



## ProfiWissen Industriebau

Flachdach, Blechdach  
und Industriefassade



## **ISOVER - Ihr Partner für nachhaltiges Bauen**

„So wird gedämmt.“ Diese drei Worte bestimmen unser Dasein. Und das seit 145 Jahren. Unser Antrieb ist dabei unverändert: Wir entwickeln Produkte, die immer neue Maßstäbe setzen.

Glaswolle, Steinwolle oder die einzigartige Hochleitungs-mineralwolle ULTIMATE - unsere Dämmstoffe und Systemlösungen leisten einen großen Beitrag zur Planung und Errichtung nachhaltiger Bauwerke. Sie stehen damit für mehr Wohnkomfort und Lebensqualität.

Sprechen Sie uns an und lassen Sie uns gemeinsam für eine besser gedämmte Welt eintreten.

**ISOVER. So wird gedämmt.**

04

## Dämmen mit Mineralwolle

- 06 12 gute Gründe
- 08 Mineralwolle im Vergleich
- 09 Mit ISOVER zur perfekt gedämmten Halle

10

## Dämmsysteme für den Industriebau

- 11 Perimeterdämmung / Umkehrdach
- 12 Flachdach
- 18 Blechdach
- 22 Industriefassade

40

## Bauphysik

- 41 Wärmeschutz
- 46 Brandschutz
- 47 Feuchteschutz
- 48 Schallschutz

54

## Service für Sie

- 54 Kontakt
- 56 Easy Eco
- 58 Produktmerkmale



## Mit durchdachten Lösungen zum Ziel

### Von Erfahrung profitieren

Ob Hallendächer oder Hallenwände – ISOVER bietet zuverlässige Dämm Lösungen für optimalen Wärme-, Schall- und Brandschutz. Mit seinen innovativen Ideen ist ISOVER der kompetente Partner zur Dämmung von Industriehallen.

Wärme- und Schallbrücken bei Stahlkassettenwänden werden erfolgreich reduziert, so dass dünnere Konstruktionen möglich sind – und das auch noch bei gleichzeitig verringertem Verlegeaufwand. Zusätzliche Sicherheit gegen Feuchteschäden bei Flachdächern bietet die einzigartige Flachdachsensorik, die kritische Feuchte erkennt, bevor ein größerer Schaden entsteht.



Ihr zuverlässiger Partner

## ISOVER. Der Marktführer für Mineralwollendämmung

### Geprüfte Systeme

ISOVER hat für jede Anforderung eine passende Lösung aus Mineralwolle-Dämmstoffen, dem Luftdichtheits- und Feuchteschutzsystem Vario® sowie optimal abgestimmten Systemkomponenten.

### Für alle Bauvorhaben

ISOVER bietet mit der Hochleistungs-Mineralwolle ULTIMATE, der Glaswolle und der Steinwolle drei Dämmstoffe in Topqualität – für mehr Komfort und zuverlässigen Schutz von Mensch und Gebäude.

### Nachhaltig bauen

ISOVER Dämmstoffe erfüllen strenge Vorgaben: von der Rohstoffbeschaffung und Produktion der Mineralwolle über die Logistik bis hin zum laufenden Betrieb des fertigen Gebäudes.

### Heute an morgen denken

ISOVER setzt neue Maßstäbe im Dämmen, mit zukunftsweisenden Entwicklungen und Innovationen. Die Produkte und Lösungen orientieren sich an Kundenanforderungen sowie an aktuellen Markttrends.

### Gemeinsam mehr erreichen

ISOVER gibt sein Wissen weiter. Mit umfassenden Serviceleistungen und schneller Unterstützung stehen die ISOVER Experten, Anwendungs- und Objektberater stets beratend zur Seite.

### Immer gut informiert

ISOVER ist jederzeit bei Ihnen vor Ort. Unter [isover.de](http://isover.de) finden sich viele Planungs- und Beratungstools, Verlegehinweise und weitere Tipps und Tricks, die die tägliche Arbeit erleichtern.

### Volle Transparenz

ISOVER stellt alle für die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden notwendigen Produktdaten zur Mineralwolle in der Online-Datenbank DGNB Produktnavigator zur Verfügung.

### Recycling mit EASY ECO

Neben dem Recycling von Paletten und Verpackungen bietet ISOVER mit EASY ECO das Recycling von Baustellenverschnitten und heute verbauten Produkten aus zukünftigen Gebäuderückbauten an.

## Nachweislich gut. Natürlich sicher.

Durch die Kooperation mit anerkannten Prüfinstituten und Verbänden setzt ISOVER Qualitätsmaßstäbe – und das bei immer mehr Produkten.

Weitere Informationen zu Easy Eco gibt es auf Seite 56.



## 12 gute Gründe, mit ISOVER zu dämmen



### 1. Ressourcenschonende Herstellung

ISOVER Mineralwolle besteht – je nach Produkt – aus bis zu 99 % mineralischen Rohstoffen. Diese sind nahezu unbegrenzt in der Natur verfügbar. Aus nur 1 m<sup>3</sup> Rohstoff entstehen so 150 m<sup>3</sup> Dämmstoff. Glaswolle von ISOVER wird zudem aus bis zu 80 % Recyclingglas hergestellt – was nicht nur Glasabfälle reduziert, sondern auch erhebliche Mengen an Rohstoffen und Energie spart.



### 2. Aktiver Umweltschutz

Die Werke von ISOVER werden ständig optimiert. Unvermeidbare Produktionsabfälle, die aufgrund technischer Abläufe anfallen, werden dem Prozess wieder zugeführt. Das Ziel: eine nachhaltige Zero-Waste-Produktion an allen Fertigungsstandorten. Zur Abwasservermeidung wird das in werkseigenen, geschlossenen Kreisläufen gefahrere Prozesswasser wieder aufbereitet und mehrfach genutzt. Die Emissionen werden gemäß der gesetzlichen Vorschriften überwacht.



### 3. Positive Ökobilanz

Eine Dämmung mit ISOVER Mineralwolle spart über die Lebensdauer eines Gebäudes sehr viel mehr Energie ein, als für ihre Herstellung notwendig ist. Auch das bei der Produktion emittierte CO<sub>2</sub> ist bereits nach wenigen Wochen ausgeglichen. So dauert die energetische Amortisation von Glaswolledämmstoffen z. B. für die Kerndämmung oder die hinterlüftete Fassade lediglich zwei bis drei Monate. Danach ist der CO<sub>2</sub>-Abdruck positiv. Werte zur Ökobilanz finden sich in den Umwelt-Produktdeklarationen.



### 4. Optimierter Baustofftransport

ISOVER Glaswolle und die Hochleistungsmineralwolle ULTIMATE werden hochkomprimiert verpackt, was das Lager- und Transportvolumen deutlich reduziert. Ein einzelner Lkw kann so bis zu sechsmal mehr Dämmstoffe transportieren als bei unkomprimierter Ware. Regionale Kombiläger für Bauprodukte von Saint-Gobain und die DämmstoffProfi-Fachhandelspartner von ISOVER ermöglichen zudem eine schnelle und systemorientierte Auslieferung der Materialien.



### 5. Niedrige Betriebskosten

ISOVER Mineralwolle dämmt mit niedrigen Wärmeleitfähigkeiten bis WLS 031 besonders gut. Die Energieeffizienz von Gebäuden steigt, der Energiebedarf sinkt. Parallel verringern sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und die Kosten für den Heizbetrieb. Bei fachgemäßem Einbau sind die Dämmstoffe über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes ohne Verschleiß voll funktionsfähig und müssen nicht ersetzt werden.



### 6. Wohngesündere Gebäude

ISOVER Mineralwolle für Innenraumanwendungen ist nachgewiesen baubiologisch unbedenklich. Sprich: Sie gibt keine oder nur minimale, unbedenkliche Emissionen in die Innenräume ab. Produktauszeichnungen wie „Blauer Engel“ und „Eurofins Indoor Aircomfort Gold“ belegen den Beitrag zu einer nachhaltigen Gebäudeplanung. Auch das Sentinel Haus Institut empfiehlt immer mehr ISOVER Produkte für gesünderes Bauen.



### 7. Schutz und Wohnkomfort

ISOVER Mineralwolle bietet mehr als Wärmeschutz. Ihre faserige Struktur sorgt für hervorragenden Schallschutz und eine verbesserte Raumakustik. Alle ISOVER Mineralwolle-Dämmstoffe sind zudem von Natur aus nichtbrennbar und frei von chemischen Brandhemmern. Für erhöhte Anforderungen und besondere Brandschutzkonstruktionen bieten ISOVER Steinwolle und ULTIMATE einen Schmelzpunkt > 1.000 °C. Im System mit Komponenten der Saint-Gobain Marken Weber, Saint-Gobain Glass, RIGIPS, Ecophon oder PAM/HES Entwässerungssysteme können der Komfort und die Sicherheit eines Gebäudes noch weiter optimiert werden.



### 8. Zertifizierte Sicherheit

ISOVER Mineralwolle wird von der Gütegemeinschaft Mineralwolle regelmäßig auf ihre Fasereigenschaften überprüft. Sie trägt das RAL-Gütezeichen, das ihre gesundheitliche Unbedenklichkeit bestätigt.



### 9. Sortenrein rückbaubar

ISOVER Mineralwolle mit dem RAL-Gütezeichen kann bei fachgerechter Handhabung problemlos behandelt, entsorgt, dem Recycling oder dem Downcycling zugeführt werden. Grundsätzlich ist jedoch zwischen bis zum Jahr 1996 und später hergestellter Mineralwolle zu unterscheiden. Denn ältere Mineralwolle ohne RAL-Gütezeichen hat eine andere Zusammensetzung und muss unter besonderen Schutzmaßnahmen ausgebaut und entsorgt werden. Nähere Informationen geben die „Hinweise zur Entsorgung alter Mineralwolle“ sowie die Sicherheitsdatenblätter.



### 10. Voll recycelbar

ISOVER ist seit vielen Jahren in der Lage, Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen aufzubereiten und dosiert dem Produktionsablauf wieder zuzuführen. Dies geschieht immer im Sinne der Nachhaltigkeit sowie unter Sicherung der Qualität, Funktionalität und Langlebigkeit der Mineralwolle.



### 11. Einfach nachhaltig bauen

ISOVER und RIGIPS bieten mit EASY ECO umfassende Services, um ausgewiesenen nachhaltige Gebäude über deren gesamten Lebenszyklus hinweg zu realisieren. Dazu zählen die Abholung von Baustellenverschnitt, die Rücknahme von Mehrwegpaletten und das Verpackungsrecycling. Außerdem gibt es die schriftliche Herstellererklärung, alle ab dem 1. Juli 2023 verbauten ISOVER Dämmstoffe aus Steinwolle, Glaswolle und ULTIMATE sowie alle Rigips Gipsplatten und Rigidur Gipsfaserplatten zurückzunehmen.



### 12. Fundierte Beratung und Schulung

Telefonische Beratung und objektbezogene bauphysikalische Berechnungen durch unser engagiertes Vertriebsteam und ein umfassendes Schulungsprogramm der mehrfach von Kunden ausgezeichneten ISOVER RIGIPS Akademie unterstützen Fachhändler, Verarbeiter und Planer in ihrer Arbeit. ISOVER bietet damit echte Mehrwerte für seine Kunden.

**ISOVER. So wird gedämmt.**

Von Natur aus effizient

# ISOVER Mineralwolle ist ökologisch wertvoll

**Egal ob Glaswolle, Steinwolle oder ULTIMATE: ISOVER Mineralwolle überzeugt mit einer positiven Energiebilanz.** Sie spart dank ihrer hohen Dämmwirkung innerhalb von 30 Jahren bis zu 250-mal so viel Energie ein, wie für ihre Herstellung benötigt wird. Kombiniert mit Holz und anderen umweltfreundlichen Baustoffen, schafft sie somit ein deutliches Plus an Natürlichkeit und Nachhaltigkeit. ISOVER Mineralwolle wird ganz ohne Pestizide, chemische Brandhemmer sowie Flammschutzmittel hergestellt. Damit vereint sie hervorragenden Wärme-, Schall- und Brandschutz für ein wohngesundes Raumklima.



## Glaswolle

### Wärmedämmung leicht gemacht

- hervorragender Wärmeschutz (WLS 032)
- sicherer Brandschutz (Euroklasse A1)
- hervorragender Schallschutz
- leicht, flexibel und einfach zu verarbeiten
- recycelbar
- hochkomprimiert verpackt

## Steinwolle

### Stark in allen Anwendungen

- guter Wärmeschutz (WLG 040)
- bester Brandschutz (Schmelzpunkt > 1.000 °C)
- robust und druckfest
- recycelbar

## ULTIMATE

### Die bessere Steinwolle

- hervorragender Wärmeschutz (WLS 032)
- bester Brandschutz (Schmelzpunkt > 1.000 °C)
- hervorragender Schallschutz
- leicht, flexibel und einfach zu verarbeiten
- recycelbar
- hochkomprimiert verpackt

## ISOVER Mineralwolle für die Anwendung im Industriebau

Eigenschaften	Glaswolle		Steinwolle		ULTIMATE	
Wärmeschutz	bis WLS 032	++	bis WLG 035	○	bis WLS 032	++
Schmelzpunkt gemäß DIN 4102-17	nicht anwendbar	○	> 1.000 °C	++	> 1.000 °C	++
Schallschutz	hoher Strömungswiderstand	++	nicht anwendbar	+	hoher Strömungswiderstand	++
Elastizität	Lieferformen: hochkomprimiert	++	Lieferformen: gering komprimiert	○	Lieferformen: hochkomprimiert	++
Gewicht	leicht	++	schwer	○	leicht	++
Druckfestigkeit	gering	○	sehr hoch	++	hoch	+

Sicher. Schnell. Effektiv

## Mit ISOVER zur perfekt gedämmten Halle

### Für sichere Flachdächer

Mit der ISOVER Metac Flachdachdämmung lassen sich alle Anforderungen an den Wärme-, Schall- und vorbeugenden Brandschutz erfüllen. Die Steinwolledämmplatten Metac FLP1/2 Duratec überzeugen durch ihre hochdruckfeste Deckschicht, die eine verbesserte Lastverteilung, eine erhöhte Punktbelastbarkeit und eine gute Begehbarkeit bei der Verlegung und Wartung sicherstellt.

Aber egal, welche Flachdachdämmung zum Einsatz kommt – mit dem ISOVER GUARD SYSTEM werden kritische Feuchte oder eintretendes Wasser frühzeitig erkannt, sodass reagiert werden kann, bevor Folgeschäden auftreten.



### Für schnell gedämmte zweischalige Blechdächer

Bei Blecheindeckungen, bei denen keine Druckkräfte auf den Dämmstoff einwirken, ist der leichte ISOVER Universalfilz besonders geeignet.

Denn: er kann einfach, schnell und unkompliziert auf der Tragschale ausgerollt werden. Durch seine optimale Fugenverfilzung bietet er eine wärmebrückenfreie Dämmschicht – egal ob aus Glaswolle oder ULTIMATE.

ULTIMATE bietet zusätzlich noch besten Brandschutz mit einem Schmelzpunkt > 1.000 °C.



### Für effektive und effiziente Dämmung im Wandkassetten-System

Bei vielen Hallenfassaden ist die Stahlkassettenwand das Mittel der Wahl. Mit dem ISOVER Wandkassetten-System lässt sich die Wärmebrücke Kassettensteg erfolgreich reduzieren und dabei auch noch ein Arbeitsgang einsparen: Durch eine seitliche Schlitzung überdeckt ISOVER WS automatisch die wärmeleitenden Kassettenstege mit Glaswolle oder ULTIMATE in 40 mm oder sogar 80 mm Dicke und verbessert damit sowohl den Wärme- als auch den Schallschutz. So sind U-Werte bis 0,20 W/m<sup>2</sup>K und Schalldämmmaße bis 51 dB problemlos möglich. Wird Rollenware gewählt, geht die Montage sogar noch einmal bis zu 20% schneller als mit Plattenware, denn es passt nahezu doppelt so viel Material auf die Hubbühne. Bei der Montage können in einem Arbeitsschritt je nach Dämmdicke bis zu 5 m Filz am Stück in die Kasette eingebracht werden.





## **Für jede Anforderung die richtige Lösung**

Jede Halle hat ganz eigene Merkmale und stellt eigene Anforderungen an die Dämmung. ISOVER bietet ein breites Sortiment an Dämmstoffen und Dämmsystemen an – und damit für jede Problemstellung eine überzeugende Lösung.

**ISOVER. So wird gedämmt.**

## ISOVER Dämmsysteme für den Industriebau

12

### Flachdach

- 12 Übersicht
- 14 Premium mit ISOVER GUARD SYSTEM
- 16 Standard mit Steinwolle

18

### Zweischaliges Blechdach

- 18 Übersicht
- 20 Standard mit Glaswolle
- 21 Brandsicher mit ULTIMATE

22

### Industriefassade

- 22 Übersicht
- 24 ISOVER Wandkassetten-Systeme
- 26 Effizient mit 40 mm Stegüberdeckung
- 28 PLUS mit 80 mm Stegüberdeckung
- 30 Verlegehinweise
- 38 Stahlkassettenwand



### Perimeterdämmung/Umkehrdach

Informationen finden Sie  
in den Styrodur® Broschüren auf  
[isover.de](http://isover.de)



## Vielseitige Lösungen für das Warmdach



**14**  
**Premium**  
Flachdachaufbau  
mit ISOVER GUARD  
SYSTEM

**16**  
**Standard**  
Flachdachaufbau  
mit Steinwolle

### ISOVER **GUARD** SYSTEM

**ISOVER GUARD SYSTEM**  
Ermöglicht die permanente  
Überwachung der Funktions-  
tüchtigkeit des Flachdachs



# Systemkomponenten auf einen Blick

## Dämmstoffe



### Metac FLSP, Wärmeleitgruppe O40

#### Flachdachsanieierungsplatte aus Steinwolle

- Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10: DAA
- Euroklasse A1, nichtbrennbar
- Druckspannung CS (10)  $\geq 60$  kPa
- Punktlast PL (5)  $\geq 600$  N



### Metac FLP1/FLP2 Duratec, Wärmeleitgruppe O40

#### Flachdachdämmplatte aus Steinwolle

- Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10: DAA
- Euroklasse A1, nichtbrennbar
- Druckspannung CS (10)  $\geq 60 / 70$  kPa
- Punktlast PL (5)  $\geq 650 / 800$  N

## Dampfsperre



### Metac DSB Dampfsperrbahn

- $s_d$ -Wert  $> 1.500$  m
- reduzierter Heizwert nach DIN 18234
- Einlage aus Gittergewebe
- vollflächig selbstklebend

## Klebeband



### Vario® MultiTape + Wasserbeständiges und flexibles Klebeband

- für die zusätzliche Verklebung der Überdeckungsstöße von Metac DSB
- zur Verklebung von Dampfbremsfolien, Klimamembranen und Unterdeckbahnen

## Zubehör

### ISOVER GUARD SYSTEM

#### Der Flachdach-Wächter

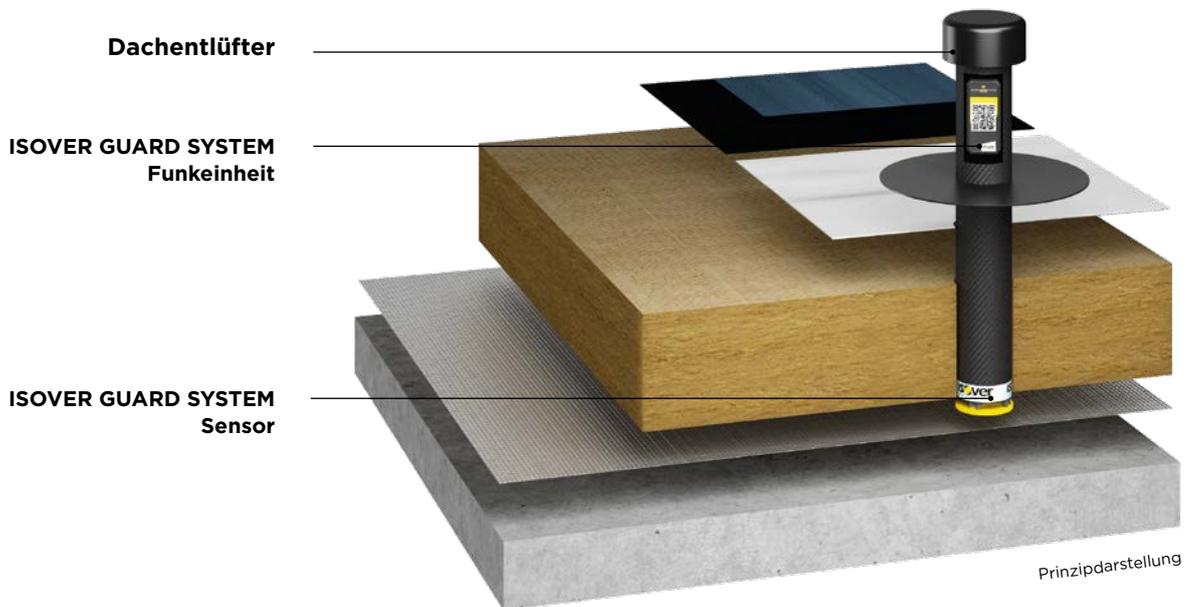
- permanente, automatische Überwachung und Bewertung des Dachzustands
- Benachrichtigung bei kritischen Messwerten
- mit den meisten handelsüblichen Dämmschichten kombinierbar



Premium mit ISOVER GUARD SYSTEM

## Monitoring für das Flachdach - Überwachung und Bewertung von Feuchtigkeit und Temperatur

Extreme Wetterlagen stellen insbesondere für Flachdächer besondere Herausforderungen dar. Sicherheit gibt hier das ISOVER GUARD SYSTEM. Das einzigartige Überwachungssystem erkennt dank innovativer Dachsensorik kritische Feuchte oder eintretendes Wasser, bevor ein größerer Schaden entsteht.



### ISOVER **GUARD** SYSTEM

Das **ISOVER GUARD SYSTEM** überwacht die Feuchtigkeits- und Temperaturentwicklung im Flachdach und hält wichtige Informationen zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Daches in Echtzeit bereit.

## Überwachung durch innovative Dachsensorik

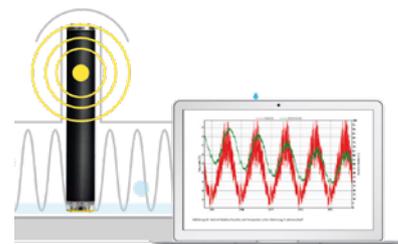
Mehr Informationen  
[isover.de/guardsystem](https://isover.de/guardsystem)



### Auf Nummer sicher – Werterhalt und Schutz vor verdeckten Schäden

Das ISOVER GUARD SYSTEM überwacht Flachdächer mit innovativer Sensorik. Neben modernster Messtechnologie bietet die patentierte Monitoringlösung ISOVER GUARD SYSTEM eine aussagekräftige Datenbewertung mit räumlicher Zuordnung und Abgrenzung von möglichen Leckagen. So können bei niedrigen Mehrkosten von nur 6% – für einen üblichen Flachdachaufbau – teure Folgeschäden abgewendet werden. Das System ist auch nachträglich installierbar.

Mittels Cloud-Lösung werden die Messdaten direkt erfasst und mithilfe einer Referenzdatenbank automatisch bewertet. Die Aufzeichnung der relevanten Messdaten erfolgt durch spezielle Messsensoren. Die Daten werden durch ein Funksystem übertragen und können jederzeit gesammelt in einer Web-Oberfläche im Detail eingesehen werden. Eine Anzeige mittels Ampelsystem informiert über den aktuellen Zustand des Daches.



Sobald kritische Feuchtigkeit oder eintretendes Wasser das ISOVER GUARD SYSTEM erreicht, wird umgehend eine Meldung des betroffenen Dachbereichs ausgelöst.

## ISOVER GUARD SYSTEM



### Wissen, was passiert

Dachsensoren erfassen permanent Feuchtigkeit sowie Innen- und Außentemperatur und lösen bei kritischen Werten umgehend eine Meldung aus

### Einfach und schnell

Zugriff auf Sensordaten über Weboberfläche

### Überwachen und analysieren

permanentes Monitoring und automatische Bewertung des Dachzustands

### Universell einsetzbar

für alle Flachdächer mit Dämmschicht unter Abdichtung im Neubau und in der Modernisierung geeignet, auch für den nachträglichen Einbau

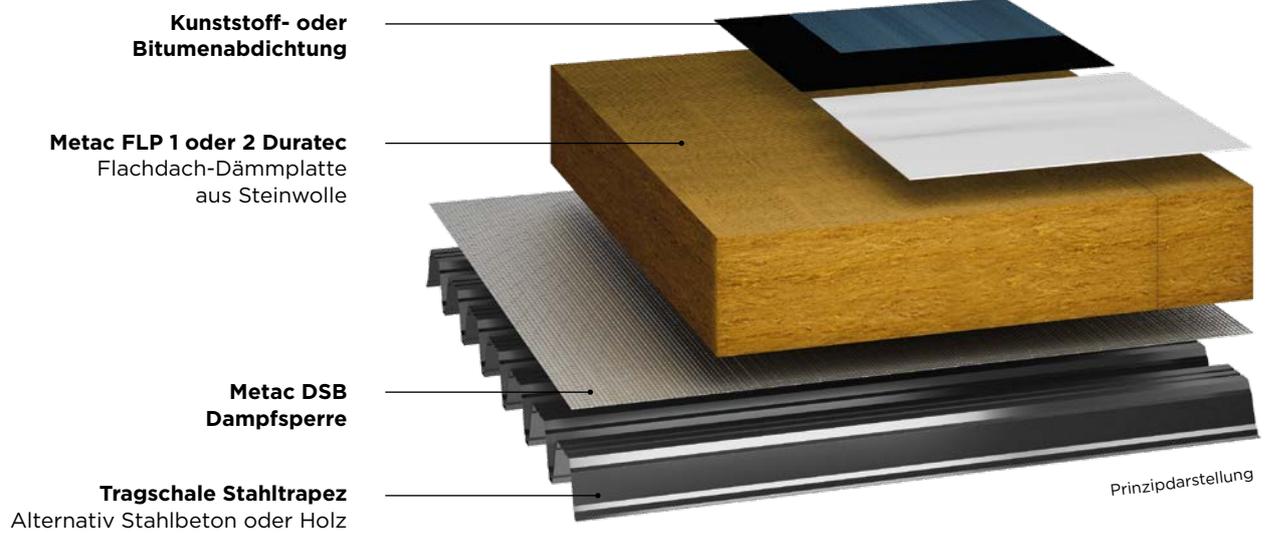
### Präventiv agieren

lokale Schäden beheben, bevor der Sanierungsfall eintritt

Standard mit Steinwolle

## Aufbau mit ISOVER Steinwolle

Zunächst wird die Dampfbremse auf der Tragschale verlegt und darüber die Steinwolle-  
dämmung aufgebracht. Abschließend erfolgt die Abdichtung.



### Metac FLP 1 / FLP 2 Duratec Flachdach-Dämmplatten

#### Steinwolleplatten für Standardaufbauten

- erhältlich im Groß- oder Kleinformat
- Dämmdicken 80 bis 200 mm
- Zweischichtcharakteristik mit verdichteter Deckschicht
- Brandschutz durch Nichtbrennbarkeit

Technisches Datenblatt  
Metac FLP 2 Duratec  
[isover.de/Downloads](https://isover.de/Downloads)



## Tipps für die sichere Verlegung

Sorgfältig verarbeitet, bietet die ISOVER Metac Flachdachdämmung aus Mineralwolle dauerhaft wirkungsvollen Wärme-, Schall- und Brandschutz. Dazu müssen bei der Verlegung einige Punkte beachtet werden.

- Die Flachdachdämmung aus Mineralwolle auf der Baustelle stets vor Nässe, Schnee oder Eis schützen, z. B. durch eine Zug-um-Zug-Verlegung mit der Abdichtung oder eine geeignete Abdeckung.
- Unabhängig vom Unterbau (Stahltrapezprofile, Betonfertigteile oder Holzschalung) immer eine Dampfsperre unter der Flachdachdämmung aus Mineralwolle einbauen.
- Bei Stahltrapezprofilen Steinwolleplatten im Kleinformat (1.200 × 600 mm, 1.200 × 1.000 mm) quer und Platten im Großformat (1.900 × 1.200 mm) längs zu den Sicken verlegen.
- Die Flachdach-Richtlinie legt für eine Flachdachdämmung aus Mineralwolle bestimmte Mindestdicken fest, die von der lichten Weite zwischen den Obergurten der Stahltrapezprofile abhängen. Diese Dicken sind unbedingt einzuhalten. Abweichungen müssen von ISOVER genehmigt werden.
- Lastverteilende Maßnahmen (z. B. Styrodur® Platten oder Bautenschutzmatten mit Betonplatten) zum Schutz der Flachdachdämmung aus Mineralwolle und/oder Abdichtungsbahn sind notwendig bei:
  - a) Flächen, die während der Verlegephase häufig begangen werden
  - b) Lagerung von Geräten, Material und Behältern
  - c) Anschlussarbeiten an Bauteilen (z. B. Lichtkuppeln)
  - d) Wartungs-, Montage- und Transportwegen
  - e) Auflasten durch technische Anlagen, z. B. Solaranlagen. Dabei ist die maximal zulässige Flächenpressung der verwendeten Flachdachplatten zu beachten
- Die Flachdachdämmung aus Mineralwolle darf mit Transportwagen nicht befahren werden.
- Die Flachdachdämmung aus Mineralwolle ist nicht für den Einbau unter Maschinen, Gerüsten und auf ständig begehbaren Dächern geeignet.
- Die Flachdachdämmung aus Mineralwolle bei allen Arbeitsgängen wie Abladen, Transport auf das/dem Dach und bei der Verlegung sorgfältig handhaben und vor mechanischer Beanspruchung und Nässe schützen.

### Metac DSB

#### Dampfsperre für Flachdächer

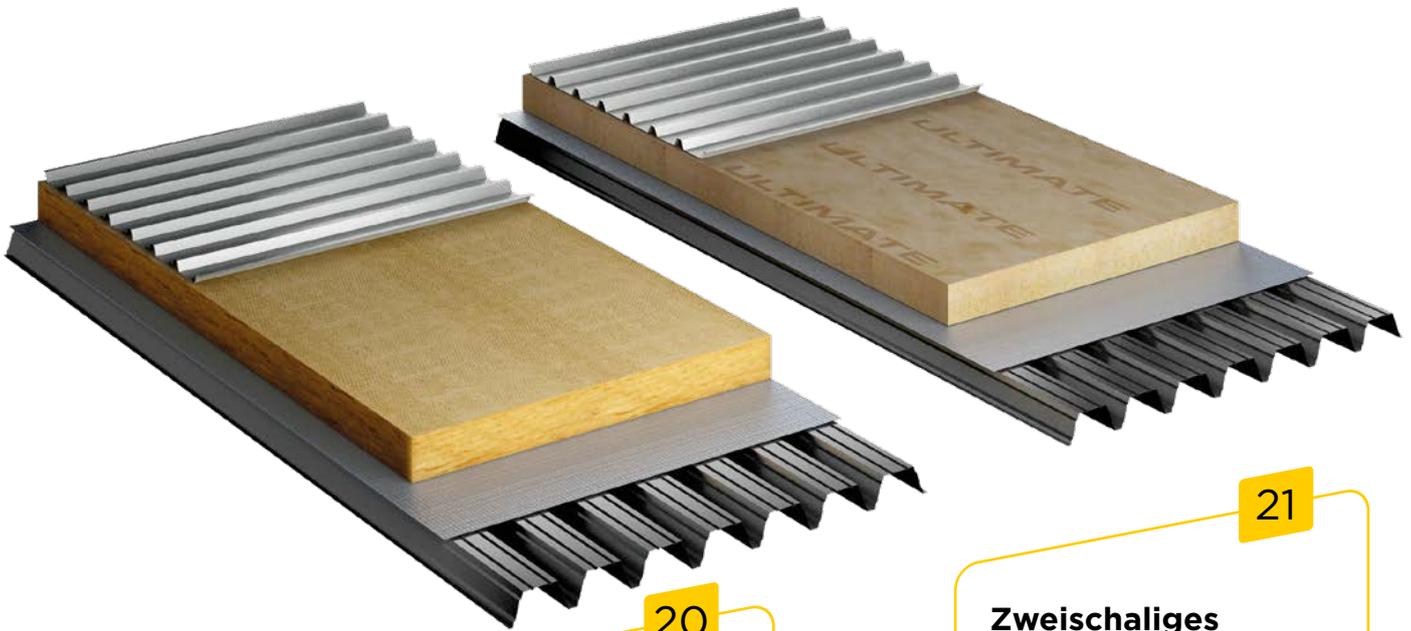
- brandlastarme und kalt selbstklebende Dampf- und Luftsperr
- Mehrschichtverbundfolie aus Aluminium und hochfestem Kunststoff mit Gittereinlage, silikon- und lösungsmittelfrei
- als Notabdichtung bis zu max. vier Wochen ab 2% Dachneigung einsetzbar (unter 2% Dachneigung sind zusätzliche Stoßverklebungen notwendig, z. B. mit ISOVER Vario® MultiTape +)
- Einlage aus Gittergewebe, besonders geeignet für Tragschalen aus Stahltrapez



Technisches Datenblatt  
Metac DSB  
[isover.de/Downloads](https://isover.de/Downloads)



## Schnelle Verlegung mit ISOVER Mineralwolle- filzen von der Rolle



20

**Zweischaliges  
Blechdach**  
mit Glaswolle

21

**Zweischaliges  
Blechdach**  
mit ULTIMATE



### ULTIMATE UF-034

**Die ultimative Lösung mit Schmelzpunkt > 1.000°C**

- bester Brandschutz, da Euroklasse A1 nichtbrennbar und Schmelzpunkt > 1.000°C
- komfortabel bei Lagerung, Transport und Verlegung auf der Baustelle, da leichter und stärker komprimiert als Steinwolle
- effektiver Schutz vor schlechter Witterung, da durchgehend wasserabweisend ausgerüstet

Technisches Datenblatt  
ULTIMATE UF-034  
[isover.de/downloads](https://isover.de/downloads)



# Systemkomponenten auf einen Blick

## Dämmstoffe

### Metac UF-032/035/040

#### Universalfilz

- WLS 032, WLK 035, 040
- Euroklasse A1 nichtbrennbar
- Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10: DAD-dk, DZ, WH
- durchgehend wasserabweisend (nur WLS 032)
- nur WLS 032: Einbau ohne Überdicke empfohlen
- LABS-konform



### ULTIMATE UF-034

#### Universalfilz

- WLK 035
- Euroklasse A1 nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1.000°C
- Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10: DAD-dk, DZ, WH
- durchgehend wasserabweisend
- robust und flexibel zugleich
- LABS-konform



## Dampfsperre

### Metac DSB

#### Dampfsperrbahn

- $s_d$ -Wert > 1.500 m
- reduzierter Heizwert nach DIN 18234
- Einlage aus Gittergewebe
- vollflächig selbstklebend



## Klebeband

### Vario® MultiTape +

#### Wasserbeständiges Klebeband

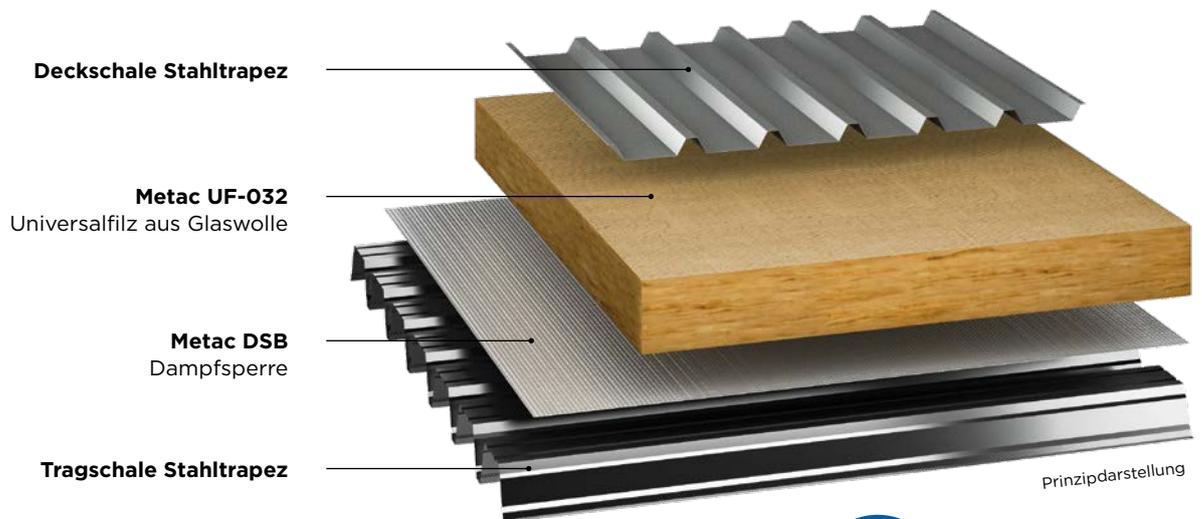
für die zusätzliche Verklebung der Überdeckungsstöße von Metac DSB



Standard mit Glaswolle

## Gut gegen Wärme und Kälte

Wenn erforderlich, wird auf das tragende Trapezblech die selbstklebende Dampfsperrbahn Metac DSB verlegt. Darauf folgt die erste Lage Metac UF Universalfilz, der einfach ausgerollt wird. Die zweite Lage Metac UF Universalfilz wird quer zur ersten Lage verlegt.



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



### Metac UF-032 Mineralwollefilz

#### Effiziente Dämmung bei jedem Wetter

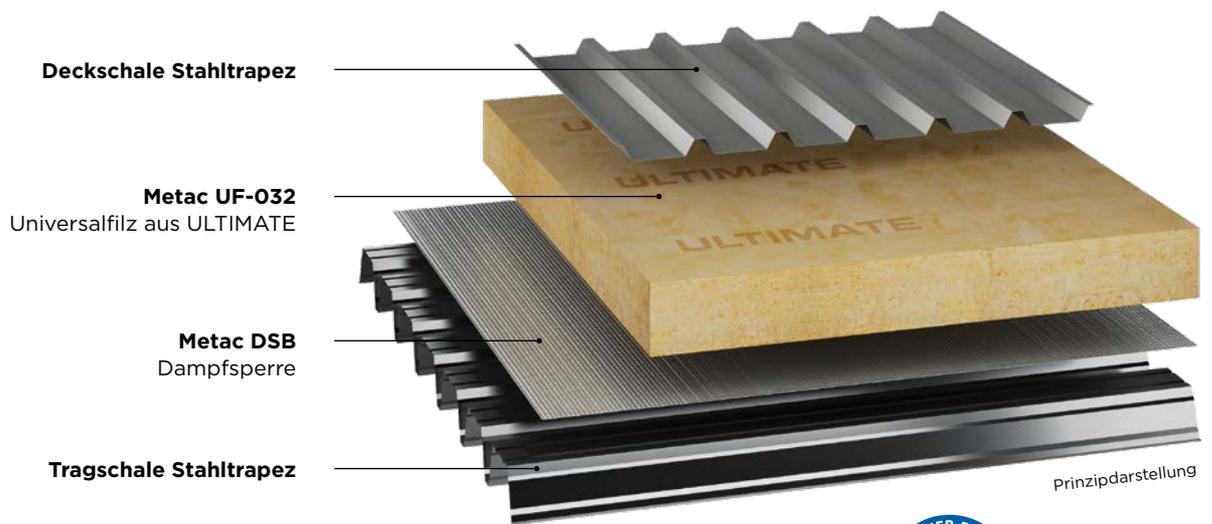
- Witterungsschutz, da durchgehend wasserabweisend ausgeführt
- Einbau ohne Überdicke (üblicherweise wird der Einbau mit 20 mm Überdicke empfohlen, damit der Filz unter der Dachhaut anliegt)
- geringes Gewicht, deshalb einfach zu verarbeiten und zu transportieren
- wenig Platzbedarf durch Komprimierung

Technisches Datenblatt  
Metac UF-032  
[isover.de/downloads](http://isover.de/downloads)



## Das Plus an Sicherheit

Der flexible und leichte ULTIMATE UF-034 Universalfilz ist die nichtbrennbare Lösung zur Dämmung von zweischaligen Blechdächern mit allen gängigen Eindeckungen, wenn ein Schmelzpunkt > 1.000 °C gefordert ist. Im Vergleich zur sonst verwendeten klassischen Steinwolle ist ULTIMATE leichter, stärker komprimiert und wesentlich angenehmer im Handling.



## Metac DSB Dampfsperrbahn

### Brandschutz ist Trumpf

- besonders geeignet für mechanisch befestigte Dachaufbauten auf Trapezprofilblechen bei erhöhten Brandschutzanforderungen nach DIN 18 234-1 oder Industriebaurichtlinie, Heizwert nach DIN 18 234-1 < 10.500 kJ/m<sup>2</sup>
- komplett selbstklebend, daher besonders schnelle Verlegung auf Trapezblechen
- Einlage aus Gittergewebe



Technisches Datenblatt  
Metac DSB  
[isover.de/downloads](https://isover.de/downloads)



## Effektivität und Effizienz für die Stahlkassettenwand



Prinzipdarstellung

26

### Wandkassetten System

mit 40 mm Stegüberdeckung

28

### Wandkassetten System

mit 80 mm Stegüberdeckung

38

### Stahlkassettenwand

ohne Stegüberdeckung

## Systemkomponenten für die Industriefassade

System			Wandkassettensystem	Wandkassettensystem PLUS	Stahlkassettenwände	
<b>Befestiger</b>			Metac WSB 40 mm Stegüberdeckung	Metac WSB-PLUS-RLR 80 mm Stegüberdeckung	—	
<b>Dämmstoff</b>		<b>Platte</b>	<b>Rolle</b>			
<b>ULTIMATE</b>	WLS 032	x		ULTIMATE WSP-031	ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR	—
	WLG 035		x	ULTIMATE WSF-034	ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR	ULTIMATE WF-034
<b>Glaswolle</b>	WLS 032		x	—	—	Metac WF-032
	WLG 035		x	—	—	Metac WF-035
	WLG 035	x		Metac WS-035	Metac WS-PLUS-035-RLR <sup>1)</sup>	—
	WLG 040	x		Metac WS-040	Metac WS-PLUS-040-RLR	—

1) auf Anfrage

# Systemkomponenten auf einen Blick

## Dämmstoffe für das Wandkassettensystem mit 40 mm Stegüberdeckung

### ULTIMATE WSP-031

- Inkl. Metac WSB
- LABS-konform



### ULTIMATE WSF-034

- Inkl. Metac WSB
- LABS-konform



### Metac WS-035 / -040

- Inkl. Metac WSB
- LABS-konform



## Dämmstoffe für das Wandkassettensystem PLUS mit 80 mm Stegüberdeckung

### ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR

- Inkl. Metac WSB-PLUS-RLR
- LABS-konform



### ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR

- Inkl. Metac WSB-PLUS-RLR
- LABS-konform



### Metac WS PLUS-040 RLR

- Inkl. Metac WSB-PLUS-RLR
- LABS-konform



## Befestiger für das Wandkassettensystem (PLUS)

### Metac WSB

- 40 mm Stegüberdeckung
- Dämmschicht und äußere Blechschale werden nicht eingedrückt



### Metac WSB-PLUS-RLR

- 80 mm Stegüberdeckung
- Dämmschicht und äußere Blechschale werden nicht eingedrückt
- Rechts-Links-Rechts Montage



## Dämmstoffe für Stahlkassettenwände

### ULTIMATE WF-034

- Standarddämmung ohne Stegüberdeckung
- LABS-konform



### Metac WF-032 / -035

- Standarddämmung ohne Stegüberdeckung
- LABS-konform





## ISOVER Wandkassetten-Systeme

### Die Vielfalt macht den Unterschied

**Bestens gedämmt - in nur einem Arbeitsgang.** Das Wandkassetten-System ISOVER WS dämmt in einem Arbeitsgang den Zwischenraum zwischen der inneren und äußeren Schale und überdeckt die Kassettenstege mit 40 bzw. 80 mm Mineralwolle. Damit lassen sich Wärme- und Schallbrücken äußerst effektiv reduzieren und Vorgaben bereits mit geringeren Dämmdicken erfüllen – ganz ohne Mehraufwand bei der Montage. Dabei ist Vielfalt bei ISOVER Programm. Erhältlich sind Lösungen aus Glaswolle und ULTIMATE, als Platten- oder Rollenware, mit drei verschiedenen Wärmeleitstufen und drei verschiedenen Systembefestigern.

Auch für Fassadenelemente, siehe Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.1-421.

### ISOVER WS-PLUS

Das Wandkassetten-System ISOVER WS-PLUS steht für die zukunftsweisende Dämmung von Hallenwänden mit Stahlkassettenkonstruktionen. Erhältlich als ULTIMATE oder Glaswolle, setzt ISOVER WS-PLUS auf den bewährten seitlichen Einschnitt zur Aufnahme des Kassettengurtes – jetzt mit 80 mm Stegüberdeckung und damit dem entscheidenden Plus an Dämmleistung.

#### Das Plus für die Industriefassade

- Effizienter Wärmeschutz durch 80 mm Stegüberdeckung
- Bis zu  $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  möglich – und das bei bestem Brand- und Schallschutz
- ULTIMATE oder Glaswolle, als Platte oder Rolle bis WLS 032
- Schnelle Montage ohne Vorbohren mit dem neuen Befestiger Metac WSB-PLUS-RLR

ISOVER Wandkassetten-Systeme  
Komponenten und Vorteile  
[www.isover.de/industriefassade](http://www.isover.de/industriefassade)



Sie haben die Wahl

## Für jede Halle die perfekte Lösung

### Platte oder Rolle

ISOVER bietet neben der Plattenware als einziger Hersteller einen Rollenfilz für das Wandkassettensystem an. Die hochkomprimierte Rollenware macht die Montage noch rationeller.



Der Einbau ist schnell und einfach. In einem Arbeitsschritt werden je nach Dämmdicke bis zu 5 m Filz am Stück in die Kassette eingebracht.



Ein klarer Vorteil für Lagerung und Logistik. Die Rollenware nimmt im Vergleich zu Plattenware nur rund die Hälfte an Platz ein. Damit passt die doppelte Dämmmenge auf eine Palette.



Logistikvorteile auf der Baustelle – so passt nahezu doppelt so viel Rollenware auf die Hubbühne und bei Arbeiten mit einem Gerüst passen die Rollen sogar durch die Durchstiegsöffnung.

## Befestigervarianten für Wandkassettenysteme

### Für beste Befestigung

ISOVER hat spezielle Distanzbohrbefestiger im Angebot, die den Abstand zwischen Kassettensteg und äußerer Schale zuverlässig sichern, ohne die Dämmschicht oder die Außenschale einzudrücken. Ein zusätzlicher Distanzhalter oder eine Überdrehsicherung ist nicht erforderlich. Die mögliche Ausführung des ISOVER Wandkassetten-Systems ist abhängig vom jeweils verwendeten Wandkassettenbefestiger. Die erforderliche Anzahl der Befestiger ist im Rahmen der objektbezogenen Statik zu ermitteln. Weitere Informationen zum ISOVER Wandkassetten-System finden Sie in der bauaufsichtlichen Zulassung (Z-14.1-421), erhältlich auf [isover.de](http://isover.de).

### Metac WSB

- bei 40 mm Stegüberdeckung
- Außenschale vorbohren, Schraube einschrauben

### Metac WSB-PLUS-RLR

- bei 80 mm Stegüberdeckung
- Rechts-Links-Rechts-Montage



### ULTIMATE oder Glaswolle

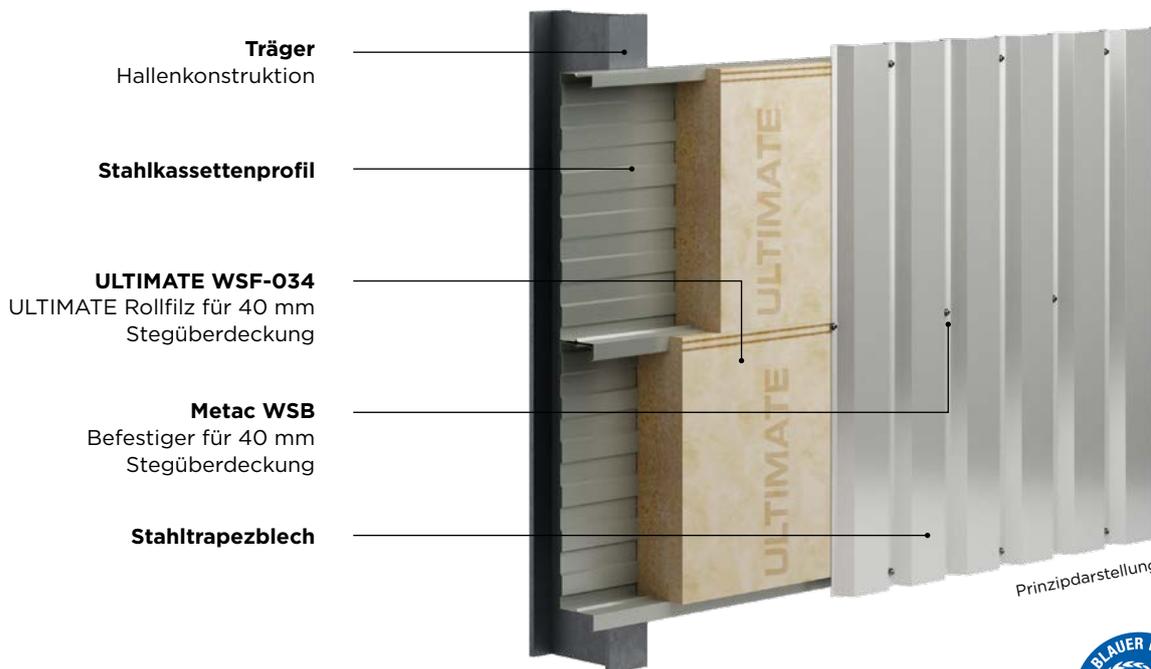
Das ISOVER Wandkassetten-System kann mit Glaswolle oder ULTIMATE gefüllt werden. Beide Materialien sind leicht, flexibel, einfach zu verarbeiten und Euroklasse A1 nichtbrennbar.

ULTIMATE bietet zusätzlich einen Schmelzpunkt  $> 1.000\text{ °C}$ , der bei hohen Brandschutzvorgaben von der Dämmung gefordert wird. ULTIMATE ist deshalb bei besonderen Anforderungen an den Brandschutz die leichtere und schneller zu verarbeitende Alternative zur herkömmlichen Steinwolle.

Effizient mit 40 mm Stegüberdeckung

## Das Original von ISOVER

ULTIMATE WSF-034 wird in die Wandkassette eingesetzt. Durch seine seitliche Schlitzung – gekennzeichnet durch einen Doppelstrich – überdeckt der Dämmfilz automatisch die wärmeleitenden Kassettenstege in 40 mm Dicke und verbessert damit sowohl den Wärme- als auch den Schallschutz.



[www.blauer-engel.de/luz132](http://www.blauer-engel.de/luz132)

### Immer die richtige Wahl

Je nach Anforderungen hat ISOVER die passende Lösung für jede Hallenfassade: Glaswolle oder ULTIMATE, Plattenware oder Rollenfilz, WLS 032, WLG 035 oder 040 und den passenden Befestiger.

Alle ISOVER Dämmstoffe für die Wandkassette sind durchgehend wasserabweisend, Euroklasse A1 nicht-brennbar und LABS-konform. ULTIMATE Dämmstoffe haben zusätzlich den Schmelzpunkt > 1.000 °C.

## Wandkassetten-System

### Systemkomponenten mit 40 mm Stegüberdeckung

Befestiger		Metac WSB (40 mm Stegüberdeckung)		
Dämmstoff			Platte	Rolle
ULTIMATE	WLS 032	ULTIMATE WSP-031	x	
	WLG 035	ULTIMATE WSF-034		x
Glaswolle	WLG 035	Metac WS-035	x	
	WLG 040	Metac WS-040	x	

Ein innovatives System

## Gute Gründe für durchgehenden Wärmeschutz

Bauaufsichtliche Zulassung  
ISOVER WS  
[www.isover.de/downloads](http://www.isover.de/downloads)



Die ISOVER Wandkassettensysteme machen den effektiven Wärme-, Schall- und Brandschutz schnell und einfach möglich. Dabei sprechen viele Vorteile für das innovative System.

- Das GEG verlangt auch für Industriegebäude mit normalen und niedrigen Innentemperaturen die Berücksichtigung der Wärmebrücken bei der Ermittlung des **Transmissionswärmeverlustes**.
- Mit ISOVER WS werden bei Stahlkassettewänden konstruktionsbedingte **Wärmebrücken** wirkungsvoll und deutlich reduziert.
- Neben der wärmetechnischen Aufwertung der Konstruktion optimiert ISOVER WS durch die konstruktive Trennung von Innen- und Außenschale auch die **schalldämmenden Eigenschaften** von Stahlkassettewänden.
- ISOVER WS ist als nichtbrennbares Produkt (A1) hervorragend für den **vorbeugenden Brandschutz** geeignet. ULTIMATE bietet zusätzlich den Schmelzpunkt  $> 1.000\text{ °C}$ .
- **Verringerter Verlegeaufwand:** Mit einer Dämmstoffauflage wird gleichzeitig wärmegeklämt und thermisch getrennt.
- Mit der **innovativen Schlitzung** hat ISOVER die Dämmung der Kassettewände revolutioniert.
- Die bauaufsichtliche Zulassung von ISOVER WS bietet **Sicherheit für die Planung und Ausführung**.



### Lösungen für beste Ergebnisse

#### Mit Vorbohren: Befestiger Metac WSB

Die Außenschale wird mit dem Befestiger Metac WSB schnell und einfach montiert: Außenschale vorbohren, Schraube einschrauben, fertig.

#### Ohne Vorbohren: Metac WSB-PLUS-RLR

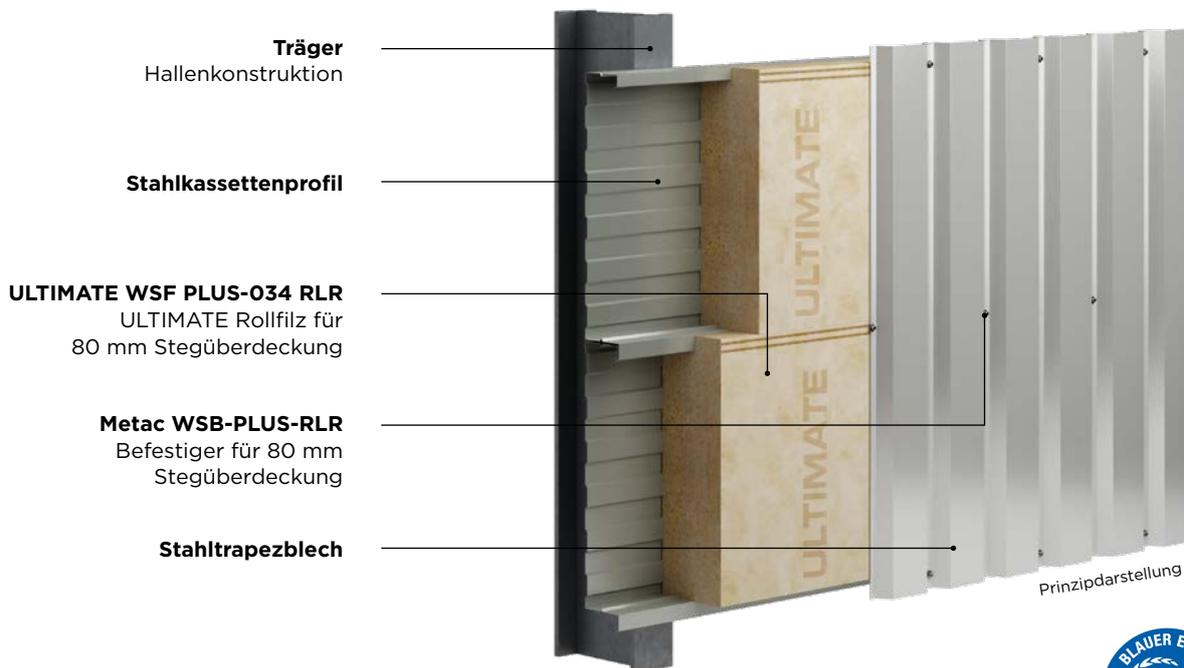
Die Außenschale wird mit dem Befestiger Metac WSB schnell und einfach montiert: Außenschale vorbohren, Schraube einschrauben, fertig.



PLUS mit 80 mm Stegüberdeckung

## Ein gutes System noch besser gemacht

Die Weiterentwicklung des Originals: Das Wandkassetten-System PLUS erweitert die Überdeckung des Kassettenstegs um weitere 40 mm auf 80 mm und erzielt damit bis zu 25% mehr Wärmeschutz. Auch ISOVER WS PLUS setzt auf den bewährten seitlichen Einschnitt zur Aufnahme des Kassettensturzes – aber mit einem entscheidenden Plus an Dämmleistung.



### Die Auswahl macht's

Das ISOVER Wandkassetten-System PLUS gibt es in Glaswolle oder ULTIMATE, als Plattenware oder Rollenfilz, in WLS 032, WLG 035 oder 040. So ist für jede Halle das richtige System dabei.

Alle ISOVER Dämmstoffe für die Wandkassette sind durchgehend wasserabweisend, Euroklasse A1 nichtbrennbar und LABS-konform. ULTIMATE Dämmstoffe haben zusätzlich den Schmelzpunkt > 1.000 °C.

## Wandkassetten-System PLUS

### Systemkomponenten mit 80 mm Stegüberdeckung

Befestiger		Metac WSB (80 mm Stegüberdeckung)		
Dämmstoff			Platte	Rolle
ULTIMATE	WLS 032	ULTIMATE WSP-031 RLR	x	
	WLG 035	ULTIMATE WSF-034 RLR		x
Glaswolle	WLG 035	Metac WS-035 RLR <sup>1)</sup>	x	
	WLG 040	Metac WS-040 RLR	x	

1) auf Anfrage



### Wärmedämmung mit Schlitz: So einfach geht's!

Die Dämmplatte oder den Filz in die Wandkassette einsetzen. Bei der Montage passt sich der Kassetten-gurt exakt in diesen Einschnitt ein - und ist so direkt mit einer starken thermischen Trennschicht bedeckt.

Die Markierung zeigt die Seite mit dem Einschnitt, der den Kassettensteg aufnimmt.



### Wärmebrücken reduzieren

Die Stegüberdeckungen der Wandkassetten-filze verringern Wärmebrücken drastisch, sodass sich Anforderungen an den Wärme-schutz mit wesentlich geringeren Dämm-dicken erfüllen lassen, als dies bei Konstruktio-nen ohne thermische Trennschicht der Fall ist.

Und nicht nur das:

Der hochschallabsorbierende Dämmstoff aus Mineralwolle vermindert wirksam die Schall-übertragung. Somit sind bewertete Schall-dämmmaße von bis zu 51 dB möglich.

## ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR

### Wandkassetten clever dämmen

- effizienter Wärmeschutz durch 80 mm Stegüberdeckung; bis zu 25% besserer Wärmeschutz als bei 40 mm Stegüberdeckung
- bester Brandschutz durch ULTIMATE Qualität: Euroklasse A1 nichtbrennbar und Schmelzpunkt > 1.000 °C, dabei aber so leicht, flexibel und einfach zu verarbeiten wie Glaswolle
- besonders rationelle Montage, da der Filz direkt in der Wand-kassette ausgerollt werden kann; die starke Komprimierbarkeit verringert den Platzbedarf immens
- schnelle Montage der Außenschale durch die Rechts-Links-Rechts-Technologie mit dem Befestiger Metac WSB-PLUS-RLR: kein Vorbohren der Außenschale nötig



Technisches Datenblatt  
ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR  
[isoover.de/downloads](https://www.isoover.de/downloads)



## Wichtige Hinweise und wertvolle Tipps

Bei der Planung, Bemessung und Ausführung des ISOVER Wandkassettensystems sind folgende Hinweise zu beachten:

### Allgemein

- Die Objektstatik wird anhand des in DIN 18 800-1 angegebenen Nachweiskonzepts erstellt.
- Nennblechdicke der Stahlkassetten-Profiltafeln:  $\geq 0,75$  mm
- Nennblechdicke der Außenschale (Stahltrapez-Profiltafeln)  $\geq 0,63$  mm

### Bemessung der Wandkassetten

Für die Bemessung der Wandkassetten (Stahlkassetten-Profiltafeln einschließlich Außenschale) beim Einsatz von ISOVER WS gelten die Bestimmungen in den entsprechenden Verwendbarkeitsnachweisen für Stahlkassetten-Profiltafeln. Die dort angegebenen charakteristischen Werte der Widerstandsgrößen „Feldmoment für Auflast“ (MF,k) und Zwischenauflagemoment für Windsog (MB,k) sind um 16 % abzumindern.

### Nachweis der Verbindungen der Außenschale mit den Stahlkassetten-Profiltafeln

Beim Einsatz von ISOVER WS gilt für die Berechnung der Bemessungswerte aus den charakteristischen Werten der Widerstandsgrößen (siehe Zulassung Z-14.1-421) ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_M = 1,33$ .

Querkräfte, die aufgrund des Eigengewichts der Bekleidungsbleche entstehen, sind durch linienförmige direkte Befestigung am oberen oder unteren Fassaden-Anschluss aufzunehmen bzw. durch geeignete Maßnahmen in die angrenzenden Bauteile zu leiten.



### Hinweise für die Ausführung

Es dürfen planmäßig keine Querkräfte durch die Distanzschrauben-Verbindung übertragen werden. Der Abstand der Distanzschrauben in Kassetten-Längsrichtung darf maximal 732 mm betragen.



1



2

### Der Befestiger macht den Unterschied

- 1 Dämmplatte oder Filz in die Wandkassette einsetzen. Die **Markierung** zeigt die Seite mit dem Einschnitt, der den Kassettensteg aufnimmt.
- 2 Für die Montage der Außenschale mit dem Systembefestiger **Metac WSB** die Außenschale vorbohren, Schraube einschrauben, fertig.

Für die Montage mit **Metac WSB-PLUS-RLR** mit Rechts-Links-Rechts-Technologie ist kein Vorbohren der Außenschale nötig.

# Besonderheiten bei horizontal verlegter Außenschale

Bauaufsichtliche Zulassung  
ISOVER WS  
[www.isover.de/downloads](http://www.isover.de/downloads)



## Hinweise für die Ausführung

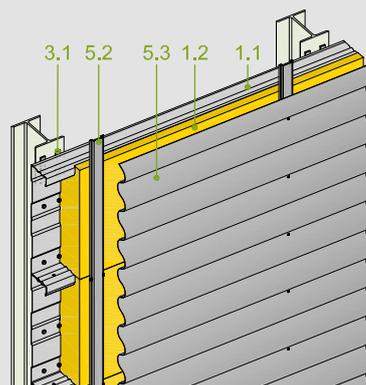
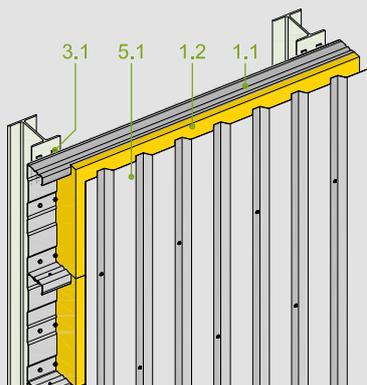
- Das Hutprofil (Abmessungen 40/30/50/30/40 × 1,5 mm) ist mit den Distanzbohr-Befestigern Metac WSB bzw. Metac WSB-PLUS-RLR an jedem Kassettenfurt mit einer oder zwei Schrauben gemäß Statik zu befestigen.
- Maximaler Abstand der Hutprofile: 1,5 m. Zu beachten sind zusätzlich die statischen Anforderungen an die anderen Bauteile.
- Wenn der Hutprofilabstand kleiner ist als der maximal zulässige Abstand der Verbindungselemente gemäß Kassettenzulassung, werden die Werte für „Feldmoment mit Auflast“ und „Zwischenauflagermoment für Windsog“ der Kassetten um 16 % vermindert.  
Liegt der Hutprofilabstand über dem maximal zulässigen Abstand der Verbindungselemente gemäß Kassettenzulassung, sind die Werte zusätzlich gemäß einer gesonderten Berechnung durch den Statiker zu vermindern.

- In der Regel werden die Hutprofile mit der Öffnung zur Kasette angebracht. An den Querstößen der Außenschale ist auch die umgekehrte Anordnung möglich (eventuell mit Lisenenprofil).
- Die Befestigung der Außenschale an den Hutprofilen erfolgt durch bauaufsichtlich zugelassene Verbindungselemente. Eine schubfeste Verbindung der einzelnen Profiltafeln ist zu gewährleisten.
- Das Eigengewicht sowohl der Zwischenkonstruktion (Hutprofile) als auch der Außenschale ist durch geeignete Maßnahmen (Sockelwinkel, Riegel oder Konsolen) in die angrenzenden Bauteile zu leiten.



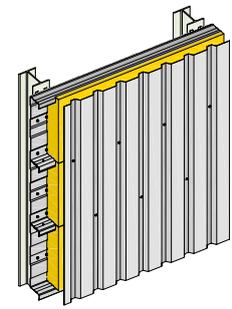
Die technischen Details zum Wandkassetten-System ISOVER WS finden Sie in der **bauaufsichtlichen Zulassung** und dem Gutachten für horizontal verlegte Außenschalen.

## Vertikale oder horizontale Verlegung der Außenschale

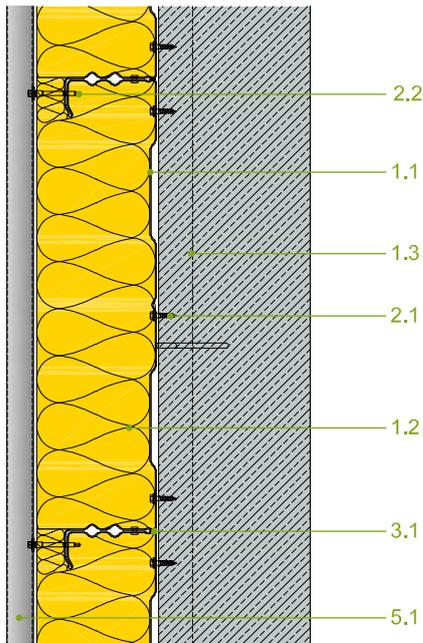


- 1.1 Stahlkassetten-Profiltafeln
- 1.2 ISOVER WS
- 3.1 Dichtband
- 5.1 Trapezblechprofil
- 5.2 Hutprofil
- 5.3 Wellblechprofil

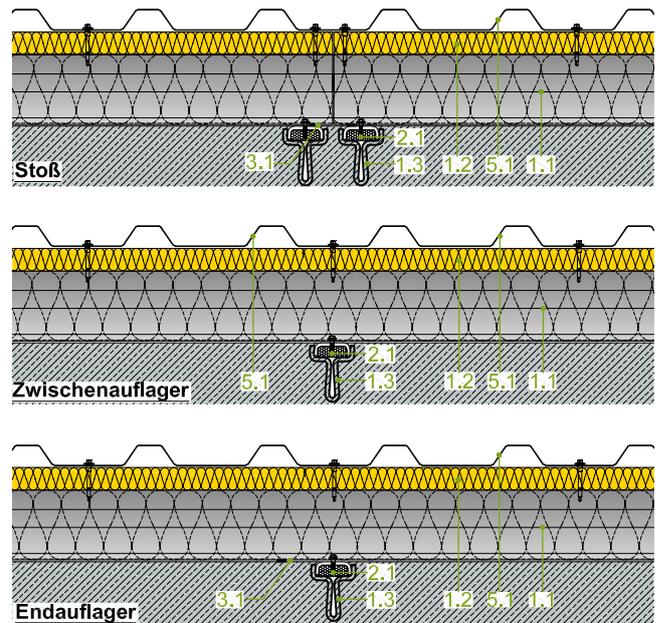
# Detailzeichnungen für vertikal verlegte Außenschale



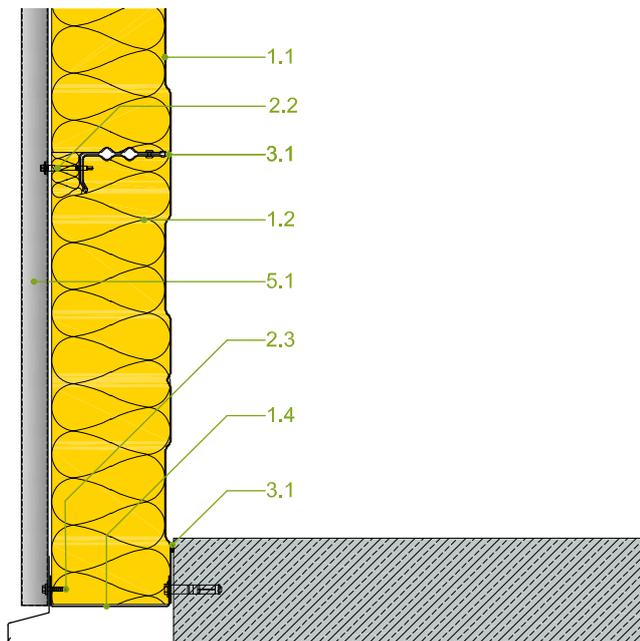
**Kassettenwand mit nach unten gerichteten Kassettenobergurten**



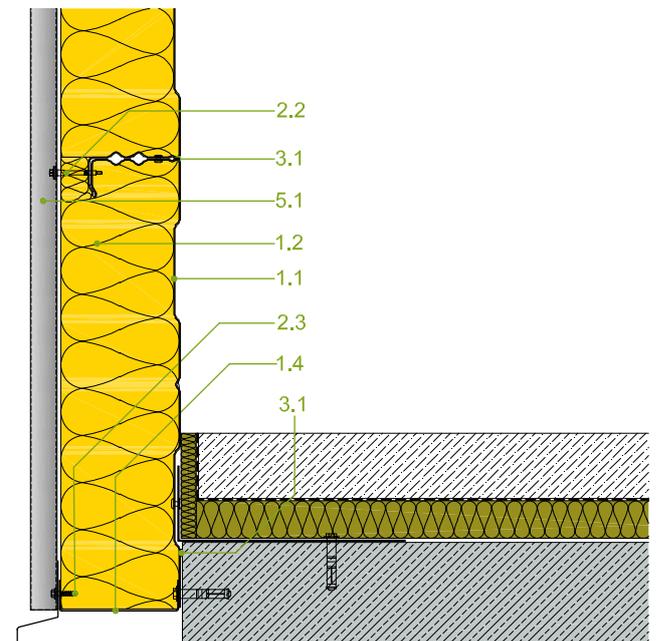
**Horizontalschnitte einer Stahlkassettenwand**



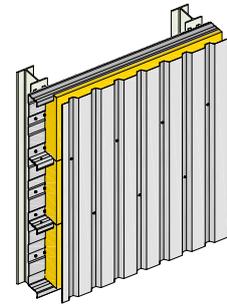
**Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette**



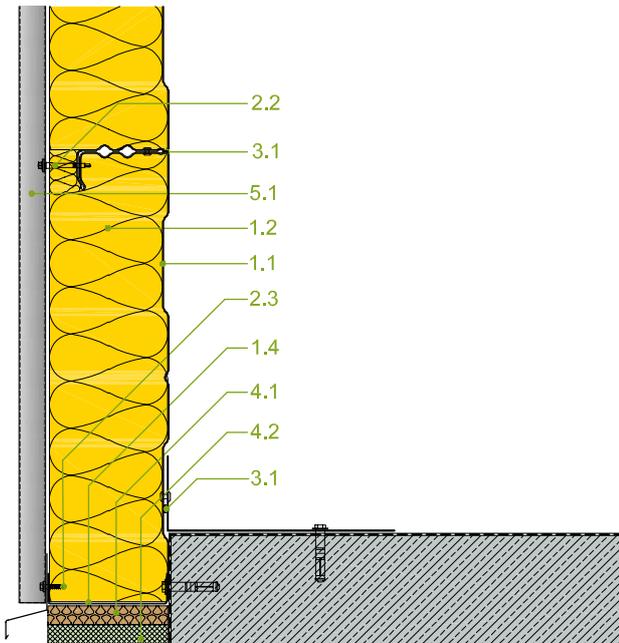
**Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette und Fußbodendämmung**



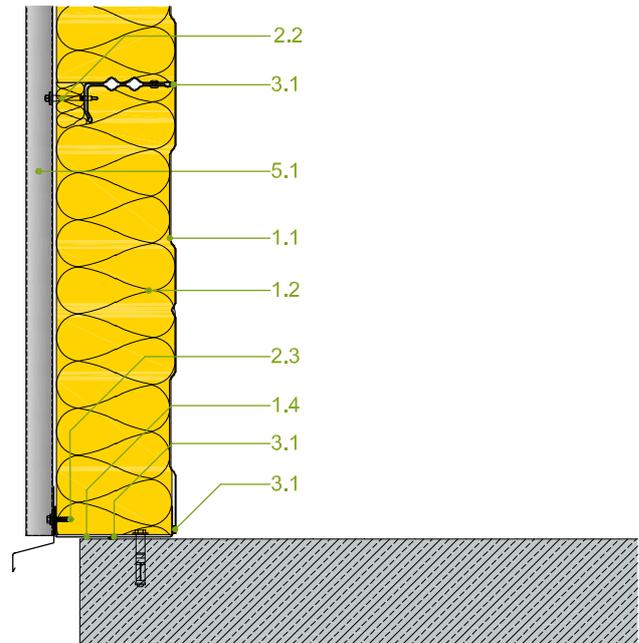
# Detailzeichnungen für vertikal verlegte Außenschale



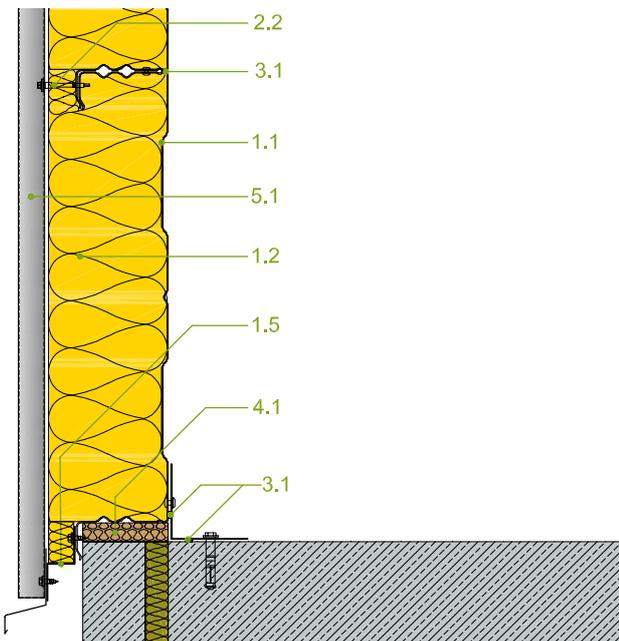
**Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette und Perimeterdämmung**



**Sockelausbildung mit aufliegender Stahlkassette**

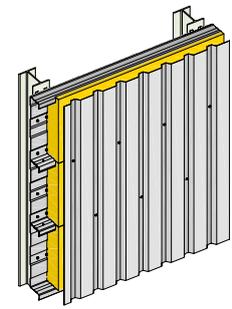


**Sockelausbildung mit aufliegender Stahlkassette und Sockeldämmung**

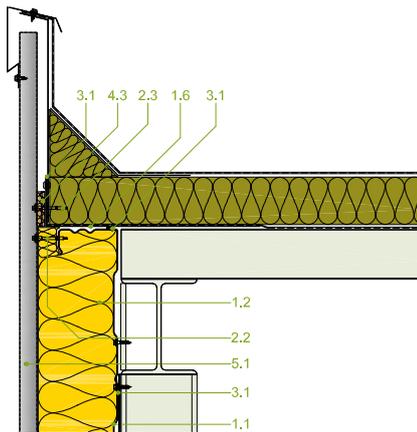


- 1.1 Stahlkassetten-Profiltafeln
- 1.2 ISOVER WS
- 1.3 HTU-Schienen
- 1.4 U-Profil, Bemessung gemäß statischen Anforderungen zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.5 Profil nicht für die Ableitung von vertikalen Lasten geeignet
- 1.6 Randwinkel zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.7 Aussteifungen nach statischen Erfordernissen
- 2.1 Konstruktive Verbindung, Anzahl nach Statik
- 2.2 ISOVER Wandkassettenbefestiger
- 2.3 Direkte Befestigung der Außenschale
- 3.1 Dichtband
- 3.2 Versiegelung, bauseits
- 4.1 Mineralwolle, komprimiert
- 4.2 Styrodur® 3035 CS
- 4.3 Thermische Trennung nach U-Wert-Berechnung
- 5.1 Trapezblechprofil
- 6.1 Fenster, bauseits

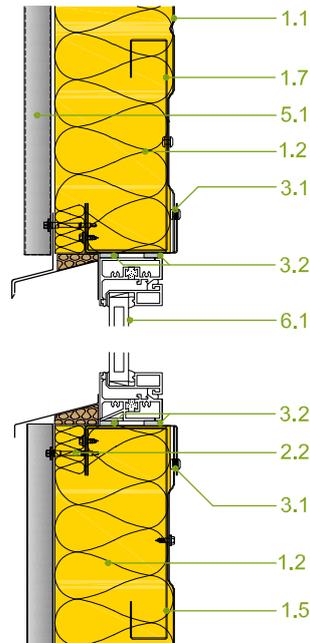
# Detailzeichnungen für vertikal verlegte Außenschale



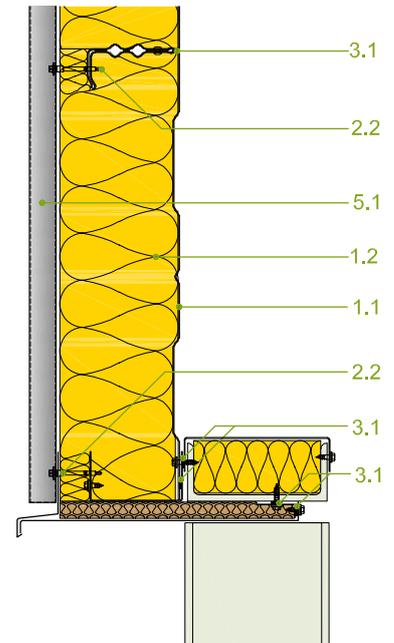
**Attika**



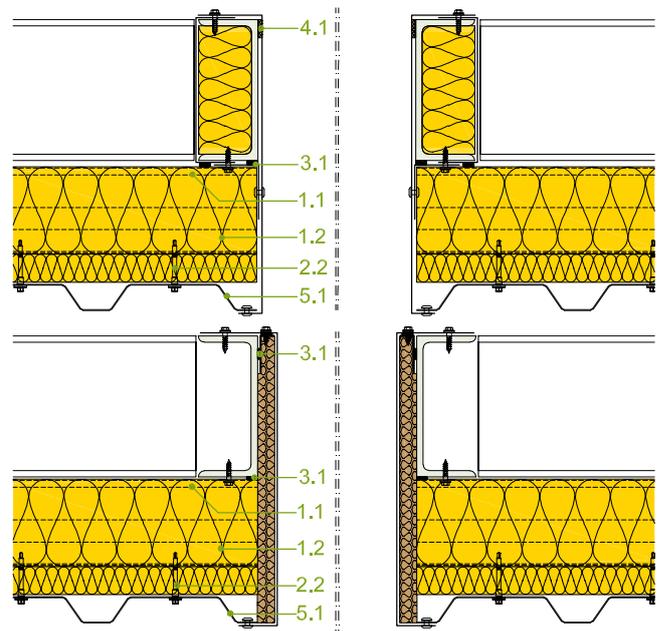
**Fensteranschluss**



**Oberer Toranschluss**

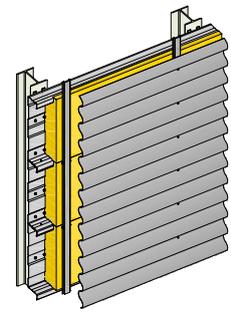


**Seitliche Toranschlüsse**

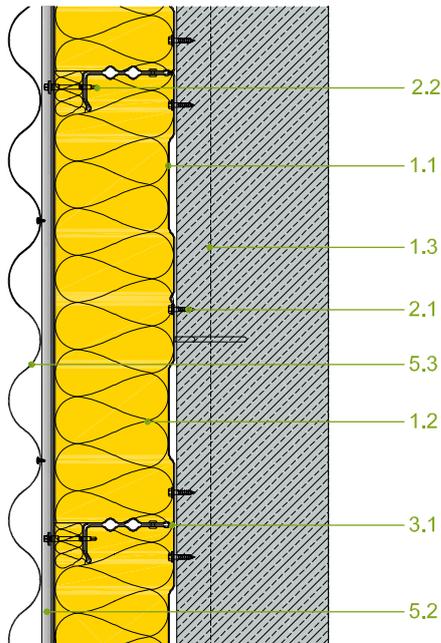


- 1.1 Stahlkassetten-Profiltafeln
- 1.2 ISOVER WS
- 1.3 HTU-Schienen
- 1.4 U-Profil, Bemessung gemäß statischen Anforderungen zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.5 Profil nicht für die Ableitung von vertikalen Lasten geeignet
- 1.6 Randwinkel zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.7 Aussteifungen nach statischen Erfordernissen
- 2.1 Konstruktive Verbindung, Anzahl nach Statik
- 2.2 ISOVER Wandkassettenbefestiger
- 2.3 Direkte Befestigung der Außenschale
- 3.1 Dichtband
- 3.2 Versiegelung, bauseits
- 4.1 Mineralwolle, komprimiert
- 4.2 Styrodur® 3035 CS
- 4.3 Thermische Trennung nach U-Wert-Berechnung
- 5.1 Trapezblechprofil
- 6.1 Fenster, bauseits

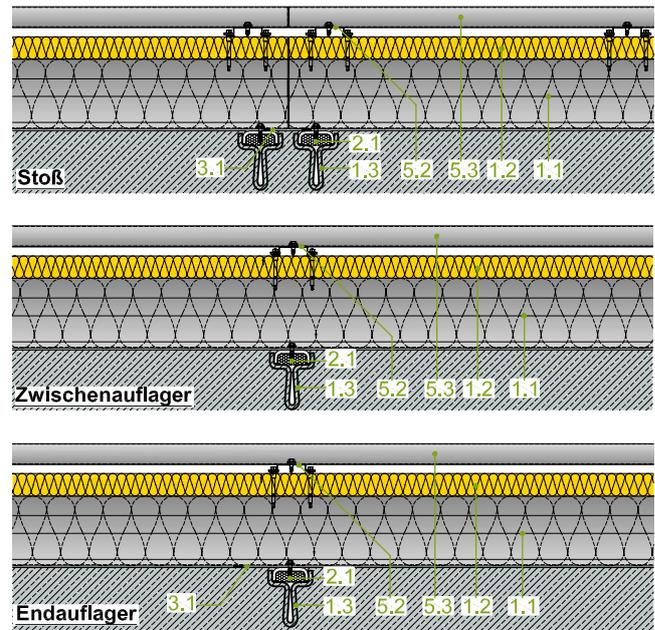
# Detailzeichnungen für horizontal verlegte Außenschale



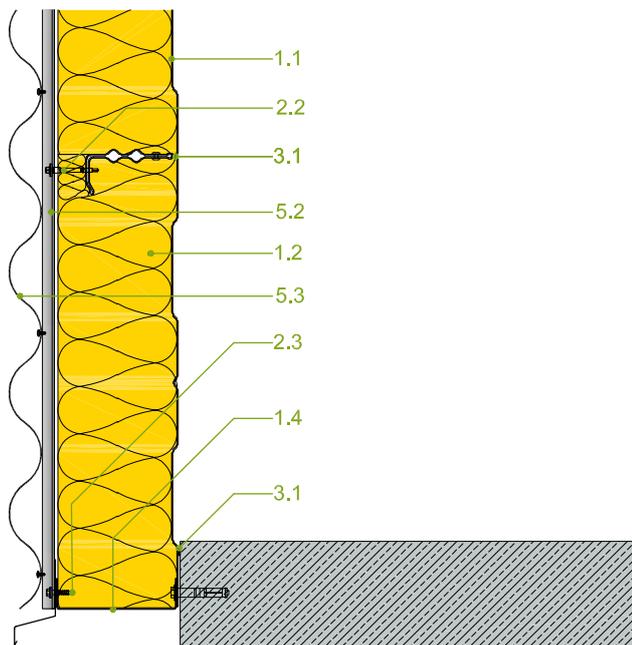
## Kassettenwand mit nach unten gerichteten Kassettenobergurten



## Horizontalschnitte einer Stahlkassettenwand

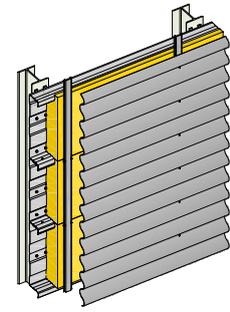


## Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette

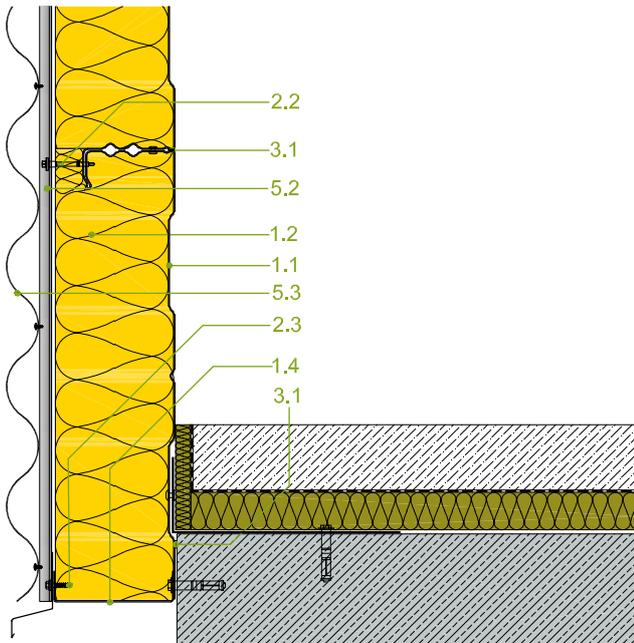


- 1.1 Stahlkassetten-Profiltafeln
- 1.2 ISOVER WS
- 1.3 HTU-Schienen
- 1.4 U-Profil, Bemessung gemäß statischen Anforderungen zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.5 Profil nicht für die Ableitung von vertikalen Lasten geeignet
- 1.6 Randwinkel zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.7 Aussteifungen nach statischen Erfordernissen
- 2.1 Konstruktive Verbindung, Anzahl nach Statik
- 2.2 ISOVER Wandkassettenbefestiger
- 2.3 Direkte Befestigung der Außenschale
- 3.1 Dichtband
- 3.2 Versiegelung, bauseits
- 4.1 Mineralwolle, komprimiert
- 4.2 Styrodur® 3035 CS
- 4.3 Thermische Trennung nach U-Wert-Berechnung
- 5.1 Trapezblechprofil
- 6.1 Fenster, bauseits

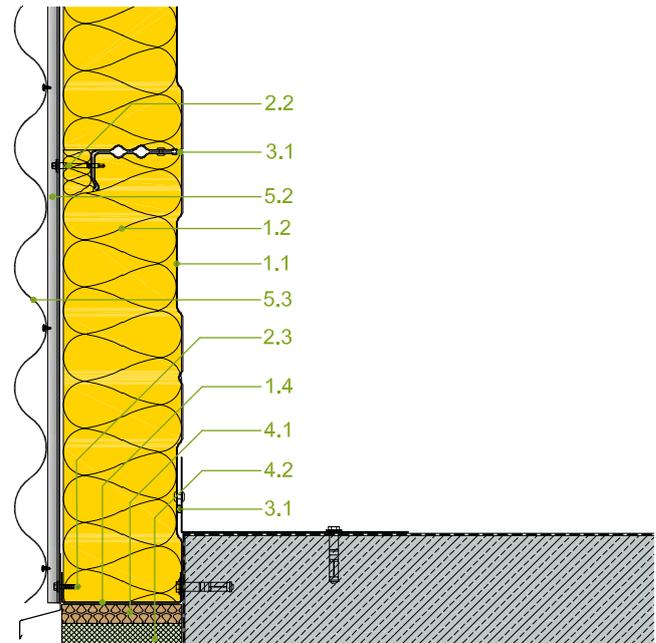
# Detailzeichnungen für horizontal verlegte Außenschale



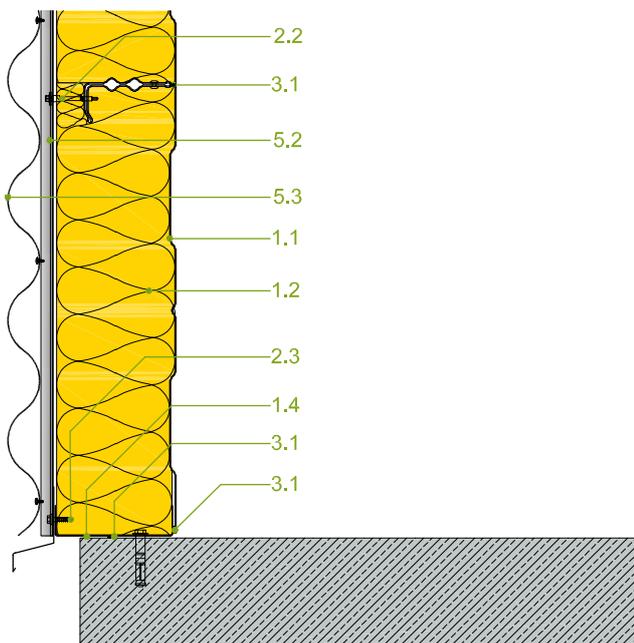
**Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette und Fußbodendämmung**



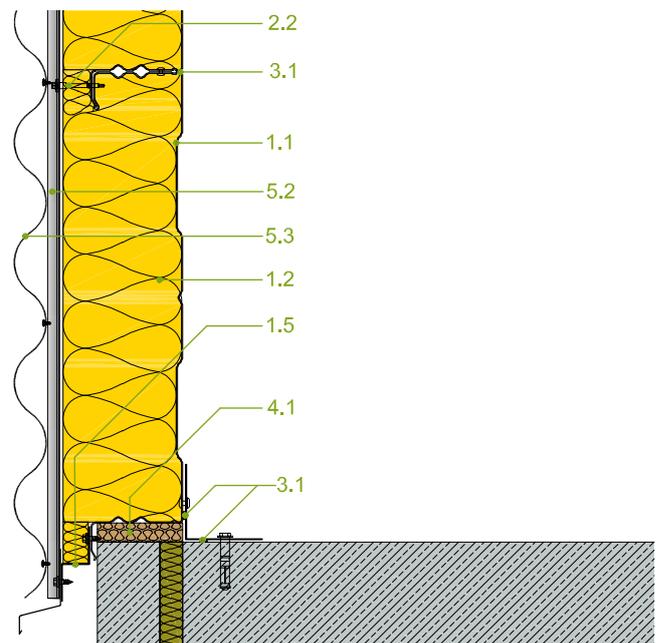
**Sockelausbildung mit vorstehender Stahlkassette und Perimeterdämmung**



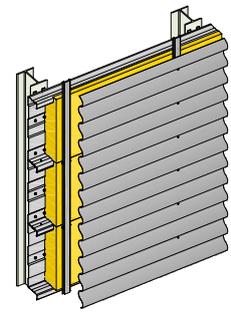
**Sockelausbildung mit aufliegender Stahlkassette**



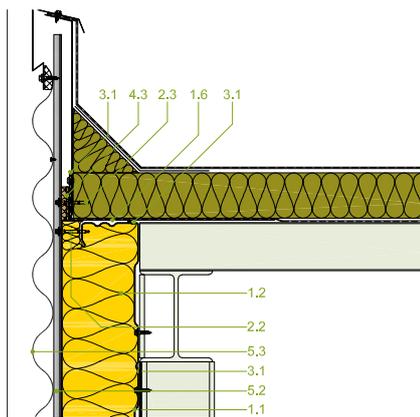
**Sockelausbildung mit aufliegender Stahlkassette und Sockeldämmung**



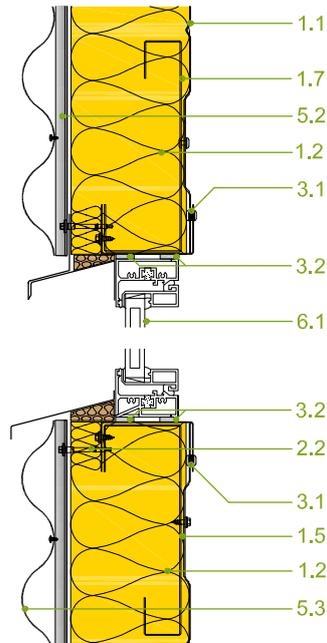
# Detailzeichnungen für horizontal verlegte Außenschale



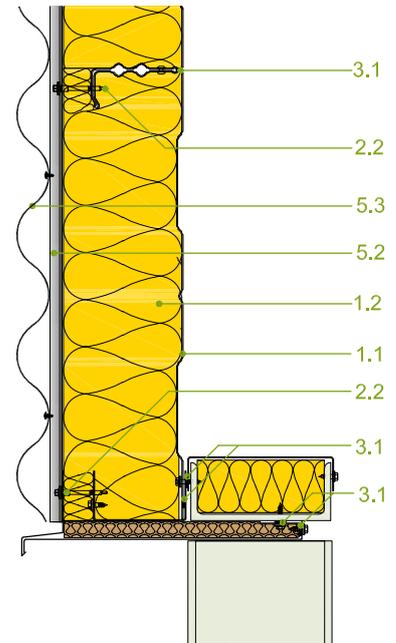
Attika



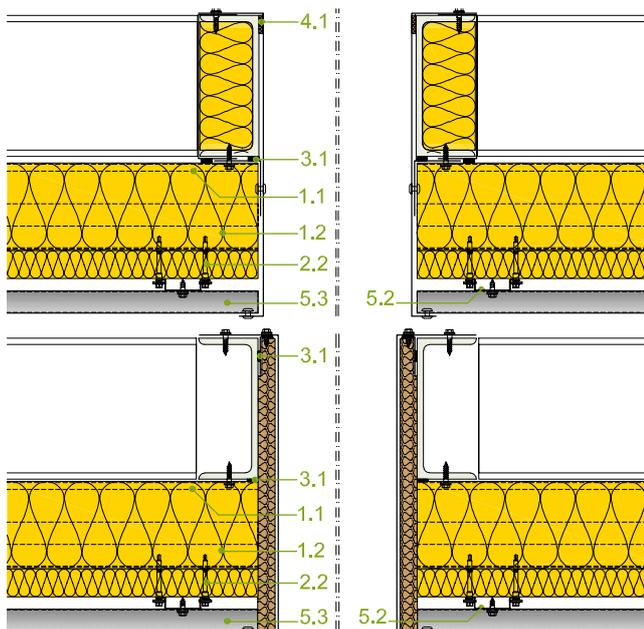
Fensteranschluss



Oberer Toranschluss



Seitliche Toranschlüsse

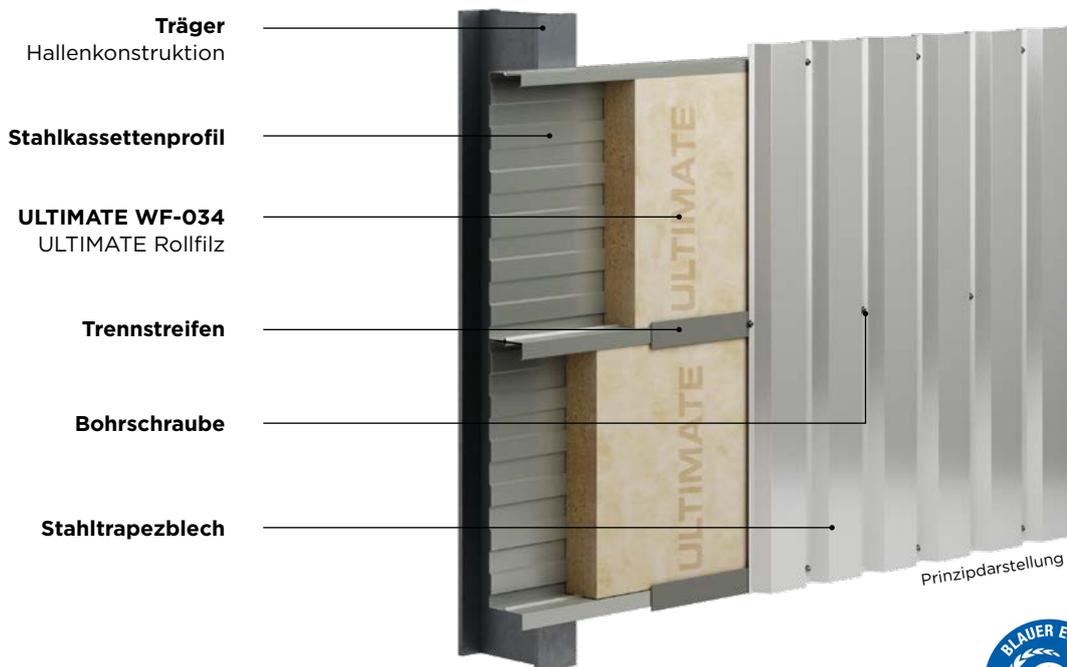


- 1.1 Stahlkassetten-Profiltafeln
- 1.2 ISOVER WS
- 1.3 HTU-Schienen
- 1.4 U-Profil, Bemessung gemäß statischen Anforderungen zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.5 Profil nicht für die Ableitung von vertikalen Lasten geeignet
- 1.6 Randwinkel zur Aufnahme des Eigengewichts der Außenschale
- 1.7 Aussteifungen nach statischen Erfordernissen
- 2.1 Konstruktive Verbindung, Anzahl nach Statik
- 2.2 ISOVER Wandkassettenbefestiger
- 2.3 Direkte Befestigung der Außenschale
- 3.1 Dichtband
- 3.2 Versiegelung, bauseits
- 4.1 Mineralwolle, komprimiert
- 4.2 Styrodur® 3035 CS
- 4.3 Thermische Trennung nach U-Wert-Berechnung
- 5.1 Trapezblechprofil
- 6.1 Fenster, bauseits

Standard mit ISOVER Stahlkassettenwand

## Wahlweise mit ISOVER Mineralwolleplatten oder schneller mit Filz

Der Wandkassettenfilz ULTIMATE WF-034 wird direkt in der Wandkassette ausgerollt und vollständig in die Wandkassette eingedrückt. Die Kassettenstege werden nicht überdämmt, aber mit einem Dichtband überklebt, um Wassereintritt zu vermindern.



### Vielfalt ist Trumpf

Die ISOVER Wandkassetten-Dämmung gibt es als Rollenfilz in Glaswolle oder ULTIMATE in WLS 032 oder WLG 035.

Alle ISOVER Dämmstoffe für die Wandkassette sind durchgehend wasserabweisend, Euroklasse A1 nichtbrennbar und LABS-konform. Der Wandkassettenfilz ULTIMATE WF-034 weist zusätzlich den Schmelzpunkt > 1.000 °C für besten Brandschutz auf.

### Systemkomponenten ohne Stegüberdeckung

System		Stahlkassettenwände	
Befestiger		—	
Dämmstoff			Rolle
ULTIMATE	WLG 035	<b>ULTIMATE WF-034</b>	x
	WLS 032	<b>Metac WF-032</b>	x
Glaswolle	WLG 035	<b>Metac WF-035</b>	x

### Platte oder Rolle

Klassisch werden Stahlkassettenwände mit Mineralwolleplatten gedämmt. Bis zu 20% effizienter ist jedoch die Montage mit Filzen von der Rolle: Damit lassen sich bis zu 5 m Dämmung schnell und einfach direkt in die Kasette verlegen. Zudem sind die Rollenfilze stärker komprimiert und nehmen bei Lagerung und Transport auf der Hebebühne im Vergleich zur Plattenware bis zu 50% weniger Platz ein.

### Flexibel und brandsicher

ULTIMATE zeichnet sich wie Glaswolle durch eine hohe Formstabilität aus. Gleichzeitig lassen sich beide Dämmstoffe leicht verarbeiten und passen sich flexibel an die Kassettengeometrie an.

Für ULTIMATE mit seinem Schmelzpunkt > 1.000 °C für besten Brandschutz ist dies ein klarer Pluspunkt zur alternativen Steinwolle.



#### Unterschiedliche Wärmeschutzqualitäten

Je niedriger die Wärmeleitfähigkeit, desto dünner kann die Industriefassade werden, um das angestrebte Wärmeschutzziel zu erreichen. Oder andersherum: Ist die Wanddicke fix, kann die Wahl des Metac WF-032 statt eines O35er-Dämmstoffs die Lösung zur Einhaltung des Ziel-U-Werts sein.

## Metac WF-032

### Niedrige Wärmeleitfähigkeit, schnell verlegt

- Wandkassettenfilz für die schnelle und einfache Verlegung in der Kasette
- hochkomprimiert und leicht, dadurch geringer Platzbedarf und sehr komfortables Handling auf der Baustelle
- Wärmeleitstufe 032 für hervorragenden Wärmeschutz
- unterseitig fadenverstärktes Glasvlies
- optimale Lösung zur Dämmung von Stahlkassettenwänden, wenn keine Systemdämmung notwendig ist



Technisches Datenblatt  
Metac WF-032  
[www.isover.de/downloads](http://www.isover.de/downloads)





## **Planen leicht gemacht mit ISOVER**

Jede Halle hat ihre ganz speziellen Eigenheiten - aber eines ist bei allen gleich: Sie müssen Anforderungen an Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz erfüllen. ISOVER zeigt auf, mit welcher Konstruktion welche Werte zuverlässig erreicht werden können.

**ISOVER. So wird gedämmt.**

## Umweltschonend und effizient



Schlecht gedämmte Hallen sind echte Energiefresser. Wer hier sparen will, muss den Energiebedarf senken. Dabei leisten ISOVER Dämmstoffe hervorragende Dienste – im Sommer wie im Winter! Kostenbewusste Bauherren profitieren vom effizienten Wärmeschutz und behalten ihre Ausgaben im Griff. Die Umwelt atmet auf. Wer mit ISOVER Dämmsystemen dämmt, schützt Gebäude wirksam gegen Wärmeverluste im Winter und gegen sommerlichen Hitzeeintrag.

### **Wärmedämmung funktioniert in beide Richtungen**

Wärmedämmung funktioniert im Sommer wie im Winter nach dem gleichen Prinzip: Denn der Dämmstoff leitet nur geringe Wärmemengen weiter – ganz gleich, von welcher Seite der Dämmschicht sie kommen. Wie wirksam er Wärme aufhält, lässt sich an seiner Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) ablesen – je kleiner der Wert, desto besser. Mineralwolle punktet hier mit Werten bis hinab zur WLS 032. Eine fachgerecht eingebaute Dämmung aus Mineralwolle zeigt über Jahrzehnte die gleiche Wirkung wie am ersten Tag. Dabei ist der Dämmstoff ohnehin schon besonders wirtschaftlich, und je teurer Energie wird, desto deutlicher macht sich der Spareffekt bemerkbar.



## Gebäudeenergiegesetz (GEG) im Blick

### Was ist gefordert und wie wird es erfüllt

#### Gesetzliche Mindestanforderungen für Neu- und Altbauten

Das Gebäudeenergiegesetz ist seit dem 1. November 2020 in Kraft und ersetzt die Energieeinsparverordnung (EnEV). Es setzt hohe Maßstäbe für die Wärmedämmung von Bauteilen, die zur wärmedämmenden Umfassungskonstruktion gehören. So ist bei Neubauten neben den U-Werten der Einzelbauteile die Gesamtenergiebilanz eines Gebäudes von Interesse. Auch Um- oder Anbauten älterer Gebäude müssen Mindestanforderungen an die Wärmedämmung erfüllen.

#### Zukunftsweisende Dämmdicken machen Sinn

Die Mindestanforderungen haben sich durch die Einführung des GEG nicht verändert. Wem das nicht reicht, der setzt auf schärfere U-Werte als vom GEG vorgesehen. Damit wird nicht nur der Heizenergieverbrauch nochmals spürbar reduziert und damit bares Geld gespart. Auch der Klimaschutz für die Zukunft ist ein ernstes Anliegen. Denn: Die sicherste und sauberste Energie ist immer die, die gar nicht erst verbraucht wird.

#### GEG-Anforderungen für den Neu- und Altbau

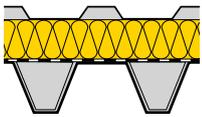
##### Neubau

- Wärmebrücken müssen für den Wärmeschutznachweis berücksichtigt werden
- es wird die Gesamtenergiebilanz der Halle betrachtet, woraus der Planer maximal zulässige U-Werte ableitet
- in beheizten Hallen sollten Lüftungsverluste durch eine gewissenhaft ausgeführte Luftdichtheitsebene verringert werden
- der sommerliche Wärmeschutz muss sichergestellt sein

##### Altbau

- ist eine Umbau- oder Sanierungsmaßnahme geplant, legt das GEG fest, welche Anforderungen einzuhalten sind
- der Wärmeschutznachweis kann auf zwei Wegen erfolgen: Über die Betrachtung der Gesamtenergiebilanz der Halle – dann legt der Planer die U-Werte der Bauteile fest – oder es werden direkt aus dem GEG maximal zulässige U-Werte genutzt

## Zweischaliges Blechdach

Anforderungen nach GEG							
Zweischaliges Blechdach				Neubau*		Altbau	
 Zweischaliges Blechdach	Dicke mm	WLF W/(m·K)	U-Wert W/(m²·K)	U ≤ 0,50 für 12 – 19 °C	U ≤ 0,28 für ≥ 19 °C	U ≤ 0,35 für 12 – 19 °C	U ≤ 0,20 für ≥ 19 °C
		100	0,032	0,41	■		
	120	0,032	0,36	■			
		0,035	0,39	■			
	140	0,032	0,33	■		■	
		0,035	0,35	■		■	
		0,040	0,38	■			
	160	0,032	0,30	■		■	
		0,035	0,32	■		■	
		0,040	0,35	■		■	
	180	0,032	0,28	■	■	■	
		0,035	0,29	■		■	
		0,040	0,32	■		■	
	200	0,032	0,26	■	■	■	
		0,035	0,27	■	■	■	
		0,040	0,30	■		■	

\*U-Werte Referenzgebäude

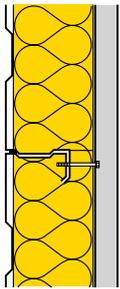
Berechnung mit ARGOS 5.0 (ZUB Kassel); ebz Süd

Konstruktion: Stahltrapezprofil 0,75 mm, Abstand Z-Profile 1.200 mm, Breite Z-Profile 40 mm, Thermband 10 mm mit  $\lambda = 0,040$ , Stahltrapezprofil 0,75 mm

# Wandkassetten-Systeme

**Anforderungen nach GEG**

Wandkassetten-System					Neubau*		Altbau	
Dämm- dicke mm	WLF W/(m·K)	U-Wert W/(m <sup>2</sup> ·K)			U ≤ 0,50 für 12 - 19 °C	U ≤ 0,28 für ≥ 19 °C	U ≤ 0,35 für 12 - 19 °C	U ≤ 0,24 für ≥ 19 °C
		Stegüberdeckung in mm						
		40 <sup>1)</sup>	40 <sup>2)</sup>	80 <sup>1)</sup>				
130	0,032	0,34	-	-	■		■	
	0,035	0,37	0,35	-	■		■	
	0,040	0,41	0,39	-	■			
140	0,032	0,33	-	-	■		■	
	0,035	0,36	0,32	-	■		■	
	0,040	0,40	0,35	-	■			
160	0,032	0,31	-	-	■		■	
	0,035	0,33	0,29	-	■		■	
	0,040	0,37	0,32	-	■		■	
170	0,032	0,30	-	0,24	■	■	■	■
	0,035	0,32	0,28	0,26	■	■	■	
	0,040	0,35	0,30	0,29	■		■	
180	0,032	-	-	0,23	■	■	■	■
	0,035	-	-	0,25	■	■	■	
	0,040	-	-	0,28	■	■	■	
185	0,032	0,28	-	-	■	■	■	
	0,035	0,30	0,26	-	■	■	■	
	0,040	0,34	0,29	-	■		■	
200	0,032	0,27	-	0,22	■	■	■	■
	0,035	0,29	0,25	0,24	■	■	■	■
	0,040	0,32	0,27	0,27	■	■	■	
210	0,032 <sup>3)</sup>	-	-	0,22	■	■	■	■
	0,035	-	-	0,23	■	■	■	■
	0,040	-	-	0,26	■	■	■	
225	0,032 <sup>3)</sup>	-	-	0,21	■	■	■	■
	0,035	-	-	0,22	■	■	■	■
	0,040	-	-	0,25	■	■	■	
240	0,032 <sup>3)</sup>	0,25	-	0,20	■	■	■	■
	0,035	0,27	-	0,22	■	■	■	■
	0,040	0,29	-	0,24	■	■	■	■



Wandkassetten-System

\*U-Werte Referenzgebäude

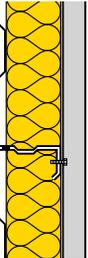
<sup>1)</sup> Berechnung mit INST3D/1 der BAM (Bundesanstalt für Materialprüfung) nach DIN EN ISO 10211 mit detaillierter Wärmebrückenbewertung; ebz Süd

<sup>2)</sup> IFBS-Nomogrammverfahren

<sup>3)</sup> Doppellagige Verlegung

## Stahlkassettenwand

### Anforderungen nach GEG

 <b>Stahlkassette</b>	Standard-Konstruktion			Neubau*		Altbau	
	Dämm- dicke mm	WLF W/(m·K)	U-Wert W/(m²·K)	U ≤ 0,50 für 12 - 19 °C	U ≤ 0,28 für ≥ 19 °C	U ≤ 0,35 für 12 - 19 °C	U ≤ 0,24 für ≥ 19 °C
160	0,032	0,50	■				
	0,032	0,47	■				
180	0,035	0,48	■				
	0,040	0,51					
200	0,032	0,44	■				
	0,035	0,45	■				
	0,040	0,48	■				

\*U-Werte Referenzgebäude

Konstruktion: Kassette 0,75 mm, Stegabstand 600 mm, Stegbreite 36/38 mm, Thermband 3 mm mit  $\lambda = 0,039$ ,  
Stahltrapez-Außenschale 0,63 mm

### Das ISOVER Wandkassetten-System PLUS:

#### Stahlkassettenkonstruktionen effizienter dämmen mit dem PLUS an Dämmleistung

180 mm	WLS 032	ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR	0,23 W/(m²·K)	Wandkassetten-System (PLUS)
		Metac WF-032	0,47 W/(m²·K)	Standard

Die erzielbaren U-Werte machen deutlich: Mit dem ISOVER Wandkassetten-System (PLUS) lässt sich die Industriefassade effizienter dämmen als mit der Standardlösung. Bei gleicher Dämmdicke und identischer Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ist es mit dem ISOVER Wandkassetten-System PLUS möglich, den Dämmeffekt mehr als zu verdoppeln. Das bedeutet eine deutliche Energieeinsparung über Jahrzehnte.

240 mm	WLS 032	ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR	0,20 W/(m²·K)	80 mm Stegüberdeckung
		ULTIMATE WSP-031	0,25 W/(m²·K)	40 mm Stegüberdeckung

Auch der Vergleich zwischen dem ISOVER Wandkassetten-System mit 40 mm Stegüberdeckung und dem ISOVER Wandkassetten-System PLUS mit 80 mm Stegüberdeckung muss sich nicht verstecken: Mit dem ISOVER Wandkassetten-System PLUS ist ein bis zu 25 % besserer Wärmeschutz möglich.



**Mineralwolle ist  
Euroklasse A1  
nichtbrennbar**

Brandschutz

## Mehr Sicherheit durch effektiven Brandschutz

Brandschutzmaßnahmen sind unverzichtbar, um das Leben und die Gesundheit von Menschen zu schützen. Denn ein Feuer bringt viele Gefahren mit sich: Zum einen sind die Flammen selbst eine große Bedrohung, zum anderen kann der entstehende Rauch giftige Stoffe wie dioxinhaltige Gase enthalten.

### **Mehr Sicherheit durch Euroklasse A1 nichtbrennbar**

Heute ist die mögliche Förderung eines Brands durch Wärmedämmstoffe infolge ihres erheblich zugenommenen Volumens von weit größerer Bedeutung als früher. Mit nichtbrennbaren Dämmmaterialien wie der ISOVER Mineralwolle mit der Euroklasse A1 wird zuverlässig verhindert, dass Brände entstehen oder sich im Ernstfall ausbreiten. Sie können einen bestehenden Brand weder unterstützen noch beschleunigen.

### **ISOVER Mineralwolle leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung von Menschenleben, Gebäuden und Gütern:**

- keine Verschlechterung des Brandverhaltens bei zunehmender Aufheizung (brennbare Baustoffe verschlechtern das Brandverhalten bei zunehmender Temperatur)
- keine Sichtbehinderung durch Rauchentwicklung im Brandfalle
- kein brennendes Abtropfen oder Abfallen
- keine Feuerweiterleitung
- keine Brandausbreitung durch Glimmen
- keine Unterstützung und Beschleunigung eines bereits bestehenden Brands

### **Glaswolle oder ULTIMATE. Der Schmelzpunkt macht den Unterschied.**

Sowohl Glaswolle als auch die Hochleistungsmineralwolle ULTIMATE überzeugen durch ihre Nichtbrennbarkeit, verbunden mit weiteren überzeugenden Eigenschaften wie Flexibilität, Leichtigkeit und Komprimierbarkeit.

ULTIMATE hat einen Schmelzpunkt von  $> 1.000\text{ °C}$  und zeigt daher ein besseres Brandverhalten in feuerwiderstandsfähigen Konstruktionen.

ULTIMATE ist deshalb bei besonderen Anforderungen an den Brandschutz die leichtere und schneller zu verarbeitende Alternative zur herkömmlichen Steinwolle.

## Die Voraussetzung für langjährige Schadensfreiheit

ISOVER Dämmstoffe aus Mineralwolle tragen selbst zur Vermeidung von Feuchteschäden bei: Sie sind diffusionsoffen und erlauben der gedämmten Konstruktion so das Austrocknen. Eine Hydrophobierung sorgt dafür, dass z. B. Regenwasser während der Bauphase einfach von ihnen abperlt. ISOVER bietet eine große Auswahl an Dämmstoffen und Lösungen, um Feuchteschäden entgegenzuwirken.

### Feuchteschutz für Bauteiloberflächen

Bei Flachdach- und Wandkonstruktionen im Industriebau gilt: Wer Schimmel und andere Feuchteschäden an Bauteiloberflächen zuverlässig vermeiden will, achtet auf eine gute Wärmedämmung. Denn die sichert, dass die innere Oberflächentemperatur der Außenbauteile so warm ist, dass kein Schwitzwasser entstehen kann.

### Schutz vor Feuchteschäden im Bauteilinneren

Auch im Bauteilinneren gilt es, Feuchteschäden zu verhindern. Dazu ist es wichtig, die Feuchte zuverlässig aus der Konstruktion fernzuhalten, sowohl von außen als auch die feuchtegeladene Luft aus dem Inneren der Halle. Bei Stahlkassettenwänden geschieht dies meist mit Dichtungen zwischen den Kassetten. Bei gelochten Kassetten ist zusätzlich der Einbau des Vario® Luftdichtheits- und Feuchteschutzsystems erforderlich.

Anders bei Flachdächern: Hier empfiehlt ISOVER unabhängig vom Unterbau immer, die Dampfsperrebahn Metac DSB unter der Mineralwolle-Flachdachdämmung luftdicht einzubauen, um Feuchteschäden sicher zu verhindern.

Sollte aber dennoch Feuchtigkeit innerhalb der Flachdachkonstruktion auftreten, kann diese dank des innovativen ISOVER GUARD SYSTEM rechtzeitig entdeckt werden. Hier erfassen Dachsensoren permanent die Feuchtigkeit im Flachdachaufbau sowie die Innen- und Außentemperaturen. Bei kritischen Werten wird umgehend eine Meldung ausgelöst. So kann rechtzeitig eingegriffen werden, bevor ein größerer Schaden entsteht.

## ISOVER **GUARD** SYSTEM

### ISOVER GUARD SYSTEM

Ermöglicht die permanente Überwachung der Funktionstüchtigkeit des Flachdachs

Weitere Informationen zum  
ISOVER GUARD SYSTEM  
[isover.de/guardsystem](https://isover.de/guardsystem)





## Schallschutz

### Keine Chance für Lärm

Bei Gewerbe- und Industriehallen übernimmt der Schallschutz meist die Aufgabe, die Umgebung vor dem Lärm in der Halle zu schützen. Manchmal ist es aber auch notwendig, die Mitarbeiter in der Halle selbst vor zu starker Lärmbelastung zu bewahren. Egal welche Aufgabe ansteht: Mineralwolle von ISOVER vermindert zum einen wirksam die Übertragung von Luftschallwellen über den Hohlraum zweischaliger Wandkassetten-Konstruktionen als Feder im Masse-Feder-Masse-System. Oder sie vermindert zum anderen bei gelochten Wandaufbauten spürbar die Lautstärke im Raum, die Mineralwolle wirkt hier schallabsorbierend.

#### Schallschutz, der begeistert

Bei der Schalldämmung von Industriefassaden sind die ISOVER Wandkassetten-Systeme den alternativen Sandwichfassaden weit voraus. Sandwichelemente aus Polyurethan sind schallhart und können die Schallübertragung kaum abmindern.

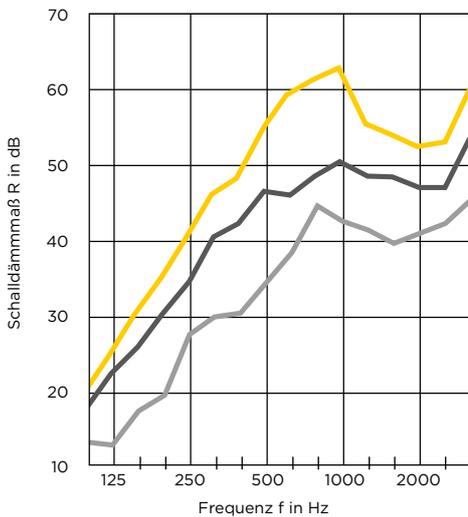
Aber selbst Sandwichelemente aus Mineralwolle übertragen wesentlich mehr Schall als die ISOVER Wandkassetten-Systeme, da die Mineralwolle beim Sandwichelement gleichzeitig eine tragende Funktion übernimmt, so dass die „Feder“ zwischen den Stahlplatten fester wird.

Bewertete Schalldämmmaße	
Sandwichelement PU	26 dB
Sandwichelement Mineralwolle	35 dB
ISOVER Wandkassetten-System	49 dB
ISOVER Wandkassetten-System PLUS	51 dB

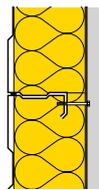
Die Stärke von Stahlkassettenwänden liegt unter anderem in der gelungenen Kombination aus Wärme- und Schallschutz. Stahlkassettenwände sind leicht und bestehen aus einer tragenden Innenschale aus Kassettenprofilen, die horizontal vor den Gebäudestützen befestigt werden, und einer Außenschale aus Trapezprofilblechen. Der zur Verfügung stehende Hohlraum wird für optimalen Schall- und Wärmeschutz vollständig mit ISOVER Wandkassettdämmung gefüllt. Allerdings entstehen bei dieser konventionellen Bauweise konstruktionsbedingte Wärme- und Schallbrücken. Das ISOVER Wandkassettsystem deckt zusätzlich den Stegbereich ab und reduziert so maßgeblich die Wärme- und Schallbrückenwirkung der Kassettenstege – für zuverlässigen Schall- und Wärmeschutz.

## Verbesserte Schalldämmung

Verbesserung der Schalldämmung einer Metallfassade durch Mineralwolle als Hohlraumdämpfung



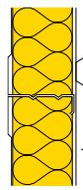
**ISOVER Wandkassetten-System**



**R<sub>w</sub> = 49 dB**

Stahlkassette 120/600/0,88  
Metac WS-040, 160 mm  
Stahltrapez 35/207/0,88

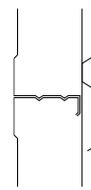
**Stahlkassettenwand mit klassischer Dämmung**



**R<sub>w</sub> = 44 dB**

Stahlkassette 120/600/0,88  
Metac WF-040, 120 mm  
Stahltrapez 35/207/0,88

**Stahlkassettenwand ohne Dämmung**



**R<sub>w</sub> = 36 dB**

Stahlkassette 120/600/0,88  
keine Dämmung  
Stahltrapez 35/207/0,88

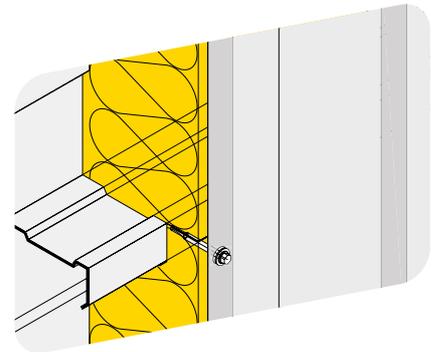
## Langfristiger Schallschutz durch Stegüberdeckung



Leere Stahlkassetten vor der Dämmstoffverlegung

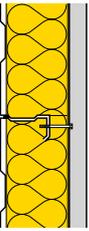
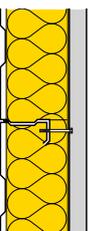
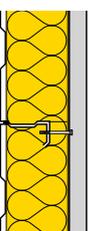
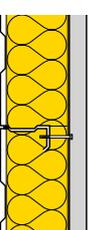


Mineralwollefilze überdecken die Stege und reduzieren Schallbrücken

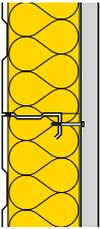
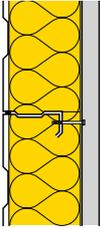
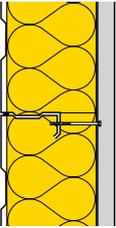
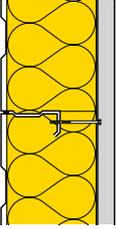


Möglich sind Schalldämmmaße von bis zu 51 dB

## Wandkassettenysteme mit Stegüberdeckung

Skizze	Konstruktionsbeschreibung (von innen nach außen)	bewertetes Schall- dämmmaß $R_w$
<b>Stegüberdeckung 40 mm</b>		
<p>1</p> 	<p>Stahlkassettenprofil 100/600-0,88 Metac WS-040, 140 mm Befestiger Metac WSB <b>Aluminiumtrapezprofil 35/200-1,00</b></p>	<p><b>41 dB</b></p>
<p>2</p> 	<p>Stahlkassettenprofil 100/600-0,88 Metac WS-040, 140 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-0,75</b></p>	<p><b>46 dB</b></p>
<p>3</p> 	<p>Stahlkassettenprofil 100/600-0,88 Metac WS-040, 140 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b></p>	<p><b>47 dB</b></p>
<p>4</p> 	<p>Stahlkassettenprofil 100/600-0,88 Metac WS-040, 140 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-1,00</b></p>	<p><b>48 dB</b></p>

Prüfzeugnisse auf Anfrage erhältlich

Skizze	Konstruktionsbeschreibung (von innen nach außen)	bewertetes Schall- dämmmaß $R_w$
5 	Stahlkassettenprofil 120/600-0,88 Metac WS-040, 160 mm Befestiger Metac WSB <b>Aluminiumtrapezprofil 35/200-1,00</b>	<b>43 dB</b>
6 	Stahlkassettenprofil 120/600-0,88 Metac WS-040, 160 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>49 dB</b>
<b>Stegüberdeckung 80 mm</b>		
7 	Stahlkassettenprofil 120/600- <b>0,75</b> Metac WS-PLUS-035-RLR, 200 mm* Befestiger Metac WSB-PLUS-RLR <b>Stahltrapezblech 35/207-0,75</b>	<b>49,6 dB</b>
8 	Stahlkassettenprofil 120/600- <b>1,00</b> Metac WS-PLUS-035-RLR, 200 mm* Befestiger Metac WSB-PLUS-RLR <b>Stahltrapezblech 35/207-1,00</b>	<b>51,4 dB</b>

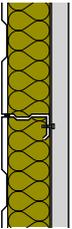
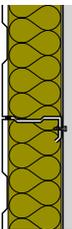
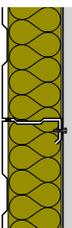
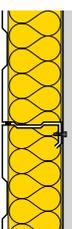
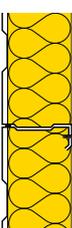
Prüfzeugnisse auf Anfrage erhältlich

\* alternativ: ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR oder ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR



Um die Halligkeit im Gebäudeinneren zu reduzieren und damit für einen verbesserten Arbeitsschutz zu sorgen, können die Kassetten gelocht und die Konstruktion mit Mineralwolleplatten von ISOVER schallabsorbierend ausgeführt werden (siehe Seite 53).

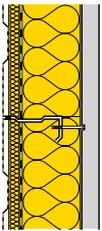
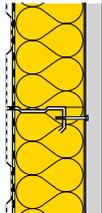
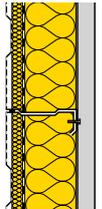
## Stahlkassettenwände ohne Stegüberdeckung

Skizze	Konstruktionsbeschreibung (von innen nach außen)	bewertetes Schall- dämmmaß $R_w$
1 	Stahlkassettenprofil 100/600-0,75 ULTIMATE WF-034, 100 mm Trennstreifen 60 × 3 <b>Stahltrapezblech 35/207-0,75</b>	<b>45 dB</b>
2 	Stahlkassettenprofil 120/600-1,00 ULTIMATE WF-034, 120 mm Trennstreifen 60 × 3 <b>Stahltrapezblech 35/207-1,00</b>	<b>45 dB</b>
3 	Stahlkassettenprofil 120/600-1,25 ULTIMATE WF-034, 120 mm Trennstreifen 60 × 3 <b>Stahltrapezblech 35/207-1,00</b>	<b>46 dB</b>
4 	Stahlkassettenprofil 120/600-0,88 Metac WF-040, 120 mm* Trennstreifen 60 × 3 <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>44 dB</b>
5 	Stahlkassettenprofil 145/600-1,25 Metac WF-040, 140 mm* Trennstreifen: Plastikprofil <b>Aluminiumtrapezprofil 35/200-1,00</b>	<b>44 dB</b>
6 	Stahlkassettenprofil 160/600-0,88 Metac WF-032, 160 mm Trennstreifen 60 × 3 <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>49 dB</b>

Prüfzeugnisse auf Anfrage erhältlich

\* alternativ: Metac WF-032/035 oder ULTIMATE WF-034

## Stahlkassettenprofile zur Verminderung der Halligkeit

Skizze	Konstruktionsbeschreibung (von innen nach außen)	bewertetes Schall- dämmmaß $R_w$
<b>Stegüberdeckung 40 mm</b>		
1 	Akustik-Stahlkassettenprofil 120/600-0,88 mit 27,8% Lochanteil Akustic SSP 2 Schallschluckplatte, 40 mm Vario® KM Klimamembran Metac WS-040, 120 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>36 dB</b>
2 	Akustik-Stahlkassettenprofil 120/600-0,88 mit 27,8% Lochanteil Vario® KM Klimamembran Metac WS-040, 160 mm Befestiger Metac WSB <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>36 dB</b>
<b>Ohne Stegüberdeckung</b>		
3 	Akustik-Stahlkassettenprofil 145/600-1,00 mit 14% Lochanteil Akustic SSP 2 Schallschluckplatte, 40 mm Difunorm Dampfbremsfolie Metac WF-040, 100 mm* Trennstreifen: Plastikprofil <b>Stahltrapezblech 35/207-0,88</b>	<b>37 dB</b>

Prüfzeugnisse auf Anfrage erhältlich

\* Produkt auf Anfrage lieferbar. Metac WF-032/-035 alternativ einsetzbar

### Schallabsorbierende Oberflächen reduzieren die Halligkeit

Wenn nicht nur die Schallübertragung zwischen innen und außen, sondern auch der Hall im Innern einer Halle reduziert werden soll, müssen schallabsorbierende Oberflächen geschaffen werden. Hierfür bieten sich Konstruktionen mit gelochten Kassetten an, hinter denen Akustic SSP 2 Schallschluckplatten eingebracht werden. Diese wandeln einen großen Teil der Schallenergie um und geben nur einen reduzierten Restschall nach innen zurück. So wird der Lärm wirkungsvoll gedämpft und die Akustik wesentlich verbessert.

Allerdings geht die verbesserte Schallabsorption zulasten des Luftschallschutzes: Durch die gelochte Kassette wird das 2-schalige System Stahlkassettenwand geschwächt, sodass diese Konstruktionen niedrigere Schalldämmmaße aufweisen. Zur Sicherung des Feuchte- und Wärmeschutzes muss bei gelochten Kassettenwänden zudem eine luftdicht verklebte Vario® Klimamembran eingebaut werden.

Die ISOVER Objektmanager

## Kompetente Hilfe bei Fragen rund ums Dämmen im Industriebau

Mit den ISOVER Objektmanagern stehen Ihnen erfahrene Spezialisten für alle Fragen rund um die Lösungen und Produkte von ISOVER für den Objektbau zur Seite – direkt, schnell und unkompliziert.

Ihr direkter Draht  
zu unseren Experten

**Industriebau@isover.de**



[facebook.com/isoverGH](https://facebook.com/isoverGH)

[youtube.com/isoverGH](https://youtube.com/isoverGH)

[linkedin.com/company/isover](https://linkedin.com/company/isover)

[instagram.com/sowirdgedaemmt](https://instagram.com/sowirdgedaemmt)



Fundiertes Wissen für Hoch- und Trockenbau



Janusz Kern



Miguel de Mingo



Andreas Demmer



Martin Hassenrück

## Die ISOVER und RIGIPS Fachberatung

Mit den beiden Saint-Gobain Unternehmen ISOVER und RIGIPS stehen Ihnen zwei starke Partner zur Seite, die ihr gebündeltes Dämmstoff- und Trockenbau-Know-how in einer gemeinsamen Fachberatung zur Verfügung stellen. Setzen Sie auf die langjährige Erfahrung unserer Experten. **Wir beraten Sie gerne!**

### Bauphysikalische Bewertung

- Feuchtebewertungen nach Glaser und WUFI®
- U-Wert-Berechnungen
- Schallschutz- und Brandschutzkonstruktionen
- Wärmebrückenbewertungen

### Anwendungstechnische Beratung

- sichere Dämm Lösungen für GEG und BEG
- statische Vorbemessung für Wände, Decken und Aufsparrendämmsysteme
- Auslegung von Normen und technischen Regeln
- Unterstützung bei Fragen zu Ausschreibungen und Prüfzeugnissen

## Kompetenter Partner mit starken Lösungen

### Blauer Engel

Viele ISOVER Mineralwolle Dammstoffe sind mit dem Blauen Engel „Schützt Umwelt und Gesundheit, weil emissionsarm“ ausgezeichnet. Sie sind über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm und in der Wohnumwelt gesundheitlich unbedenklich.

### RAL

Die Qualitätssicherung von Mineralwolleerzeugnissen gewährleistet dem Anwender, dass die Produktqualität stimmt und in regelmäßigen Abständen sorgfältig überprüft wird. Die ISOVER Mineralwolle erfüllt die einschlägigen technischen Normen des Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutzes und wird als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.

### IFBS

Hersteller, Vertriebs- und Montageunternehmen sowie fördernde Mitglieder im Internationalen Verband für den Metalleichtbau (IFBS) sichern den Qualitätsstandard im Umgang mit großformatigen Bauelementen aus oberflächenveredeltem Metallblech. SAINT-GOBAIN ISOVER G+H ist Fördermitglied im IFBS.

### LABS-konform

Alle mit „LABS-konform“ gekennzeichneten ISOVER Produkte sind frei von Emissionen von lackbenetzungsstörenden Substanzen nach VW Prüfvorschrift 3.10.7 / 3.2.1.

### Das Original

ISOVER hat das innovative Dämmsystem Wandkassetten-System WS 1999 als erster Anbieter auf den Markt gebracht und seitdem kontinuierlich weiterentwickelt. Das heutige Sortiment bietet für jede Hallenfassade die passende Lösung: Glaswolle oder ULTIMATE, Plattenware oder Rollenfilz, WLS 032, WLG 035 oder 040 und passende Befestiger.



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



FÖRDERNDES  
MITGLIED IM  
**IFBS**

**LABS**  
konform



## Hohe Komprimierbarkeit

### Nachhaltiger Transport und optimiertes Handling auf der Baustelle

Unsere Dämmstoffe werden hochkomprimiert verpackt, was das Transport- und Lagervolumen deutlich reduziert. Ein einzelner LKW kann so bis zu sechsmal mehr Dämmstoffe transportieren als bei unkomprimierter Ware. Das reduziert den LKW-Verkehr um bis zu 60%.

Aber auch das Handling auf der Baustelle wird deutlich erleichtert. Im Vergleich zu unkomprimierten Dämmplatten passt nahezu die doppelte Menge auf dieselbe Stellfläche. Gerade auch beim Transport mit dem Hubwagen auf der Baustelle bedeutet das einen enormen Zeitgewinn.





## Wir machen Recycling & Nachhaltigkeit einfach

„EASY ECO - EINFACH NACHHALTIG“ ist eine Initiative für einfaches und nachhaltiges Bauen und Recycling der Marken ISOVER und RIGIPS. Dabei nehmen wir zurück:

- ✓ Material aus Rückbau
- ✓ Baustellenverschnitt
- ✓ Paletten
- ✓ Verpackungen



[easy-eco.org](https://www.easy-eco.org)

# EASY ECO. Einfach nachhaltig mit ISOVER.

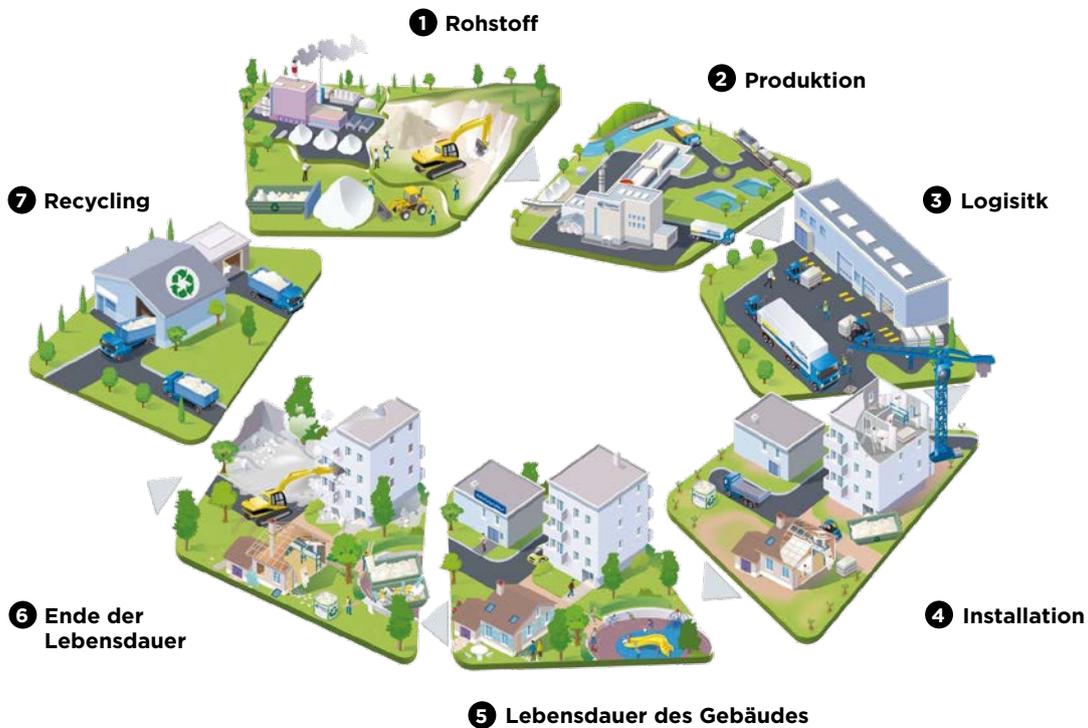
## Recyclingparty? Gib uns den Rest!

EASY ECO steht für alle Maßnahmen und Angebote von ISOVER und RIGIPS im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen. Denn: **Wertstoffkreislauf** ist genau unser Ding!

Mach mit bei unserer Recyclingparty, gib uns deine Baustellenverschnitte oder nutze unsere Palettenrücknahme. Wir bieten noch viel mehr, damit du ganz easy nachhaltig handeln kannst.



**Auf dem Weg zu diesem Ziel wollen wir gemeinsam jeden Tag besser und nachhaltiger werden.**



### Mit EASY ECO einfache und nachhaltige Lösungen für jede Baustelle:

So geht's bei Baustellenverschnitten:	So erfolgt Rücknahme nach Rückbau:
EASY ECO Sammelbehälter über <a href="http://easy-eco.org">easy-eco.org</a> kaufen	Ab 2023 gekaufte und verbaute Produkte auf <a href="http://easy-eco.org">easy-eco.org</a> registrieren
Nach ca. 2-3 Werktagen EASY ECO Sammelbehälter erhalten	Objektdatei, Produktnamen sowie verbaute Menge angeben
EASY ECO Sammelbehälter nach Vorgaben befüllen und regendicht verschließen	Lieferschein oder Rechnung als Belege hochladen
Anmeldung zur Abholung auf <a href="http://easy-eco.org">easy-eco.org</a> ausfüllen und Bestätigung abwarten	Erhalt der objektbezogenen Herstellererklärung per E-Mail als Nachweis zusammen mit Lieferschein oder Rechnung aufbewahren.
Ordnungsgemäß gefüllte EASY ECO Sammelbehälter innerhalb von 5-7 Werktagen ohne weitere Kosten abholen lassen.	Für den Rückbau EASY ECO Hotline kontaktieren und ein Angebot für Abholung oder Anlieferung der sortenreinen Rückbaumaterialien einholen.

# Produkte im Überblick

	Metac FLL	Metac FLP 1 Duratec	Metac FLP 2 Duratec	Metac FLSP	Metac DSB	ULTIMATE UF-034	Metac UF-032	Metac UF-035	Metac UF-040
<b>Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10*</b>									
Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen - keine Druckbelastung (DAD-dk)						■	■	■	■
Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen (DAA)	■	■	■	■					
Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken (DZ)						■	■	■	■
Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen - mittlere Druckbelastung (DEO-dm)		■	■	■					
Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise (WH)						■	■	■	■
<b>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit</b>									
0,032 W/(m·K)							■		
0,035 W/(m·K)						■		■	
0,040 W/(m·K)		■	■	■					■
0,041 W/(m·K)	■								
<b>Euroklassen (DIN EN 13 501)</b>									
A1 nichtbrennbar		■	■	■		■	■	■	■
A2-s1,d0 nichtbrennbar	■								
E normal entflammbar					■				
<b>Schmelzpunkt &gt; 1.000 °C (DIN 4102-17)</b>									
> 1.000 °C		■	■	■		■			
<b>Druckspannung</b>									
60 kPa	■	■		■					
70 kPa			■						
<b>Punktlast</b>									
500 N	■								
600 N				■					
650 N		■							
800 N			■						
<b>Beschichtung / Markierung / Kaschierung / Randausbildung</b>									
mit hellem Vlies kaschiert			■						
Markierung Verlegerichtung	■	■	■	■					
gelbes Vlies einseitig							■		
<b>Feuchtigkeitsverhalten</b>									
WS, kurzzeitige Wasseraufnahme	■	■	■	■					
WL(P), langzeitige Wasseraufnahme						■	■		
<b>s<sub>d</sub>-Werte</b>									
> 1.500 m (dampfdicht)					■				
<b>Strömungswiderstand</b>									
≥ 5 kPa·s/m <sup>2</sup>						■	■	■	■
<b>Silikonfreiheit</b>									
LABS-konform		■	■	■		■	■	■	■

\* Bitte ISOVER Verarbeitungshinweise beachten

\*\* mit Metac FLSP ≥ 30 mm

## Produkte im Überblick

	ULTIMATE WSP-031	ULTIMATE WSF-034	Metac WS-035	Metac WS-040	ULTIMATE WSP PLUS-031 RLR	ULTIMATE WSF PLUS-034 RLR	Metac WS-PLUS-040-RLR	ULTIMATE WF-034	Metac WF-032	Metac WF-035
<b>Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10*</b>										
Außendämmung der Wand hinter Bekleidung (WAB)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit</b>										
0,032 W/m·K	■				■				■	
0,035 W/m·K		■	■			■		■		■
0,040 W/m·K				■			■			
<b>Euroklassen (DIN EN 13 501)</b>										
A1 nichtbrennbar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Schmelzpunkt (DIN 4102-17)</b>										
> 1.000 °C	■	■			■	■		■		
<b>Strömungswiderstand</b>										
≥ 5 kPa·s/m²				■			■			
≥ 10 kPa·s/m²		■	■			■		■		■
≥ 25 kPa·s/m²	■				■				■	
<b>Beschichtung / Markierung / Kaschierung / Randausbildung</b>										
Markierung der geschlitzten Seite	■	■	■	■	■	■	■			
gelbes Vlies einseitig	■	■	■	■	■	■	■		■	
<b>Feuchtigkeitsverhalten (DIN EN 13162)</b>										
WL(P), Nachweis der langzeitigen Wasseraufnahme; durchgehend wasserabweisend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Silikonfreiheit</b>										
LABS-konform	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Bitte ISOVER Verarbeitungshinweise beachten

ISOVER. So wird gedämmt.



wsp-design.de

isover.de



SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

isover.de/Kontakt

Kostenlose Fachberatung für Partner  
Telefon: 0621 501 2090\*

Fachberatung Hochbau  
Telefon: 0900-3501201\*\*

Fachberatung Trockenbau  
Telefon: 0900-3776347\*\*

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich im Internet unter [www.isover.de](http://www.isover.de)). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere ISOVER Vertriebsbüros zur Verfügung.

\* Fachberatung - zu normalen Telefongebühren - exklusiv für unsere registrierten ISOVER und RIGIPS Partner

\*\* 1,49 €/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk abhng. von Netzbetreiber und Tarif

ISO-PW/Halle/BRO-003/000.5-Johnen/4124