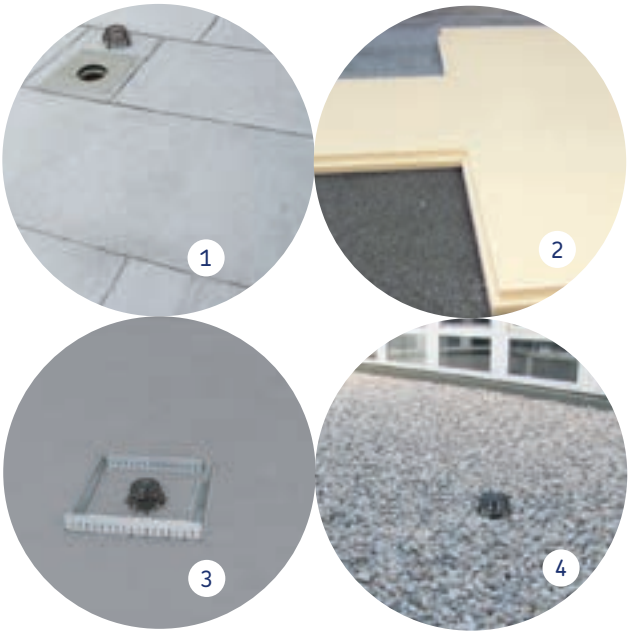
Umkehrdach Schritt für Schritt

1. Erstellung der Dachabdichtung bzw. bei Plusdach Prüfung der vorhandenen Dachabdichtung und Anschlüsse. Bei Bedarf ist diese auszubessern (evtl. Zusatzmaßnahmen wie Erhöhung der Attika bzw. prüfen der Statik und Entwässerung).

2. Einlagige Verlegung der URSA XPS Platten im Verband.

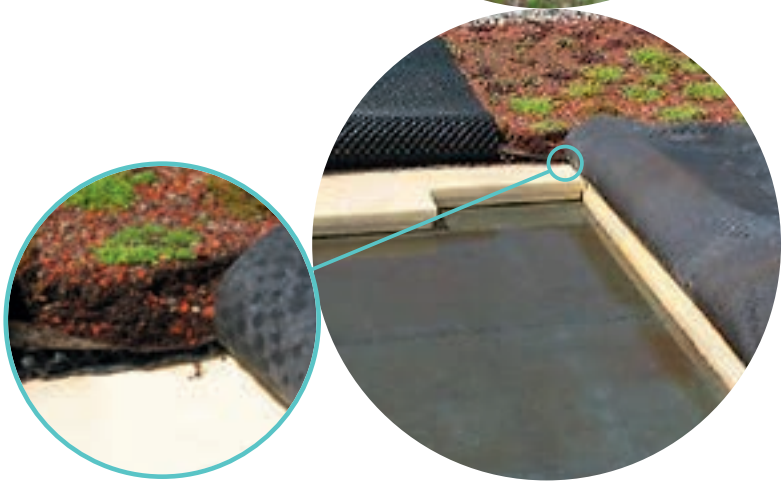
3. Vollflächige Verlegung der Trennlage auf den URSA XPS Platten – 15 cm überlappend in Richtung der Dacheinläufe.

4. Aufbringen der Kiesschicht. Für die Kiesschicht ist gewaschener Grobkies (Rundkorn) der Lieferkörnung 16/32 zu verwenden. Die Kiesschicht sollte 5 cm nicht unterschreiten.



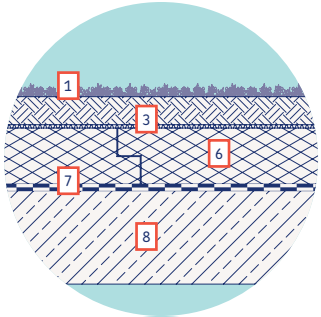
Umkehrdach – Ausführung mit Begrünung

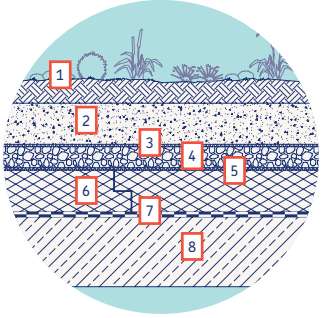
Dachbegrünungen verbessern den Wärmeschutz im Sommer und Winter. Sie können Schallreflexionen bis zu 3 Dezibel reduzieren und die Schalldämmung von Dachkonstruktionen bis zu 8 Dezibel verbessern. Diese Vorteile kommen bei Bauwerken zum Tragen, die starken Lärmquellen ausgesetzt sind, z. B. in Einflugschneisen von Flughäfen oder in Gewerbe- und Industriegebieten. Die Ausführung des Umkehrdachs ist als extensiv oder intensiv begrüntes Umkehrdach möglich. Bei der Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen sollten die ÖNORM B 3691 und ÖNORM L 1131 berücksichtigt werden. URSA XPS N-III-L, N-V-L oder N-VII-L sind sowohl für die extensive als auch für die intensive Dachbegrünung geeignet.



Umkehrdach – Ausführung mit intensiver und extensiver Dachbegrünung

1 Begrünungen
2 Vegetationstragschicht
3 Filtervlies
4 Dränschicht
5 diffusionsoffenes Kunststofffaservlies
6 URSA XPS N-III-L
7 Dachabdichtung und Schutzschicht gegen Wurzeldurchwuchs
8 Decke





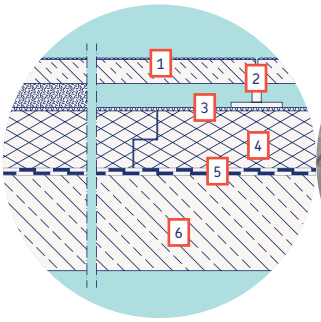
Extensivbegrünung
Diese Form der Begrünung ist in der Regel mit relativ geringem Aufwand herzustellen und zu unterhalten (flächige, niedrige Bepflanzung bis max. 15 cm Höhe). Bei Anordnung einer Extensivbegrünung darf auf die Dränschicht verzichtet werden, wenn die Vegetationsschicht die Aufgabe der Dränschicht mit übernehmen kann. Die fachgerechte Ausführung der Dachabdichtung erfolgt gemäß ÖNORM B 3691.

Intensivbegrünung
Bei der Intensivbegrünung handelt es sich in der Regel um Bepflanzungen mit hohem Pflegeaufwand. Es wird unterschieden in einfache und aufwendige Intensivbegrünung wobei sich der Planungs- und Pflegeaufwand der Grünfläche stark unterscheiden kann. Umkehrdächer mit einfacher Intensivbegrünung sind ohne weiteres als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) zu bewerten. Die fachgerechte Ausführung der Dachabdichtung ist gemäß ÖNORM B 3691 sicherzustellen.

Umkehrdach – Ausführung als Terrassendach

Terrassendächer lassen sich ebenfalls als Umkehrdach ausführen. Die Verlegung von Waschbetonplatten auf URSA XPS Dämmplatten kann auf Stelzlagern oder einer Feinkiesschicht 4/8 mm erfolgen. Die durch den Aufbau zu erwartenden Lasten sind statisch zu prüfen.

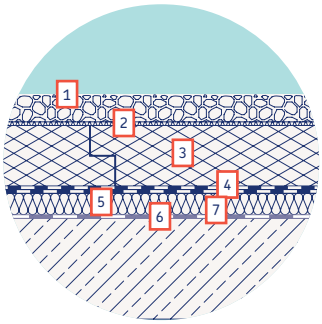
URSA XPS Extruderschaumplatten stehen für unterschiedliche Druckbeanspruchungen zur Verfügung. Zwischen der Kiesschicht und den URSA XPS Extruderschaumplatten sollte ein diffusionsoffenes Kunststofffaservlies mit einem Flächengewicht von ca. 120 g/m² eingelegt werden.



Umkehrdach – Ausführung als Terrassendach
1 Waschbetonplatten 40 x 40 x 5 cm
2 Plattenlager, alternativ Feinkies 4/8 mm
3 diffusionsoffenes Kunststofffaservlies ca. 120 g/m²
4 URSA XPS N-III-L
5 Dachabdichtung
6 Decke

Umkehrdach – Ausführung als Plusdach (Sanierung)

Ein großer Teil bestehender Flachdächer entspricht nicht den Anforderungen an eine energiesparende Wärmedämmung. Eine wirtschaftliche Möglichkeit, Flachdächer nachträglich zusätzlich zu dämmen, bietet die Ausführung als Plusdach. Hierbei wird auf dem vorhandenen Dachaufbau ein Umkehrdach verlegt. Vor der Verlegung der neuen Dämmschicht sind die vorhandene Dachabdichtung und Anschlüsse zu prüfen und bei Bedarf auszubessern. Eventuell sind Zusatzmaßnahmen wie die Erhöhung der Attika einzuplanen. Dächer, die nicht für eine entsprechend dicke Kiesschicht ausgelegt waren, sind auf ihre statische Belastbarkeit zu prüfen.



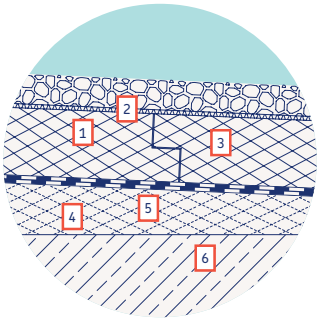
Umkehrdach – Ausführung als Plusdach
1 Kiesauflast 16/32 mm ≥ 5 cm
2 Trennlage
3 URSA XPS N-III-L
4 Dachabdichtung
5 vorhandene Dämmung
6 ggf. vorhandene Dampfsperre
7 Decke

Vorteile – Plusdach in der Sanierung

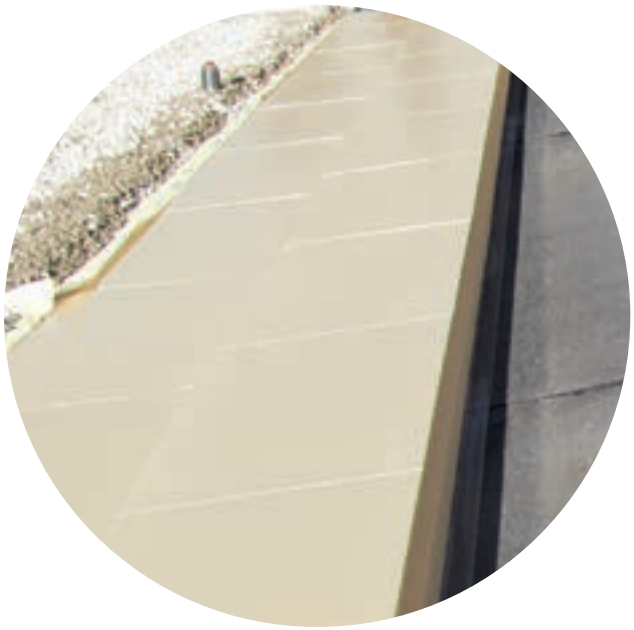
- Nachträgliche Wärmedämmung
- Verlängerung der Lebensdauer des Daches
- Schnelle und wirtschaftliche Ausführung – kein Abriss des Dachaufbaus, keine Entsorgung (evtl. Sondermüll)
- Reduzierung der Heizkosten und des Energieverbrauchs zum Schutz der Umwelt
- Verbesserter Wohnkomfort und Wertsteigerung der Immobilie

Umkehrdach – Ausführung als Duodach

Sind bei Dachaufbauten dickere Dämmschichten bzw. niedrigere U-Werte gewünscht oder erforderlich, kann ein Duodach die passende Lösung sein. Hierbei lassen sich die Eigenschaften des Umkehrdachs und des konventionellen Warmdachs in hervorragender Weise kombinieren, in dem zuerst eine Dämmschicht mit Dachabdichtung und darauf ein Umkehrdach ausgeführt wird.



Umkehrdach – Ausführung als Duodach
1 Kiesauflast 16/32 mm ≥ 5 cm
2 Trennlage
3 URSA XPS N-III-L
4 Dachabdichtung
5 Gefälledämmung
(oder Gefällebeton)
6 Decke ggf. mit Dampfsperre

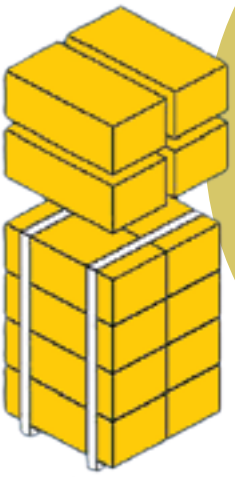


CE Bezeichnungsschlüssel nach ÖNORM EN 13164

Die Anwendungsmöglichkeiten des Dämmstoffes ergeben sich aus den zusätzlichen Angaben zu den Produkteigenschaften. Diese Eigenschaften sind in einem Bezeichnungsschlüssel dargestellt. Der Bezeichnungsschlüssel ist Bestandteil der CE-Kennzeichnung. Das nachstehende Beispiel zeigt den Bezeichungsschlüssel für ein URSA XPS Produkt:

XPS - EN 13164 - T1 - CS(10\Y)300 - DS(TH) - DLT(2)5 - CC(2/1,5/50)130 - WD(V)3 - FTCD1

- FTCD1 – Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung
- WD(V)3 – Wasseraufnahme durch Diffusion
- CC(2/1,5/50)130 – Kriechverhalten (2%)
- DLT(2)5 – Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung
- DS(TH) – Dimensionsstabilität bei definierter Temperaturbeanspruchung
- CS(10\Y)300 – Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit
- T1 – Grenzabmaß für die Dicke
- EN 13164 – Produktnorm für extrudierten Polystyrolschaum
- XPS – Extrudierter Polystyrolschaum



Vorteile der Verpackung

Das Palettiersystem für die URSA XPS Produkte bietet sowohl für den Transport als auch für das Handling der extrudierten Polystyrolprodukte Vorteile. Die Pakete werden gestapelt und nach Erreichen einer Höhe von vier Paketen mit Bändern fixiert. Darauf können weitere Pakete bis zu einer Höhe von zwei Paketen gestapelt werden; anschließend wird die Palette erneut fixiert.

Dank dieses Systems können die oberen Teile der Paletten verwendet werden, wobei die Verpackung der restlichen Teile vollkommen intakt bleibt. Mithilfe dieses Systems der Palettierung wird die Anhäufung von Holzpaletten auf den Baustellen vermieden, wodurch diese besser in Ordnung gehalten werden können. Auf diese Weise wird auch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

Produkteigenschaft	Einheit	N-III-L (G30)	N-V-L (G50)	N-VII-L (G70)
Zellinhalt	-	Luft	Luft	Luft
Oberfläche	-	glatt	glatt	glatt
Kantenausbildung	-	Stufenfalz	Stufenfalz	Stufenfalz
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λ_D	W/mK	30 mm: 0,032 40 mm: 0,033 50-60 mm: 0,034 80-100 mm: 0,035 120-300 mm: 0,036	50-60 mm: 0,034 80-200 mm: 0,036	50-60 mm: 0,036 80 mm: 0,037 100-200 mm: 0,038
Brandverhalten Euroklasse	Euroklasse	E	E	E
Druckspannung bei 10% Stauchung CS(10/Y)i	kPa	300	500	700
Langzeit-Kriechverhalten bei Druck-beanspruchung, bei 2% Stauchung nach 50 Jahren, CC(2/1,5/50)σc	kPa	30–100 mm: 130 120–300 mm: 110	180	250
Dickentoleranzklasse	mm	T1	T1	T1
Dimensionsstabilität bei def. Tempera-tur- und Feuchtebedingungen, DS(T,H)	%	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Dimensionsänderung bei 0,04 N/mm² und 70°C, DLT(2)5	%	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Langzeitige Wasseraufnahme, WL(T)0,7	%	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Wasseraufnahme durch Diffusion WD(V)	%	≤ 1	≤ 3	≤ 3
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-, Tau-Wechselbeanspruchung, FTCD	%	30-100 mm ≤ 1 120-300 mm ≤ 2	50-100 mm ≤ 1 120-200 mm ≤ 2	50-100 mm ≤ 1 120-200 mm ≤ 2
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	μ	80-250	80-250	80-250
Linearer Ausdehnungskoeffizient	mm/mK	0,07	0,07	0,07
Anwendungstemperatur [°C]	°C	-50 bis +70	-50 bis +70	-50 bis +70
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene, TR	kPa	-	-	-

Produkteigenschaft	Einheit	N-R-I (R)	N-III-PZ-I (R)
Zellinhalt	-	Luft	Luft
Oberfläche	-	rau	gewaffelt
Kantenausbildung	-	gerade	gerade
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λ_D	W/mK	0,032	30 mm: 0,032 40 mm: 0,033 50-60 mm: 0,034 80-100 mm: 0,035 120-240 mm: 0,036
Brandverhalten Euroklasse	Euroklasse	E	E
Druckspannung bei 10% Stauchung CS(10/Y)i	kPa	300	300
Langzeit-Kriechverhalten bei Druck-beanspruchung, bei 2% Stauchung nach 50 Jahren, CC(2/1,5/50)σc	kPa	-	-
Dickentoleranzklasse	mm	T1	T1
Dimensionsstabilität bei def. Tempera-tur- und Feuchtebedingungen, DS(T,H)	%	≤ 5	≤ 5
Dimensionsänderung bei 0,04 N/mm² und 70°C, DLT(2)5	%	-	-
Langzeitige Wasseraufnahme, WL(T)0,7	%	-	-
Wasseraufnahme durch Diffusion WD(V)	%	-	-
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-, Tau-Wechselbeanspruchung, FTCD	%	-	-
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	μ	80-250	80-250
Linearer Ausdehnungskoeffizient	mm/mK	0,07	0,07
Anwendungstemperatur [°C]	°C	-50 bis +70	-50 bis +70
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene, TR	kPa	≥ 100	≥ 200

Hinweise für die Verwendung von URSA XPS

Lagerung und Einbau

- Die Anwendungsgrenztemperatur für URSA XPS liegt bei ca. -50 bis +70 °C.
- Plattenstapel sind eben, trocken aufliegend und gegen Wind geschützt zu lagern.
- Die Lagerung von leicht entzündbaren Stoffen sowie die Verwendung von offenem Feuer sind in der Nähe von URSA XPS zu vermeiden.
- URSA XPS ist nicht UV-Beständig, daher sollte die Oberfläche vor längerer direkten Sonneneinstrahlung geschützt sein.
- Eine der spezifischen Materialeigenschaften von XPS Extruderschaumplatten ist die Maßhaltigkeit unter Einfluss von Temperatur. Somit sollte URSA XPS bei großer Hitze und Sonneneinstrahlung nicht dauerhaft ungeschützt auf der Baustelle ausgelegt sein. Zum temporären Schutz kann eine helle Folie als Abdeckung eingesetzt werden, da sich unter dunkel eingefärbten Folien/ Abdichtungen/ Matten etc. ein Hitzestau bilden kann. Dies kann die Maßhaltigkeit der Platten beeinträchtigen und sie verformen. Auch die Auslegung der XPS Extruderschaumplatten auf heißen Abdichtungen führt zu einer Verformung und sollte vermieden werden.
- Bei dem Einsatz von Extruderschaumplatten im Anwendungsbereich Flachdach ist speziell während der warmen Jahreszeit unmittelbar nach dem Verlegen eine Schutzschicht aus Vlies mit Kiesschüttung oder Betonplatten aufzubringen. So lassen sich eventuelle Schäden durch Hitzeeinwirkung und UV-Strahlung vermeiden.

Verklebung

Für die Verklebung von URSA XPS Extruderschaumplatten sollten Klebstoffe verwendet werden, die für Polystyrol-Hartschaumstoffe geeignet sind. Im Zweifelsfall sollte der Kleberhersteller befragt oder eine Probeverklebung vorgenommen werden. URSA XPS ist z.B. nicht beständig gegen lösungsmittelhaltige Klebstoffe oder Anstriche.

Bearbeitung

URSA XPS lässt sich mit allen üblichen Werkzeugen, wie einfache Handsägen, scharfen Messern oder Heißdrahtschneidern einfach, leicht und schnell zuschneiden und bearbeiten. Beim Einsatz von Baustellenkreissägen ist vorab zu prüfen ob diese, gemäß den Herstellerangaben, zum Schneiden von Polystyrol-Hartschaumstoffen geeignet sind. Ebenfalls ist auf die Verwendung eines geeigneten Sägeblatts zu achten.

Chemisches Verhalten von URSA XPS

Das chemische und physikalische Verhalten von URSA XPS entspricht dem von Polystyrol.

FAQ – Häufig gestellte Fragen

1. Stimmt es, dass Wärmedämmung zu teuer ist und ein Austausch der Heizungsanlage günstiger kommt, da so bereits ab dem ersten Tag eine größere Energieeinsparung erzielt werden kann?

NEIN
Studien belegen, dass Dämmungsmaßnahmen zu weitaus größeren Einsparungen führen und sich bereits ab dem ersten Tag günstig auf die Energiebilanz auswirken, da Energieverluste und Emissionen sofort reduziert werden.

2. Ist XPS umweltschädlich?

NEIN
Erstens ist das Material zu 100 % recyclingfähig.
Und zweitens werden die bei der Produktion des Materials verwendete Energie und die dabei entstehenden CO_2-Emissionen weitestgehend (um mehr als das 100-Fache) durch die Energie und die Emissionen ausgeglichen, die während der Einsatzzeit der verlegten XPS-Dämmstoffe eingespart werden.

3. Werden für XPS-Dämmstoffe Treibgase wie FCKW oder HFCKW verwendet?

NEIN
URSA XPS Produkte werden allein und ausschließlich mit CO_2 extrudiert und geschäumt.

4. Ist die Brandverhaltensklasse von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum ungeeignet und kann die Verwendung im Brandfall gefährlich sein?

NEIN
Man darf sich nicht erwarten, dass ein guter Wärmedämmstoff gleichzeitig auch eine gute Feuerbarriere darstellt. Vielmehr handelt es sich dabei um ein Material, das unter Putz verwendet wird und eine andere Funktion erfüllt.
Das Material wird mit völlig HBCD-freien Flammschutzmitteln der neuesten Generation behandelt und fällt unter die Euroklasse E. Es kann daher im Brandfall das Ausbreiten des Feuers verhindern.

5. Kann Polystyrol von Tieren oder Insekten gefressen werden?

NEIN
Das Material bietet Lebewesen einschließlich Mikroorganismen keinen Nährboden. In einigen Fällen, beispielsweise bei der Verwendung am Dach, kann es vorkommen, dass kleine Nagetiere oder Vögel versuchen, ein Nest zu bauen. Seitenverblechungen und Zubehörteile für die Lüftung sollten daher ordnungsgemäß montiert werden, um den Zugang zu verhindern.

6. Womit werden die Platten zugeschnitten oder profiliert?

Die Dämmplatten können mit einem Messer, einer Handsäge, einer elektrischen Säge, einer Kreissäge und mit Glühdraht auf die gewünschte Form zugeschnitten werden.

7. Bis zu welcher Temperatur behält die XPS-Platte ihre Form?

Die maximale Anwendungstemperatur im Dauereinsatz beträgt 75 °C. Bei höheren Temperaturen kann es zu bleibenden Verformung kommen. URSA XPS sollte bei großer Hitze und Sonneneinstrahlung nicht mit einer dunklen Abdeckung bedeckt werden.

URSA Dämmsysteme Austria GmbH
Lemböckgasse 49/C/Top C1-1
1230 Wien, Austria

Tel.: +43 (0) 1/86 55 766-0
Fax: +43 (0) 1/86 55 766-91
Bestellfax: +43 (0) 1/86 55 766-92

office-at@ursa.com
bestellung-at@ursa.com
www.ursa.at

XPS Österreichische Fachvereinigung Polystyrol-Extruderschaum

Die technischen Informationen geben unseren derzeitigen Kenntnisstand und unsere Erfahrungen wieder. Die beschriebenen Einsatzbereiche können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Bitte berücksichtigen Sie den jeweiligen Stand der Technik sowie die Regeln des Fachs. Irrtümer, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 06.2017

URSA