

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

So wird gedämmt

**FÜR EINE  
BESSER  
GEDÄMMTE  
WELT.**

**#Glaswolle aus  
Recycling-Glas.**

  
SAINT-GOBAIN



# ISOVER. So wird gedämmt

Mit nachhaltigen Dämmstoffen und Systemlösungen

Seit vielen Jahrzehnten wird ISOVER Glaswolle erfolgreich zur Dämmung von Gebäuden eingesetzt. Gründe für die Beliebtheit dieses Dämmmaterials gibt es viele: Eine hohe Dämmwirkung im Winter wie im Sommer, ein überzeugender Schallschutz, maximale Sicherheit eines nichtbrennbaren Baustoffs. ISOVER Glaswolle ist sogar im Rahmen des Klimaschutzplans der Bundesregierung förderfähig. Denn sie verringert CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Gebäudeheizungen, schont also das Klima und den Geldbeutel gleichermaßen. Gleichzeitig sind Bewohner und Gebäudenutzer zuverlässig vor Lärm und Brandrisiken geschützt. Nicht zuletzt der bis zu 80 % hohe Anteil an Recyclingglas und ihre nachgewiesene Unbedenklichkeit hinsichtlich Emissionen macht ISOVER Glaswolle zu einem besonders nachhaltigen Dämmstoff.

Auch in der Logistik und im Bauablauf punktet ISOVER Glaswolle: Eine komprimierte und damit platzsparende Verpackung erleichtert ihre Handhabung auf der Baustelle, spart Lager- und Transportraum und damit letztlich auch viele Lkw-Kilometer.

Glaswolle-Dämmstoffe von ISOVER werden bereits seit mehr als 80 Jahren in über 40 Ländern produziert und eingesetzt. Unser Ziel ist es, Produkte, Systeme und Dienstleistungen anzubieten, die dabei helfen, den Komfort und das Wohlbefinden von Menschen zu verbessern. Gleichzeitig arbeiten wir konsequent daran, die Umweltauswirkungen unserer Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg zu reduzieren.

ISOVER Glaswolle ist ein bewährter Dämmstoff, der viele Eigenschaften in einem Produkt vereint und gleichermaßen für Komfort, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit steht.

Mit dieser Broschüre laden wir Sie ein, mehr über die Vorteile unserer #Glaswolle aus Recycling-Glas zu erfahren – und damit nicht nur Ihr Bauvorhaben profitabler und nachhaltiger zu gestalten, sondern auch einen Beitrag zu einem Gemeinschaftswerk von größtmöglicher Bedeutung zu leisten: Für eine besser gedämmte Welt.

**„ISOVER ist der weltweit führende Anbieter für nachhaltige Dämm Lösungen, die das Wohlbefinden in Wohnräumen verbessern.“**

**Alexander Geißels,  
ISOVER Nachhaltigkeitsbotschafter**



## Inhalt

### **Komfort**

5

- 05 Lösungen für morgen
- 06 Thermischer Komfort
- 08 Akustischer Komfort



### **Nachhaltigkeit**

11

- 11 Innovative Dämm Lösungen
- 12 Ressourcen und Klima schonen
- 17 Nachweislich gut
- 22 Gebäude bewerten



### **Über Glaswolle**

24

- 24 Optimierte Produktion
- 26 Vielseitig und förderfähig



### **Über ISOVER**

27

- 27 Weltmarktführer für Dämm Lösungen





# Wussten Sie,

dass Glaswolle einen Rundumschutz vor Kälte, Hitze, Lärm und Feuer bietet und damit maximalen Wohnkomfort schenkt?



# Lösungen für morgen

Komfort und Sicherheit für Mensch und Bauwerk



## Wir verbringen 90 % unserer Zeit in Gebäuden.

Deshalb sind zeitgemäß geplante und errichtete Gebäude, ob Wohn- oder Geschäftsgebäude, so wichtig für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden: Sie müssen möglichst komfortabel sein und ihren Nutzern eine sichere Innenraumumgebung bieten.

Gebäude haben das Potenzial, Menschen nicht nur vor den negativen Einflüssen der Außenwelt – wie Lärm, Witterung und Schadstoffe – zu schützen, sondern auch dafür zu sorgen, dass wir uns glücklicher fühlen und **in gesünderen Innenräumen** leben, arbeiten und spielen können.

ISOVER entwickelt und bietet Lösungen, die sowohl thermischen als auch akustischen Komfort und gleichzeitig besten Brandschutz bieten. Sie helfen dabei, für eine angenehme Temperatur im gesamten Gebäude zu sorgen. Sie schützen vor Lärm in den verschiedenen Anwendungsbereichen wie beispielsweise Heizung, Belüftung und Klimatisierung (HVAC). Und sie geben Sicherheit durch ihre Nichtbrennbarkeit.

Wohnkomfort ist dabei kein Luxus, sondern ein Grundbedürfnis, das wir mit Saint-Gobain Lösungen in vielfältiger Form erfüllen wollen. Wir nennen das Multi-Komfort!

**Wir bei Saint-Gobain sind überzeugt,** dass der Wohlfühlfaktor in einem Gebäude von der richtigen Menge Licht, einem angenehmen Geräuschpegel und der idealen Temperatur und Luftqualität abhängt. Dabei geht es um Design und Technologie, Anmut und Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit. Ein guter Wohnraum passt sich uns an, anstatt umgekehrt.

Über das Multi-Komfort-Programm von Saint-Gobain haben wir viele verschiedene Aspekte des Gebäudedesigns erforscht, um noch besser zu verstehen, wie Komfort in Räumen entsteht.



# Thermischer Komfort

Wohnklima genießen mit Glaswolle von ISOVER



## Warm oder kühl

Eine angenehm klimatisierte Umgebung ist für das Wohlempfinden von essenzieller Bedeutung. Die Konzentration, Handfertigkeit und die Unfallhäufigkeit werden durch übermäßig hohe oder niedrige Temperaturen beeinflusst.

## Was ist thermischer Komfort?

Obwohl jeder Mensch ein anderes Wärmeempfinden hat, das je nach Alter (sehr junge und sehr alte Menschen sind besonders empfindlich), Geschlecht, Kleidung, Aktivität, kulturellen Gewohnheiten etc. variiert, sind die Grundregeln hinter dem thermischen Komfort einheitlich.

Eine komfortable Innenraumumgebung muss sowohl an den Gebäudestandort als auch an die Art der im Gebäude oder im Raum ausgeübten Tätigkeit angepasst sein.

## Faktoren, die den thermischen Komfort beeinflussen:

- Lufttemperatur
- Oberflächentemperaturen
- Luftfeuchte
- Luftstromgeschwindigkeit



## Vario® Klimamembranen

Neben den entsprechenden Lösungen zur thermischen Dämmung empfiehlt ISOVER die Vario® Klimamembranen zur Verbesserung der Luftdichtheit und für das Feuchtigkeitsmanagement.

Vario® Membranen passen sich den Klimabedingungen an und schützen die Bausubstanz des Gebäudes. Im Winter verhindern sie, dass die im Innenraum entstandene Feuchtigkeit in die Gebäudestruktur eindringt.

Vario® Membranen sind die perfekte Ergänzung zu den ISOVER Glaswolle-Produkten.



### Design der Gebäudehülle

Die Gebäudehülle kann die thermische Umgebung im Innern stark beeinflussen, je nachdem, wie die folgenden Faktoren behandelt werden:

**1. Luftdichtheit und Belüftung:** Eine luftdichte Hülle kann, zusammen mit der natürlichen oder mechanischen Belüftung, die thermische Innenraum-Umgebung durch Überwachung des Luftaustauschs mit der Außenwelt kontrollieren.

**2. Thermische Trägheit:** Die zum Bau des Gebäudes verwendeten Materialien haben Einfluss darauf, wie schnell Änderungen der Wetterbedingungen wahrgenommen werden.

**3. Solare Einstrahlung:** Durch die allgemeine Form, die Ausrichtung, Anzahl und Größe der Fenster und die Möglichkeit, Wärme zu reflektieren, kann über die Gebäudehülle gesteuert werden, wie viel Sonnenwärme in das Gebäude eindringen darf.

**4. Wärmedämmung:** Durch zusätzliches Dämmmaterial an der Gebäudehülle und die Verwendung wärmeeffizienter Fenster wird der Wärmeverlust im

Winter und der Hitzeeintrag im Sommer reduziert.

Ein gut durchdachtes Gebäude hält mit nur geringem Energieeinsatz eine ideale Innenraumtemperatur über das ganze Jahr. Es hat Wände, die sich ungeachtet der äußeren Wetterbedingungen gut anfühlen.

### Produkte und Lösungen für den thermischen Komfort

ISOVER Glaswolle-Dämmstoffe tragen zu einem verbesserten thermischen Komfort bei, indem sie den Wärmeverlust im Winter bzw. Hitzeeintrag im Sommer reduzieren. Um einen guten thermischen Widerstand zu erhalten, ist es wichtig, ein Dämmmaterial mit einem möglichst niedrigen Wärmeleitwert zu wählen (Lambda-Wert).

Innerhalb unseres ISOVER Sortiments bieten wir Glaswolle-Produkte mit einem Lambda-Wert von nur 0,032 W/(m\*K) an. Diese liefern die gleiche thermische Leistung wie andere Mineralwolle-Produkte, allerdings bei geringerer Dicke, wodurch Platzersparnisse ermöglicht werden, beispielsweise in ausgebauten Dachböden oder in Wänden.



# Akustischer Komfort

Ruhe schaffen mit Glaswolle von ISOVER



## Das Leben ist besser ohne Lärm

Die Welt von heute ist oft von Lärm geprägt. Über die Hälfte der weltweiten Bevölkerung lebt derzeit in Städten – umgeben von Verkehrslärm, Industrie- und Gewerbelärm sowie Nachbarschaftslärm.

Der Lärm kann entweder über die Luft oder durch die Gebäudesubstanz selbst (durch die Gebäudehülle), vertikal (von Etage zu Etage) oder seitlich (über Innenwände) übertragen werden.

Das akustische Umfeld in Gebäuden wird durch zahlreiche Arten von Lärm beeinflusst:

- Außengeräusche (Straßenlärm, Flugzeug, ...)
- Luftübertragener Gebäudelärm (TV, laute Gespräche, ...)
- Trittschall (Schritte, durch die Gebäudestruktur übertragene Lärmvibrationen, ...)
- Haustechniklärm (Belüftungsanlagen, elektronische Ausrüstung, Rohrleitungen, Aufzüge, ...)

Die Art und Weise, wie sich Lärm verbreitet und wie das menschliche Ohr ihn wahrnimmt, hängt unmittelbar von der Nachhallzeit und den schallabsorbierenden Eigenschaften eines Gebäudes ab.





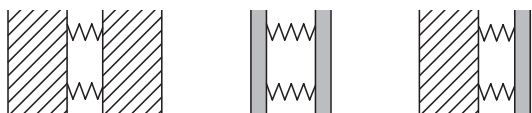
### Was ist akustischer Komfort?

Akustischer Komfort ist das Wohlbefinden, das durch ein harmonisch ausgeglichenes Akustikumfeld erzeugt wird, indem der unerwünschte und störende Lärm ausgesperrt und die Geräusche, die wir gerne hören, verstärkt werden.

Gut konzipierte Geräuschumgebungen, z. B. in Büros oder Schulen, tragen dazu bei, die Konzentration zu steigern und eine bessere Kommunikation zu ermöglichen. Im eigenen Haus trägt der Lärmschutz zu einem Gefühl von Sicherheit und Privatsphäre bei.

### Wie funktioniert Schalldämmung?

Durch den Einsatz von Masse-Feder-Masse-Systemen kann Umgebungslärm von außerhalb der Gebäudehülle ausgesperrt oder eine Lärmübertragung innerhalb des Gebäudes über Zwischenwände, Böden und Decken vermieden werden.



Das Konstruktionsprinzip Masse-Feder-Masse besteht aus einer Kombination zweier dichter Außenmaterialien und einem Federmaterial, z. B. der flexiblen ISOVER Glaswolle, dazwischen.

### Raumakustik – Akustiklösungen für ein besseres Hörerlebnis

Neben einer Umgebung ohne Lärmbelästigung, die von außerhalb des Wohnraumes stammt, gibt es Räume (wie Klassenzimmer, Konferenzräume oder Opernhallen), bei denen es wichtig ist, jeden Ton klar und deutlich hören zu können. Jede dieser Räumlichkeiten benötigt eine besondere akustische Innenausstattung, um unerwünschte Effekte (wie Hintergrundgeräusche oder Echos) zu vermeiden und das richtige Akustikumfeld zu schaffen.

Der Hauptindikator der Raumakustik ist die Nachhallzeit.

- Lange Nachhallzeit – starkes Echo
- Kürzere Nachhallzeiten – weniger oder kein Echo

Durch Einfügen von Schalldämmmaterial in die Wände oder Decken verringern wir die Nachhallzeit. Damit werden bessere Bedingungen für das Sprechen geschaffen und der Umgebungslärm im Raum wird reduziert.

### Produkte und Lösungen für Akustikkomfort

ISOVER hat eine Reihe von leichtgewichtigen Glaswolle-Lösungen entwickelt, die über ausgezeichnete schallabsorbierende Eigenschaften verfügen. Diese sind perfekt geeignet, um den Akustikkomfort in Ihrem Raum zu verbessern, und passen in Zwischenwände, Böden und Decken. ISOVER Glaswolle kann auch in den verschiedensten technischen Gebäudeausstattungen eingesetzt werden.

### ISOVER Climaver®

Besondere Aufmerksamkeit bei der Schalldämmung gilt dem Heizungs- und Belüftungssystem. Durch Verwendung von Leitungen aus verstärkter Glaswolle wie z. B. ISOVER Climaver® oder Dämmung der Blechkanäle mit Glaswolle kann der akustische Komfort deutlich optimiert werden.



**IMPORTANT  
FACT:**

In jeder Rolle ISOVER  
Glaswolle-Klemmfilz  
stecken mindestens  
20 Flaschen Altglas.

Wussten Sie,

dass Dämmen mit ISOVER Glaswolle  
nachhaltiges Bauen auf vielfältige Weise  
unterstützt?



# Innovative Dämmlösungen

Nachhaltig handeln mit Glaswolle von ISOVER

Der aktuelle Gebäudebestand ist weltweit verantwortlich für:



**40% der Treibhausgasemissionen**



**40% des gesamten Energieverbrauchs**



**40% der erzeugten Feststoffabfälle**



**20% des gesamten Wasserverbrauchs**

## ISOVER ist nachhaltig

Gebäude haben großen Einfluss auf die natürliche Umgebung; aber sie können auch eine wichtige Rolle spielen, wenn es darum geht, diese Auswirkungen zu reduzieren und für ein gesünderes und sichereres Innen- wie Außenumfeld zu sorgen.

ISOVER entwickelt und bietet innovative Lösungen für Neubauten und Sanierungen an, um den ökologischen Fußabdruck der bebauten Umwelt zu reduzieren. Diese Lösungen machen Gebäude ressourcenschonender, energieeffizienter und bieten ein gesünderes Umfeld für die Menschen, die in ihnen wohnen oder arbeiten.

Wir analysieren die Umweltauswirkungen unserer Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus und sorgen für transparente Angaben zu deren Umweltperformance gegenüber unseren Kunden, indem wir durch unabhängige Dritte zertifizierte Produktdeklarationen zum Umweltschutz bereitstellen. Wir haben uns außerdem verpflichtet, Produkte zu entwickeln, die sicher zu verbauen sind und ein behagliches Wohngefühl schaffen.

## Die drei Säulen der Öko-Innovation von Saint-Gobain

ISOVER hat das Ziel, als innovativer Weltmarktführer für nachhaltige Dämmlösungen wahrgenommen zu werden. Nachhaltigkeit ist in unserer Innovationspolitik verankert.

### 1. Lebenszyklus



### 2. Umwelt



### 3. Kriterien

- Energie & Klima
- Gesundheit
- Material & Kreislauf
- Wasser
- Lokale Wertschöpfung



## Ressourcen und Klima schonen

Über den Lebenszyklus der Glaswolle von ISOVER



### Rohstoffe

ISOVER Glaswolle wird traditionell mit Sand hergestellt. Um den Abbau im Steinbruch zu reduzieren, steigern wir den Einsatz von recyceltem Glas, was zum Schutz der Biodiversität und zu einem geringeren Sandverbrauch beiträgt. Eine Charge ISOVER Glaswolle enthält bis zu **80 % recyceltes Glas**.

### Produktion

Bei der Produktion von Glaswolle ist es unvermeidbar, dass Energie verbraucht, Treibhausgase erzeugt und Wasser benötigt werden.


### Optimierte Produktionsprozesse

Wir arbeiten ständig daran, den Ressourcenverbrauch und die Emissionen aus unseren Produktionsprozessen und in der Lieferkette zu reduzieren.

**Mehr als 90 % der ISOVER Produktionswerke weltweit sind nach ISO 14001 zertifiziert.**

Recyceltes Glas schmilzt bei einer geringeren Temperatur als Primärrohstoffe; durch seine verstärkte Verwendung werden der Energieverbrauch des Schmelzofens und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert.



ISOVER GLASWOLLE BESTEHT  
RESSOURCENSCHONEND AUS BIS  
**ZU 80%**   
RECYCLING-GLAS!

ISOVER GLASWOLLE  
ENTHÄLT BEISPIELHAFT SCHERBEN VON HÖCHSTENS  
**20**   
HANDELSGROßKUNDEN WEINFLASCHEN IN JEDER  
ROLLE KLEMMFILZ.

Zwischen 75% und 100% unseres Ausschusses in der Glaswolle-Produktion werden bereits seit vielen Jahren recycelt. Der Energieverbrauch je Tonne produzierter Glaswolle wurde zwischen 2010 und 2017 um 6% und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 7% gesenkt. Zwischen 2010 und 2017 konnte der Frischwasserverbrauch je Tonne produzierter Glaswolle um 9% reduziert werden.

### Transport

Der Transport umfasst die Distanzen zwischen dem Produktionswerk, den Händlerlagern und den Baustellen, wo die Glaswolle-Dämmstoffe verbaut werden.

Beim Transport entstehen unweigerlich Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wir machen uns die widerstandsfähigen Eigenschaften der Glaswolle-Dämmstoffe zunutze und komprimieren sie bei der Verpackung und Palettierung um das bis zu Zehnfache. Dieser patentierte Prozess verbessert das Handling, verringert den Bedarf an Verpackungsmaterial und reduziert die Umweltauswirkungen durch den Transport.

Darüber hinaus sind die ISOVER Produktionswerke zur Reduzierung der transportbedingten Umweltauswirkungen in der Nähe unserer Märkte angesiedelt. Für den deutschen Markt produzieren wir insgesamt an vier nationalen Standorten, an zwei Standorten werden Glaswolle-Produkte hergestellt.

### Bauausführung

Bauunternehmer brauchen Produkte und Lösungen, die leicht zu handhaben, zu installieren und sicher in der Anwendung bei geringen Umweltauswirkungen auf der Baustelle sind.

### Anwenderfreundliche Produkte

Für den Einbau der Dämmprodukte aus ISOVER Glaswolle werden weder schweres Werkzeug noch zusätzliche Materialien benötigt.

Je nach Anwendung fällt während der Verarbeitung von Glaswolle nur sehr begrenzter Verschnitt an, der dem Recycling zugeführt werden kann. Beim ISOVER Klemmfilz gibt es praktisch gar keinen Verschnittabfall.

HOCHLEISTUNGS-MINERALWOLLE  
ULTIMATE UND DIE ISOVER  
**GLASWOLLE**

SIND HOCHLEISTEND UND WIRTSCHAFTLICH VERPACKT. REDUZIEREN  
SO LAGER- UND TRANSPORTVOLUMEN UND MINIMIEREN DEN  
LKW-VERKEHR UM BIS ZU

 **60%**

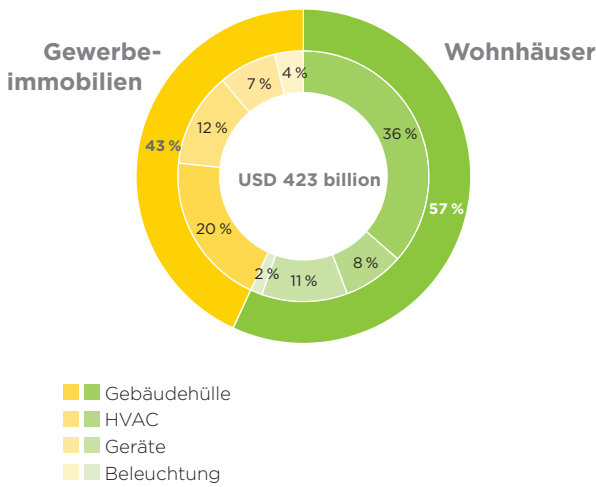




# Beste Ökobilanz

CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren mit Glaswolle von ISOVER

Gesamtausgaben für Energieeffizienz 2017



## Nutzung

Gedämmte Gebäude reduzieren den weltweiten Energieverbrauch. Gebäude machen rund 40% unseres Energieverbrauchs in der industrialisierten Welt aus. Die potenziellen Einsparungen durch energieeffizientere Gebäudekonstruktionen sind gewaltig. Unzureichende Luftdichtigkeit und eine schlecht gedämmte Gebäudehülle haben zur Folge, dass eine Menge dieser Energie verschwendet wird.

Die Verringerung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei gleichzeitiger Verbesserung der Innenraumqualität und des Komforts muss Vorrang haben.

## Energiesparer und Klimaschützer

Bis zu 80% der für Heizung oder Kühlung verbrauchten Energie kann durch Dämmung eingespart werden.

Ein typisches ISOVER Dämmprodukt aus Glaswolle kann über seine Lebensdauer (normalerweise 50 Jahre) das bis zu Dreihundertfache der Energie und der CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen, die für Produktion, Transport und Entsorgung des Produkts verbraucht bzw. erzeugt wurden. Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz wandelt sich schon **drei Monate nach der Montage** ins Positive.





Wir entwickeln und bieten erschwingliche und kosteneffiziente Lösungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen an und tragen zur Senkung der Stromrechnungen bei. **Wir setzen uns für eine Erhöhung der Anforderungen an die Energieeffizienz in den Bauvorschriften ein.** Durch Bereitstellung von langlebigen, energieeffizienten Produkten und Systemlösungen tragen wir zu einem besseren Energiedesign und zur Performance von Gebäuden und Prozessen bei.

Die Dämmung ist die kosteneffizienteste Möglichkeit zur Senkung des Energieverbrauchs in Gebäuden und damit zur Reduzierung der entsprechenden Treibhausgasemissionen. Die günstigste Energie ist die Energie, die wir gar nicht brauchen.

**ISOVER**  
GLASWOLLE IST ZU  
**100%**  
RECYCELBAR!

#### **Abbruch, selektiver Rückbau und Recycling. Glaswolle ist zu 100% recyclingfähig**

Rückbau, Demontage, Ersatz der Isolierung, ... – am Ende seiner Lebensdauer muss ein Dämmprodukt aus Glaswolle nicht zwangsläufig zu Abfall werden.

#### **Fördern des Recyclingprozesses**

Glaswolle ist recyclingfähig: ISOVER entwickelt Rücknahme-Services, um entsorgungsbereite Abfälle sachgemäß zu sammeln, zu sortieren und zu verarbeiten. Aus diesem Material werden entweder neue Glaswolle-Dämmstoffe oder andere Produkte wie z. B. Ziegelsteine hergestellt.

ISOVER unterstützt die Entwicklung von Recyclingunternehmen und arbeitet mit ihnen zusammen, wann immer dies möglich ist. Unser Ziel ist es, auch für sortenreine Rückbau-Abfälle aus Mineralwolle ein Recyclingkonzept zu entwickeln, das alle Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt.

#### **ISOVER Baustellenabschnitte problemlos entsorgen**

Die ordnungsgemäße Entsorgung von Mineralwolle Baustellenverschnitten und sortenreinen Mineralwolle-Rückbaumaterialien bietet ISOVER in Zusammenarbeit mit seinem Partner ecoservice24.de bereits heute bundesweit an.

Über das Internetportal können sowohl Sammel-BigBags wie auch deren Abholung schnell und zu einem günstigen Pauschalpreis bestellt werden.

[www.ecoservice24.de](http://www.ecoservice24.de)

**ISOVER Servicepartner  
für einfache Entsorgung  
von Baustellenresten!**

ecoservice24 für einfache  
Baustellenentsorgung:  
[www.isover.de/entsorgung](http://www.isover.de/entsorgung)

# Analyse des Lebenszyklus

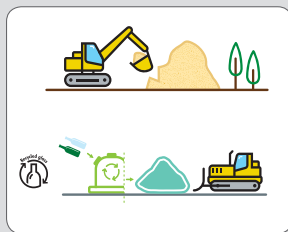
## Umwelt schonen mit Glaswolle von ISOVER

### ISOVER fördert Stoffkreisläufe

Die Reduzierung der Umweltauswirkungen über den gesamten Glaswolle-Lebenszyklus ist von entscheidender Bedeutung. Deshalb fördert ISOVER ein Lebenszykluskonzept, mit dem wir Ressourcen schonen, Umweltbeeinträchtigungen reduzieren, die Lebensdauer von Gebäuden erhöhen und Abfälle vermeiden.

Unser Ziel ist es, Stoffkreisläufe komplett zu schließen. Daran arbeiten wir ständig und in allen Bereichen.

### Vom Rohstoff zum Recycling: der Lebenszyklus der ISOVER Glaswolle



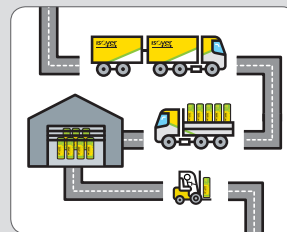
#### 1 Rohstoffe

- Bis zu 80 % recyceltes Glas (durchschnittlich 50%)



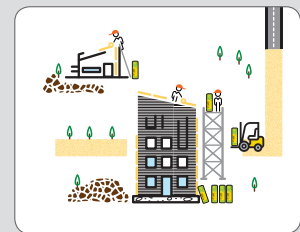
#### 2 Produktion

- ISO-14001-zertifizierte Betriebswerke
- 75 % des Produktionsabfalls werden recycelt
- Ständige Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen



#### 3 Transport

- Reduzierte transportbedingte Auswirkungen: komprimierte Verpackung um bis zu 1:10
- Lokale Produktion



#### 4 Bau

- Begrenzter Verschnitt auf den Baustellen



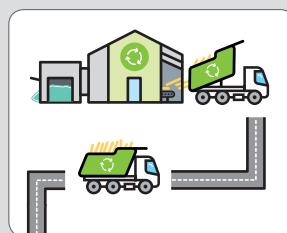
#### 5 Gebrauch

- Positive Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz nach 3-monatigem Gebrauch



#### 6 Abbruch und selektiver Rückbau

- Sortenreiner Rückbau und Sammlung in geeigneten Behältern



#### 7 Recycling

- Recycling-Rücknahmeservices

## Nachweislich gut

Hohe Sicherheit mit Glaswolle von ISOVER

### Vorteile für Verarbeiter

Wir bei ISOVER achten auf die Gesundheit, Sicherheit und Lebensqualität der Menschen, nicht nur für den Nutzer, sondern auch schon während Produktion und Einbau. ISOVER arbeitet ständig an Innovationen, um die Eigenschaften seiner Glaswolle-Produkte zu verbessern, deren Staubanteil zu verringern und den Montagekomfort zu steigern, ohne dabei die hervorragenden mechanischen und technischen Eigenschaften zu verschlechtern.

ISOVER Glaswolle-Produkte sind sowohl nach den europäischen als auch nach den deutschen gesetzlichen Vorgaben überwacht und freigezeichnet. Sie bieten damit hohe Sicherheit für Anwender und Gebäudenutzer.

In Deutschland dürfen ausschließlich mit RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ freigezeichnete Mineralwolle-Dämmstoffe eingebaut werden. Alle ISOVER Glaswolle-Produkte sind ebenso wie ISOVER Steinwolle- und ULTIMATE-Produkte mit dem RAL-Gütezeichen zertifiziert und damit uneingeschränkt anwendbar.



\*Das RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ ist die Bestätigung für die regelmäßig neutral überwachte hohe Qualität und Sicherheit von Produkten aus Glas- und Steinwolle. Es kennzeichnet die Mineralwolle-Produkte, die nach festgelegten Qualitätskriterien, den Güte- und Prüfbestimmungen, geprüft und überwacht werden und die Einhaltung der Freizeichnungskriterien zur geforderten und ausreichenden Biolöslichkeit, also die nachgewiesene gesundheitliche Unbedenklichkeit der Dämmstoffe, aufweisen.



**Wussten Sie, dass ISOVER Glaswolle wahrscheinlich zu den am besten dokumentierten und geprüften Materialien im Bausektor gehört?**





## Wussten Sie,

dass die Lernfähigkeit eines Kindes um 15% zunimmt, wenn es sich in einem guten Wohnraumklima aufhält?

## Gesündere Innenräume

Luftqualität sichern mit Glaswolle von ISOVER

Die beste Möglichkeit, um für eine gute Raumlufthqualität zu sorgen, besteht darin, die Emission von primären und sekundären Schadstoffen an der Quelle zu beseitigen oder zu minimieren, während gleichzeitig der Austausch der Innenraumluft (Belüftung) und die Luftreinigung (Filtern von Schadstoffen) verbessert werden. Formaldehyd und VOC (flüchtige organische Verbindungen) gehören zu den Hauptschadstoffen in der Innenraumluft.

Obwohl eine große Anzahl von Tests, die von unabhängigen Fachlaboren in zahlreichen Ländern durchgeführt wurden, gezeigt hat, dass Glaswolle-Produkte eine unbedeutende Quelle für Formaldehyd und VOC in Gebäuden sind, hat ISOVER es sich zur Aufgabe gemacht, ständig an Innovationen zu arbeiten, um die Emissionen auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. In Tests nach EN 16516 und der ISO-16000-Serie haben ISOVER Glaswolle-Produkte bewiesen, dass sie eine sehr geringe Menge an Formaldehyd und VOC freisetzen.

In zahlreichen Ländern ist das sehr geringe Maß an Formaldehyd- und VOC-Emissionen der ISOVER Glaswolle-Produkte durch unabhängige Stellen nachgewiesen und zertifiziert worden, wie zum Beispiel Indoor Air Comfort von Eurofins in Europa oder den Blauen Engel in Deutschland. Gemäß der obligatorischen französischen Kennzeichnung zu den Emissionen von VOC und Formaldehyd durch Bauprodukte (im April 2011 eingeführt) erreichen die ISOVER Glaswolle-Produkte mit einem Scoring von A+ das höchste Ranking.



Immer mehr ISOVER Glaswolle-Produkte für Anwendungen im Innenraum werden vom Sentinel Haus Institut für gesünderes Bauen empfohlen.

Die entsprechenden Produkte sind im Sentinel Haus Bauverzeichnis „Gesündere Gebäude“ gelistet und unter [www.isover.de/nachhaltigkeit](http://www.isover.de/nachhaltigkeit) zu finden.



## Von Natur aus nichtbrennbar

Brandsichere Lösungen mit Glaswolle von ISOVER



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 enthalten.

Um unnötige Gefahrenherde zu vermeiden, hilft nur eins: mit nicht-brennbaren Dämmmaterialien verhindern, dass Brände entstehen oder sich im Ernstfall ausbreiten. Heute haben Wärmedämmstoffe infolge ihres erheblich zugenommenen Volumens in Gebäuden für den Brandschutz eine weitaus größere Bedeutung. Sicherheit bietet hier die ISOVER Glaswolle in der Euroklasse „A1 nichtbrennbar“, denn sie wird einen bestehenden Brand weder unterstützen noch beschleunigen. Sie gefährdet deshalb die Sicherheit eines Gebäudes im Brandfall nicht.

ISOVER Glaswolle in Euroklasse „A1 nichtbrennbar“ bietet also das ganze Spektrum brandtechnisch wichtiger Eigenschaften zur Sicherung von Menschenleben, Gebäuden und Gütern:

- Keine Sichtbehinderung durch starke Rauchentwicklung im Brandfall
- Kein brennendes Abtropfen oder Abfallen
- Keine Feuerweiterleitung
- Keine Brandausbreitung durch Glimmen
- Keine Unterstützung und Beschleunigung eines bestehenden Brands



**Glaswolle ist weder brennbar, brandfördernd noch tropft sie brennend ab.**



# Leichte Montage

Clever handeln mit Glaswolle von ISOVER

## Einfach zu handhaben

Leichtgewicht-Baukomponenten eignen sich sehr gut für die Vorfertigung. Insbesondere ihr geringeres Gewicht und die Trockenanwendung sichern schnelle Fortschritte auf der Baustelle und lassen weniger Arbeitsschritte zu. Dies hilft auch, Baustellenunterbrechungen und Verarbeitungsfehler zu verhindern. Die Einsparungen bei Zeit, Material und Arbeitsstunden erhöhen die Gesamteffizienz des Bauvorhabens.

Und schließlich tragen ISOVER Glaswolle-Produkte zu einer besseren Ergonomie bei, da sie leichter und einfacher zu handhaben sind.



## Sicherheitsvorschriften für die Montage

Beim Umgang mit Glaswolle kann es zu einem vorübergehenden mechanischen Juckreiz kommen. Dies ist weder eine chemische Reaktion noch wird dadurch eine Allergie ausgelöst, lässt sich aber durch einfaches Abspülen mit Wasser beseitigen.

ISOVER Glaswolle G3 touch+ bietet bestmögliche Dämmwerte verbunden mit gutem Schallschutz, sicherem Brandschutz und nachhaltiger Wohngesundheit. Dieser moderne Dämmstoff weist dank Energieeffizienz in der Herstellung und maximaler Energieersparnis im Einsatz eine vorbildliche Energiebilanz auf. Verbunden mit einer verbesserten Haptik erfüllt die Glaswolle damit die hohen ISOVER Anforderungen für die G3 touch+ Qualität – mit dem Plus an Natürlichkeit.



## Immer gut informiert

Im Sinne der verantwortungsbewussten Kommunikation wurden die folgenden Piktogramme entwickelt, die Sie auf jeder Glaswolle-Verpackung finden:



Arbeitsbereich lüften, wenn möglich



Arbeitsbereich mit einem Staubsauger reinigen



Vor dem Waschen mit kaltem Wasser abspülen



Bei Überkopparbeiten eine Schutzbrille tragen



Freiliegende Hautpartien abdecken. Bei der Arbeit in nicht belüfteten Bereichen eine Gesichtsmaske tragen



Abfälle im Einklang mit den lokalen Vorschriften entsorgen oder recyceln

# Gebäude bewerten

## Nachhaltigkeitswerte der Glaswolle von ISOVER

Glaswolle-Dämmung für nachhaltige Gebäude		
Kernbereich	Beitrag durch Glaswolle	Maximaler Beitrag des Kernbereichs im Gebäudebewertungsprogramm
Energie und Klima	Maximiert das Energiesparpotenzial und senkt die Kohlenstoffemissionen	27,3%
Thermischer Komfort	Sorgt für thermischen Komfort, verhindert kalte Wände	6,3%
Akustik	Sorgt für akustischen Komfort durch Abschirmung der Geräusche aus dem Innen- und Außenbereich	6,3%
Luftqualität	Verbessert die Außen- und Innenraumluftqualität in Kombination mit der Belüftung	4,5%
Lebenszykluskosten	Senkt die Lebenszykluskosten für den Bau und Betrieb des Gebäudes	11,3%
Lebenszyklusauswirkung	Reduziert die umweltrelevanten Lebenszyklusauswirkungen	15,8%
Bauschutt	Recycling von Bauschutt: hoch recyclingfähiges Produkt	4,1%
Nachhaltige Beschaffung	Verantwortungsvolle Beschaffung: Materialüberschuss und wiederverwertetes Material	9%

Quelle: EURIMA

Die Dämmung aus Glaswolle spielt eine wichtige Rolle in nachhaltigen Gebäuden. Sie trägt zu den acht Kernbereichen bei, die bis zu 60 % der Gesamtpunktzahl ausmachen, die in den vier am häufigsten verwendeten Gebäudebewertungsprogrammen (DGNB, LEED, BREEAM, HQE) in Europa erreicht werden können.



BREEAM®

HQE®

# Immer gut informiert

## Fakten und Daten der Glaswolle von ISOVER

Bauprodukte haben vielfältige Einsatzmöglichkeiten und müssen unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsbewertung werden grundsätzlich nicht einzelne Materialien, sondern die Gesamtpformance von Gebäuden und Stadtquartieren bewertet.

Optimal aufgeschlüsselte Informationen zu den ISOVER Glaswolle-Produkten, ihren Eigenschaften und damit ihrem Beitrag zur Realisierung von nachhaltigen Gebäuden finden Sie in der vom Institut für Bauen und Umwelt e.V. verfassten Umwelt-Produktdeklaration. Diese Unterlage finden Sie zum Download auf [www.isover.de](http://www.isover.de) im Menüpunkt „Nachhaltigkeit“.



Besuchen Sie auch die Saint-Gobain Website, auf der die Kennzeichnungssysteme vorgestellt werden und auf der gezeigt wird, wie die Produkte und Lösungen von Saint-Gobain zum Sammeln von Credits (Guthabenpunkte) beitragen können:

[www.greenbuilding.saint-gobain.com](http://www.greenbuilding.saint-gobain.com)

**Die für eine Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden relevanten Daten von ISOVER Glaswolle-Produkten sind auch im DGNB-Produktnavigator nachzulesen.**



Als Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen DGNB fördert ISOVER die Entwicklung von Bewertungskriterien für Gebäude. Alle für die Gebäudebewertung relevanten Produktdaten sind auch im Bauprodukteverzeichnis der DGNB enthalten. Sie finden den „Produktnavigator“ online unter [www.dgnb-navigator.de](http://www.dgnb-navigator.de).







ISOVER GLASWOLLE WIRD  
**ZU 95%**  
AUS NATÜRLICHEN ROHSTOFFEN  
HERGESTELLT!

ISOVER GLASWOLLE  
MACHT AUS 1M<sup>3</sup> ROHSTOFF  
**150M<sup>3</sup>**  
DÄMMSTOFF!

# Optimierte Produktion

Die Herstellung der Glaswolle von ISOVER

Aus einer Hand. Vom Rohstoff zur ISOVER Glaswolle



## 1 Gemenge

Sand, Natriumkarbonat (Soda), Kalkstein und Recyclingglas werden in Silos gelagert, abgewogen, vermengt und dem Ofen zugeführt.

## 2 Schmelzen

Die Mischung wird bei 1.400 °C in einem elektrischen oder gasbetriebenen Ofen geschmolzen.

## 3 Faserherstellung

Das flüssige Glas wird durch eine Zentrifugalschleuder getrieben, um Fasern zu bilden.

## 4 Formen

Das Band passiert einen Aushärteofen, wo die Glaswolle auf ihre Endmaterialdicke geformt wird.

## 5 Zuschnitt

Die Glaswolle wird auf die gewünschte Breite zugeschnitten. Verschnitt wird recycelt. Gegebenenfalls wird auf die Glaswolle eine Kaschierung aufgebracht.

## 6 Verpackung

Am Ende der Produktionsanlage befindet sich eine Wickelmaschine für Filze und eine Stapelmaschine für Platten.

## 7 Palettierung

Die Glaswolle kann bis auf ein Zehntel ihres Volumens zusammengepresst werden. Insgesamt 36 Glaswolle-Rollen finden auf einer einzelnen Palette Platz.

Quelle: EURIMA

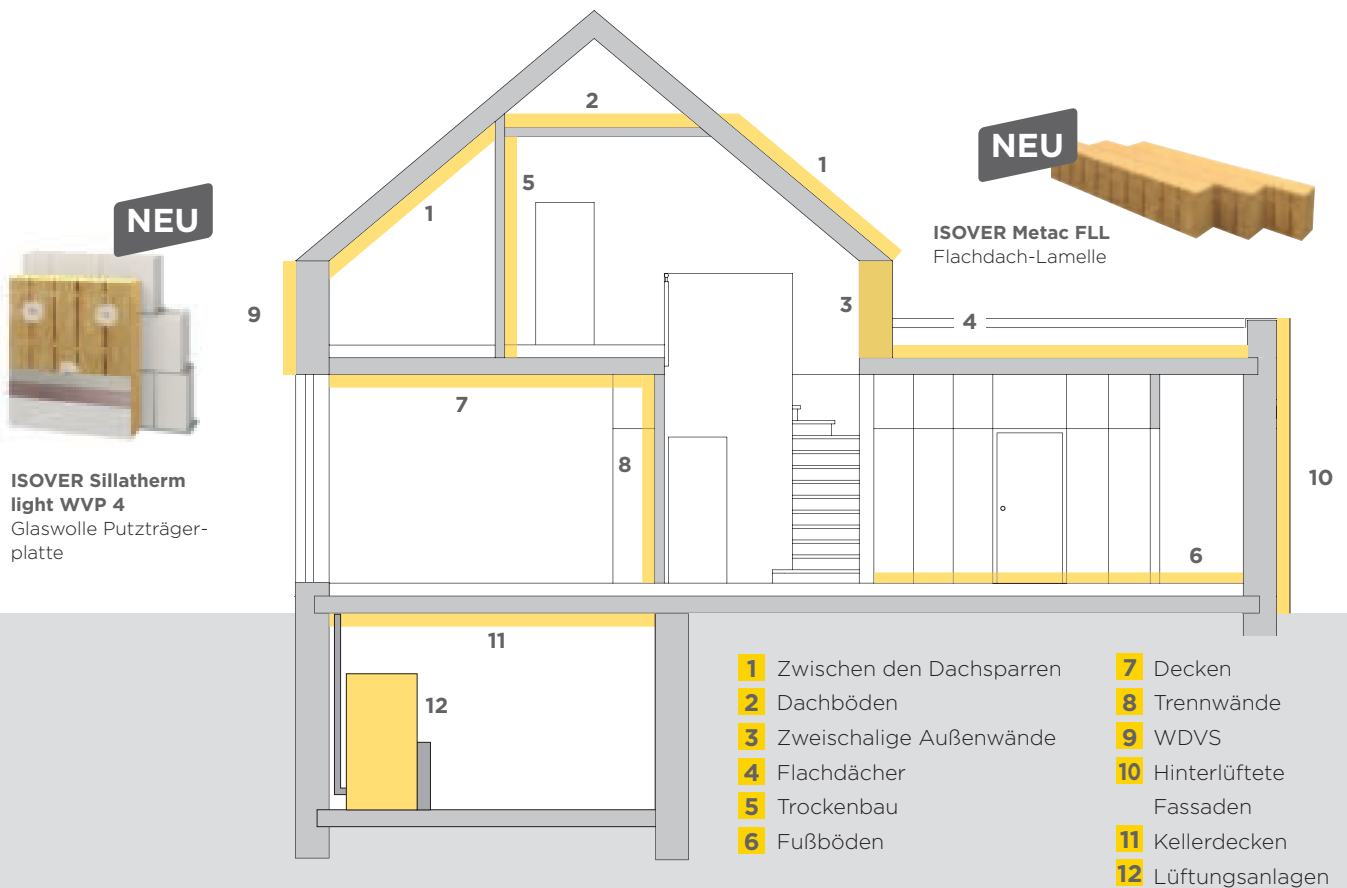
# Vielseitig und förderfähig

## Einsatz der Glaswolle von ISOVER

### Geeignet für das gesamte Gebäude

Glaswolle-Dämmstoffe von ISOVER werden vielseitig in Gebäuden eingesetzt. Dort leisten sie einen nachhaltigen Beitrag für mehr Wohngesundheit, ein angenehmes Raumklima und niedrige Energiekosten. Sie bieten hervorragenden Wärme-, Schall- und Brandschutz – und erfüllen so alle Voraussetzungen für eine langlebig sichere Investition.

Übrigens: ISOVER Glaswolle ist darüber hinaus auch für klassische Steinwolle-Anwendungen im Flachdach und Wärmedämm-Verbundsystem geeignet.



**ISOVER Sillatherm light WVP 4**  
Glaswolle Putzträgerplatte

**ISOVER Metac FLL**  
Flachdach-Lamelle

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1</b> Zwischen den Dachsparren | <b>7</b> Decken                  |
| <b>2</b> Dachböden                | <b>8</b> Trennwände              |
| <b>3</b> Zweischalige Außenwände  | <b>9</b> WDVS                    |
| <b>4</b> Flachdächer              | <b>10</b> Hinterlüftete Fassaden |
| <b>5</b> Trockenbau               | <b>11</b> Kellerdecken           |
| <b>6</b> Fußböden                 | <b>12</b> Lüftungsanlagen        |

B I S Z U  
**40.000**



**VON DER STEUER  
ABSETZEN!**

### Förderung für den Einsatz von ISOVER Glaswolle

Im neuen Klimaschutzplan hat die Bundesregierung umfangreiche Fördermöglichkeiten für energetisches Bauen und Modernisieren von Gebäuden beschlossen und damit wertvolle Anreize für eine besser gedämmte Welt gesetzt: Ab Januar 2020 werden unter anderem im Rahmen der BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) für individuelle Sanierungsfahrpläne sowie energetische Verbesserungen von Wohngebäuden Zuschüsse gewährt. Zusätzlich werden Abschreibungen für die Sanierung selbstgenutzten Wohneigentums – auch für Einzelmaßnahmen – möglich sein.

ISOVER bietet Systemlösungen für Dach- und Wandkonstruktionen, die diesen neuen Förderprogrammen entsprechen. Bei Fragen zu unseren Dämmstoffen und Systemlösungen sprechen Sie uns bitte an. Wir freuen uns auf den Austausch und das gemeinsame Engagement für eine gut gedämmte Welt. Mehr Infos unter [isover.de](http://isover.de).



# Weltmarktführer für Dämm Lösungen

ISOVER. So wird gedämmt

## ISOVER – Ihr Partner für nachhaltiges Bauen

ISOVER ist die Dämmsparte der Saint-Gobain Gruppe und der weltweit führende Anbieter nachhaltiger Dämm Lösungen für alle wichtigen Anwendungen im Wohnbau wie auch im Nichtwohnbau. ISOVER Glaswolle-Produkte werden seit über 80 Jahren in mehr als 40 Ländern produziert und eingesetzt. Wir bieten außerdem Hochleistungsdämmstoffe für Industrieanwendungen und die Schiffbaumärkte.

Die Strategie von ISOVER ist global. Ihre Umsetzung ist lokal und setzt auf eine starke Präsenz vor Ort:

- Über 10.000 Mitarbeiter weltweit in 40 Ländern
- 51 eigenverantwortliche Unternehmen
- Über 60 Produktionsstandorte in 30 Ländern
- 8 Lizenznehmer mit eigenen Produktionsstätten



**Für eine besser gedämmte Welt investiert ISOVER kontinuierlich in die Bereiche Forschung und Entwicklung, Produktion sowie Vertrieb und Marketing.**





**so-wird-gedämmt.de**



**SAINT-GOBAIN**

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG  
Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1  
67059 Ludwigshafen  
Deutschland



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.