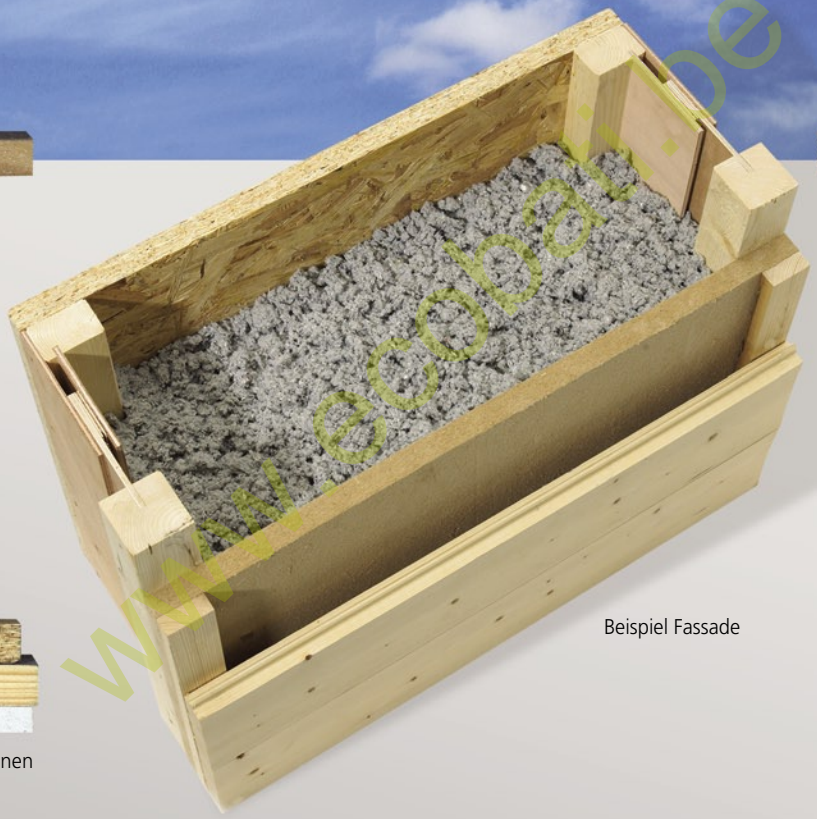
Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Die DämmRaum Fibel

Sie dämmen Ihr Gebäude.
Wir liefern die Unterkonstruktionen für:
• Dach • Fassade • Boden

Beispiel Dach innen



Beispiel Fassade

Beispiel Fußboden
obere Geschossdecke

www.ecobati.be

Wir sind Erfinder!

Mit den von uns entwickelten Unterkonstruktionen aus Holz werden professionelle DämmRäume für die energetische Altbausanierung und für den Neubau geschaffen. Schauen Sie in die Fibel – es eröffnen sich Ihnen ganz neue Bauwelten.

Hufer Holztechnik OHG · Tiefenbachstraße 26 · 71636 Ludwigsburg · www.Dämm-Räume.de

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Über uns

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

URKUNDE
über die Erteilung des
Patents
Nr. 196 18 587

IPC: E04F 13/08

Bezeichnung:
Verfahren zum Errichten einer Unterkonstruktion und dafür geeignetes Dachausbauelement

Patentinhaber:
Kliemann-Hufer, Christina, 47506 Neukirchen-Vluyn, DE

Erfinder:
Hufer, Hans-Peter, Dipl.-Ing. (FH), 47506 Neukirchen-Vluyn, DE

Tag der Anmeldung: 06.05.1996

München, den 19.07.2001

Der Präsident des Deutschen Patent- und Markenamts

Dr. Landfermann

Für den Sparrenexpander wurde uns 1996 vom Bundespatentamt das Patent erteilt. Seit der Zeit haben viele Handwerker die Vorteile des Sparrenexpanders kennen und schätzen gelernt. Heute stellt sich die Herausforderung für Planer und Handwerker viel umfassender dar. Die Gesamtkonstruktionen müssen optimal gedämmt sein, Schwachstelle ist häufig die Unterkonstruktion als Wärmebrücke. Vorbei ist diese Zeit: Wir haben eine Produktfamilie mit schlanken Querschnitten für den Alt- und Neubau entwickelt. Wir sind Praktiker und entwickeln unsere Produkte für Praktiker, das heißt: Nicht nur im Hinblick auf die stetig steigenden Lohnkosten, sondern auch zu Arbeitserleichterung achten wir auf eine schnelle und einfache Montierbarkeit unserer Produkte und natürlich auf ein geringes Gewicht – das Leben ist oft schwer genug, da sollte zumindest das Material leicht sein.

DämmRäume

2010 starten wir mit neuen Produkten, und mit einem neuen Begriff: DämmRäume. Hohlräume waren gestern – DämmRäume ist das neue Zauberwort. Unsere Grundüberlegung war die, Produkte zu schaffen, die Sie in unterschiedlichen Anwendungsgebieten einsetzen können. Ein Beispiel ist der neu entwickelte Universalexpander für die Fassade, das Dach außen, Balkenlage und Fußbodenaufbau. Ein Produkt für vier Anwendungsgebiete. Besonders clever ist „der Trick mit der Tasche". Durch Sperrholzstreifen werden unterschiedlich tiefe Taschen gebildet, die ein super einfaches Ausrichten ermöglichen und in Kombination mit dem Universalexpander verschiedene Dämmstärken zulassen. Bei der energetischen Altbausanierung und natürlich auch beim Neubau sind die Holzquerschnitte statisch oft völlig überdimensioniert, häufig nach der Anforderung der Dämmstärke. Wir liefern schlanke, statisch hochbelastbare Unterkonstruktionen die schnell und effektiv zu verarbeiten sind – Innovation pur!

Die Produktion

Wir lassen unsere Produkte ausschließlich in anerkannten Behinderten-Werkstätten produzieren. Damit kommen wir unserem Anspruch an einer sozial verträglichen Produktion nach. Durch den hervorragenden Vorrichtungsbau in den modern eingerichteten Werkstätten produzieren unsere behinderten Mitmenschen hochwertige Bauprodukte. Der zweite Vorteil liegt in den geringen Transportwegen. Schon heute produzieren zehn Werkstätte unsere Produkte, es werden bald doppelt so viele sein. Damit erreichen wir, dass nur geringe Entfernungen zu überwinden sind, damit das Produkt beim Handel verfügbar ist. Trotz vordergründig „lukrativer" Angebote, vor allem aus dem osteuropäischen Ausland, bleiben wir bei unserer sozialverträglichen und ökologischen Unternehmenskultur.

www.ecobati.be

Lebenshilfe-Werke, Trier

Haus Lindenhof, Schwäbisch Gmünd

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Die Ausgangssituation

Mit unseren DämmRäumen schaffen wir in der energetischen Altbausanierung völlig neue Perspektiven. Unsere Produkte sind einfach und genial – eben einfach genial. Regelmäßig hören wir von Handwerkern, Architekten/innen und Händlern: „Auf diese Idee hätte ich auch wirklich selber kommen können". Es ist die konsequente Entwicklung neuer Produkte unter folgenden Gesichtspunkten:

- Leichte Elemente, der Handwerker der sie verarbeitet, will nichts anderes mehr einsetzen
- Für alle Produkte gilt: Ein-Mann-Montage möglich – das spart Lohnkosten
- Nur sehr geringer Wärmebrückenanteil
- Ein Element für unterschiedliche Anwendungsgebiete: Das spart Lagerplatz
- Hohe Flexibilität durch unser „Taschensystem"
- Systemprodukte in Systemlängen: Leicht zu lagern und zu transportieren

Die Möglichkeiten

Mit nur zwei unterschiedlichen Expandern und drei verschiedenen Elementen für die Unterkonstruktion, haben Sie die Möglichkeit, im Alt- und Neubau, vom Dach bis zum Fußboden DämmRäume in unterschiedlichen Stärken zu realisieren.

Die Produkte

Sparrenexpander SE 12 und SE 18
Ein Expander für drei Einsatzgebiete: Dach innen, Fußboden obere Geschossdecke mit Dämmplattenstreifen DP 60, Fußboden ausrichten mit Bodentasche BT

Universalexpander UE 45, UE 85 UE 105
Ein echtes Universalgenie. • Fassaden-DämmRäume von 145 bis 265 mm • Fußboden-DämmRäume von 145 bis 265 mm • Balkenlage: Seitlich angelascht, Fußboden drauf und fertig • Dach außen: Mit schlanken Querschnitten schnelle Erhöhung des Sparrenquerschnittes von 60 bis 120 mm

Der Trick mit der Tasche:
Die im Markt befindlichen Systeme sind in der Regel sogenannte Doppelträger. Sie erhalten die Elemente in unterschiedlichen Breiten und müssen durch unterkeilen bzw. unterfüttern ausrichten.

Nun kommt die Tasche.
FB-Tasche heißt Fassaden-Boden-Tasche. Es ist so einfach: Durch Sperrholzstege in unterschiedlichen Breiten wird eine Tasche zur Aufnahme des Universalexpanders geschaffen. Der UE ist in der Tasche verschiebbar, so richten Sie die Fassade oder den Fußboden extrem schnell und exakt aus.
BT-Tasche heißt Bodentasche. Konzipiert für den SE 12 und SE 18. Einfach den Expander in die Tasche stecken, ausrichten, anschrauben und fertig.

DP 60: Das einfachste Produkt mit unglaublicher Wirkung für die Dämmung der oberen Geschossdecke. Der 96 mm breite, 60 mm dicke und 240 cm lange Dämmstreifen ist beidseitig genutet. Die einseitig farbige Kennzeichnung sagt Ihnen: Hier hinein gehört der SE 12, um einen DämmRaum von 20 cm zu erreichen, auf die andere Seite der SE 18 in die 6 mm Nute für einen Dämm-Raum von 28 cm. Schneller und effektiver geht es nicht.

Dämmstoffe:
Wir schaffen wirtschaftliche DämmRäume in Anwendungsgebieten, die in der Regel nicht druckbelastbaren Dämmstoffen schwer zugänglich waren – die Montage der Unterkonstruktionen war einfach zu aufwendig.
Beispiel obere Geschossdecke: Bislang fast in fester Hand der weißen Platten. Mit unserem Dämmstreifen mit dem Sparrenexpander hat die weiße Ware die beste Zeit hinter sich: Schnell verlegt, und z.B. Zellulose sauber und dicht eingeblasen, ist es das System der Zukunft: Preislich eine echte Alternative, bauphysikalisch und ökologisch über jeden Zweifel erhaben. Die weißen Platten haben ausgedient – und das ist gut so!

Beispiel Fußbodendämmung im Neubau: Bislang in der Regel Estrich mit Dämmung darunter – wohl wissend um die Nachteile, insbesondere die hohen Baufeuchtigkeit und lange Wartezeiten.
Schluss damit: Mit unseren FB Taschen und dem Universalexpander bringen wir nicht druckbelastbare Dämmstoffe ins Spiel – trocken, sauber ausgerichtet und schnell.

In unserer DämmRaum-Fibel werden Ihnen noch viele Beispiele begegnen, die Ihnen Freude machen werden.

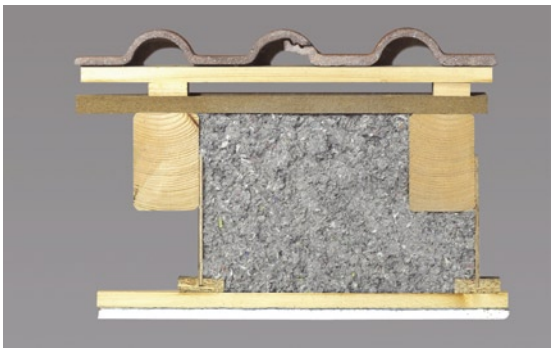
www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Sparren ausrichten und gleichzeitig Platz für Dämmung schaffen

Das Thema

Die Sparren im Altbau sind immer zu dünn, um Platz für die erforderliche Dämmstärke zu bieten. Dazu kommt, dass sie oft nicht gerade und unterschiedlich dimensioniert sind, Rundungen aufweisen oder gerissen sind. Das Ausrichten der Sparren, um eine exakte Unterkonstruktion zu erhalten, ist äußerst zeit- und damit kostenintensiv.



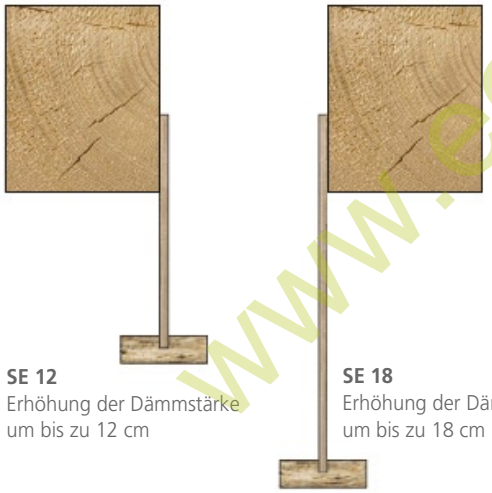
Sparrenexpander SE 12

Die Lösung mit dem Sparrenexpander

Die Sparrenexpander werden am ersten und letzten Sparren montiert. Sie erstellen durch die Anordnung am Sparren die gewünschte Dämm-Raum-Stärke und richten den ersten und letzten Expander aus. Dann spannen Sie Schnüre und montieren die Sparrenexpander mit Schrauben oder Klammern an den übrigen Sparren – leicht und schnell.

Sparrenexpander SE 18

Die Produkte



SE 12
Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 12 cm

SE 18
Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 18 cm

Wir liefern standartmäßig zwei Breiten, den SE 12 und SE 18. Mit dem SE 12 können Sie den Sparren um 12 cm, mit dem SE 18 um 18 cm verbreitern.

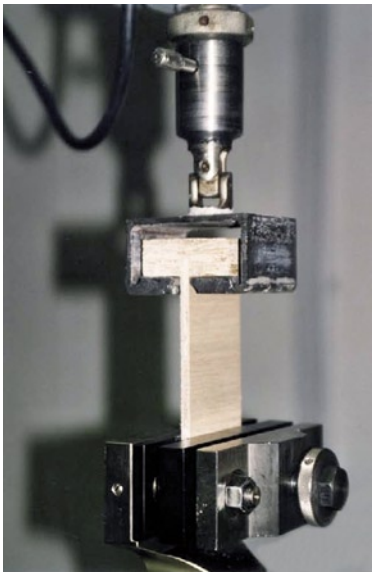
	SE 12	SE 18
Elementlänge	240 cm	240 cm
Gesamthöhe Sperrholz	16,6 cm	24,8 cm
Sperrholzstärke	5 mm	6 mm
OSB –Untergurt	18 x 55 mm	18 x 55 mm
Gewicht	1,0 kg/lfm	1,3 kg/lfm

Die Belastbarkeit

Wir haben die Festigkeitswerte des Sparrenexpanders bei der Material-Prüfanstalt (MPA) Eberswalde prüfen lassen:

Achsabstand der Sparren	Belastung bis
100 cm	100 kg / qm
80 cm	125 kg / qm
60 cm	165 kg / qm

Prüfanordnung der Auszugfestigkeit der Sparrenexpander bei der MPA Eberswalde

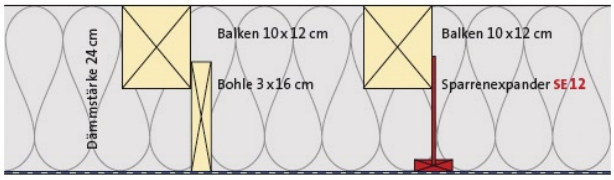


www.ecobati.be

Ecobati Sprl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

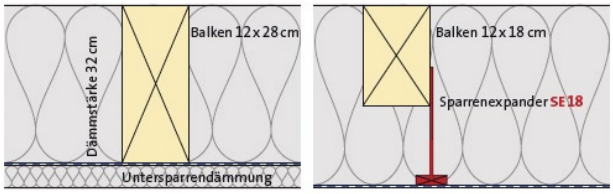
Sparren ausrichten und gleichzeitig Platz für Dämmung schaffen

Altbau: Üblich ist immer noch das Anlaschen von Bohlen oder das Aufdoppeln der Sparren.



Der Sparrenexpander verbessert den U-Wert um ca. 13%.

Neubau: Die Reduzierung der Sparrenhöhe spart Material und verbessert den Dämmwert.



Der Sparrenexpander verbessert den U-Wert um ca. 15%.

Der bessere U-Wert

Interessant ist der Sparrenexpander im Alt- und im Neubau. Bei der Verwendung im Altbau verbessert sich der U-Wert bei einer 24 cm Dämmung im Vergleich zur einer Holzbohle um ca. 13%.

Im Neubau ist es – kaum zu glauben – noch dramatisch besser: Häufig wird der Sparrenquerschnitt nicht nach statischen Erfordernissen gerechnet, sondern nach dem Platzbedarf für die Dämmung – das ist Materialverschwendung und von der Energiebilanz nicht zeitgemäß. Betrachten Sie die Skizze, eine U-Wert Verbesserung von 15% ist völlig unproblematisch.

Praxistipps

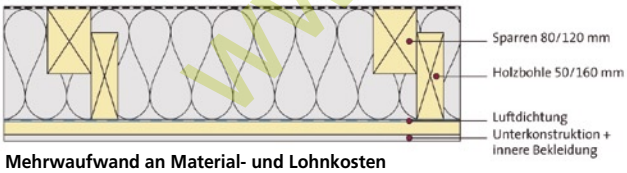
Runde Sparren: Mitunter gibt es in Altbauten runde Sparren, die kaum eine winkelige Seite aufweisen. Befestigen Sie unter den Sparren ein Schalungsbrett und seitlich daran den Sparrenexpander

Sparren mit Waldkante: Wenn der Sparren nicht exakt rechtwinklig ist, beeinträchtigt dies die Montage nicht. Durch den Verband mit den später montierten Latten zieht sich die Konstruktion wieder gerade. Bei Bedarf können Sie zwischen Balken und Sparrenexpander auch einen Keil oder ein Ausgleichsholz einklemmen.

Leicht verzogener Sparrenexpander: Es ist zwar eine Binsenweisheit, aber auch an dieser Stelle soll sie zitiert werden: Holz ist ein Naturprodukt, leichtes Verziehen kein Grund zur Reklamation. Sollte der Sparrenexpander ein wenig rund sein, schneiden Sie einfach den Sperrholzsteg von hinten mit der Stichsäge ein, das nimmt die Spannung.

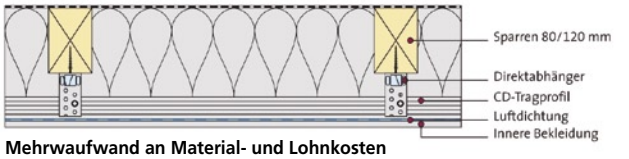
Vergleichbare Systeme

Konstruktiver Aufbau mit Holzbohlen:
Brettlaschen, seitlich an den Sparren angebracht.



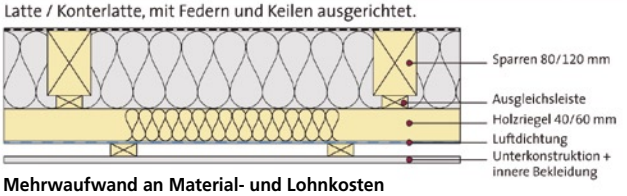
Mehrwaufwand an Material- und Lohnkosten im Vergleich zum Sparrenexpander ca. 20%

Konstruktiver Aufbau mit Metallunterkonstruktion:
Ausrichtung mit Direktabhängern und CD-Tragprofilen.



Mehrwaufwand an Material- und Lohnkosten im Vergleich zum Sparrenexpander ca. 25%

Konstruktiver Aufbau durch Unterkeilen:
Latte / Konterlatte, mit Federn und Keilen ausgerichtet.



Mehrwaufwand an Material- und Lohnkosten im Vergleich zum Sparrenexpander ca. 50%

Bohlen seitlich an den Sparren:
Die Massivholzbohlen neigen zur Rissbildung, sind sehr schwer und haben natürlich durch den hohen Holzanteil, im Vergleich zum Sparrenexpander einen schlechten U-Wert.

Metallprofile:
Es werden unterschiedliche Systeme eingesetzt: CD-Schienen mit Direktabhängern oder Profile, die ebenfalls seitlich an den Sparren montiert werden. Die Variabilität ist sehr eingeschränkt, die Verarbeitung der Metallprofile deutlich aufwendiger. Am besten: Sie testen beide Systeme und werden sicher unser Kunde.

Sparrenunterdämmung:
Bei der Verlegung von Untersparren-Dämmungen werden auf den Sparren Holzriegel montiert – mit einem Aufwand auszurichten, den Sie gar nicht haben wollen. Je größer die gewünschten Dämmstärken werden, umso größer werden auch die Holzquerschnitte, umso schlechter auch der gesamte U-Wert der Konstruktion.

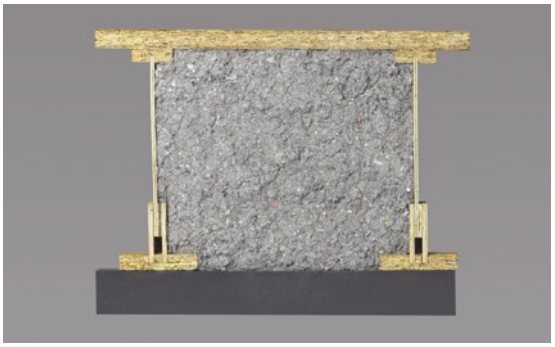
www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Boden ausrichten – DämmRaum schaffen – Boden verlegen

Das Thema

Die - unebene - obere Geschossdecke soll mit einer Wärmedämmung und einem Boden aus Holzwerkstoffen versehen werden. Da der vorhandene Rohboden uneben ist, sind Systeme, wie etwa das vollflächige auslegen mit Styropor und einer darauf schwimmend verlegten Holzwerkstoffplatte, ungeeignet. Traditionelle Lösungen wie etwa Kreuzholzkonstruktionen oder Kanthölzer, haben einen hohen Holzanteil und somit Wärmebrücken, zu dem sind sie aufwändig auszurichten.



Die Lösung mit der Bodentasche (BT)

Die Bodentasche ist ein Unterkonstruktionselement bestehend aus einem 10 cm breiten OSB Streifen, in den zwei Sperrholzstreifen mit 6 mm Stärke eingenutet sind. Die Elementlänge beträgt 240 cm. Die beiden Streifen sind 85 mm hoch und bilden die Tasche, daher die Bezeichnung BT 85. Je nach gewünschter Dämmhöhe wird der SE 12 oder SE 18 in die Tasche eingeschoben, ausgerichtet und seitlich mit Schnellbauschrauben mit Grobgewinde verschraubt. Bei Bedarf wird der OSB-Grundstreifen auf den Rohboden befestigt. Der Achsabstand der Bodentasche richtet sich nach den als Bodenbelag dienenden Verlegeplatten und beträgt z.B. bei der Verwendung einer 18 mm OSB-Platte 62,5 cm. Beachten Sie bitte hierzu die Richtlinien der Plattenwerkstoff Hersteller.

Die Bodentasche (BT)

Elementlänge 240 cm. Die 6 mm Sperrholzstreifen sind in den OSB-Untergurt eingenutet und geleimt. Die Höhe der Streifen beträgt 85 mm, daher die Bezeichnung BT 85.

Die DämmRaum-Varianten

SE 18 mit BT 85: DämmRaum 270 bis 305 mm

SE 12 mit BT 85: DämmRaum 185 bis 220 mm

BT 85 + SE 18
Sie können den DämmRaum von 270 - 305 mm variieren.

BT 85 + SE 12
Sie können den DämmRaum von 185 - 220 mm variieren.

Praxis-Tipp

Zwischenhöhen: Wenn Sie „Zwischenhöhen" benötigen, schneiden Sie einfach den Sperrholzsteg auf das gewünschte Maß. Wir produzieren auch Sondermaße, fragen Sie bei Bedarf bei uns an.

Versetzter Stoß: Verlegen Sie die Bodentasche mit dem Sparrenexpander grundsätzlich mit versetztem Stoß.

Vergleichbare Systeme

Plattenförmige Dämmsysteme: Dämmstoffe wie Styropor sind bei auszugleichendem Rohboden nicht einsetzbar und scheiden aus. Der Höhenausgleich mit Schüttungen ist Lohn- und Materialintensiv.

Kanthölzer, Kreuzhölzer und Doppelträger als Unterkonstruktion bedeuten: Viel Holz, weniger Dämmung auf Grund des hohen Holzanteils und hoher Montageaufwand. Weiterhin werden Doppelträger unterschiedlicher Konstruktionsart eingesetzt. Auch hier gilt: Deutlich höherer Wärmebrückenanteil und längere Montagezeiten als bei der Bodentasche. Die Dämmung der oberen Geschossdecke, in Verbindung mit dem Ausrichten des Rohbodens mit der Bodentasche, ist schnell, wirtschaftlich und variabel. Die Konstruktion weist sehr geringe Wärmebrücke auf, da die Holzquerschnitte schlank gewählt sind.

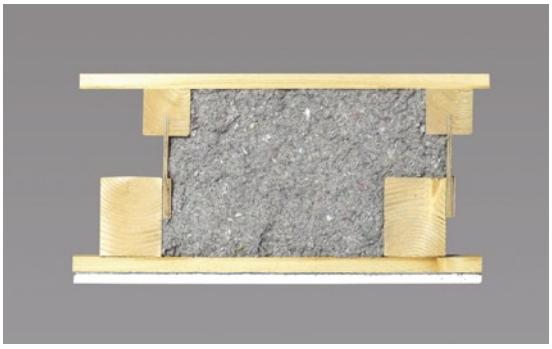
www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Ausrichten der Balkenlage leicht gemacht

Das Thema

Im Rahmen der Altbausanierung werden häufig auch die Balkendecken zwischen den Geschossen oder die Kehlbalkenlage saniert. Dies ist oft verbunden mit dem Wunsch „endlich den Boden gerade zu machen" und einen neuen Fußboden zu verlegen. Das exakte Ausrichten der Balken steht hier im Vordergrund



Die Lösung mit dem Universalexpander

Die Universalexpander in drei unterschiedlichen Breiten sind 2,40 Meter lang. Der Sperrholzsteg wird seitlich an den Balken befestigt. Nach oben ragt der massive Riegel mit einem Querschnitt von 60 x 60 mm. Mit dem Universalexpander können Sie problemlos Unebenheiten der Balkenlage ausgleichen. Nach oben arbeiten Sie dann, je nach geplanter Konstruktion weiter. Es ist mit dem Universalexpander alles möglich: Sie können einen Massivholzboden auf die ausgerichtete Konstruktion verschrauben, aber auch Verlegeplatten aufbringen, auf welche ein Oberboden nach Wahl, wie Parkett schwimmend verlegt, Klebeparket, Korkböden, Teppich, Linoleum und vieles mehr.

Die Universal-expander UE

UE 105

UE 85

UE 45

Standardmäßig bieten wir drei Breiten an: UE 45, UE 85 und UE 105. Der Sperrholzsteg ist mit einem 45 mm breiten Sperrholzstreifen aufgedoppelt. Das macht doppelt Sinn: Erstens ist der Streifen statisch notwendig, zweitens ist er gleichzeitig die Markierung wie weit der UE mindestens den Balken überdecken muss.

Folgende Erhöhungen werden mit den Universal-expandern geschaffen:

UE 45 Balkenhöhe plus 60 mm
UE 85 Balkenhöhe plus 60 bis 100 mm
UE 105 Balkenhöhe plus 60 bis 120 mm

UE 105
plus 60-120 mm
Bei 140 mm
Balkenhöhe
Gesamt 200-260 mm

UE 85
plus 60-100 mm
Bei 140 mm
Balkenhöhe
Gesamt 200-240 mm

UE 45
plus 60 mm
Bei 140 mm
Balkenhöhe
Gesamt 200 mm

Vergleichbare Systeme

In der Regel werden die Balken oberseitig mit einem Holzriegel oder, je nach Höhe, mit einem Kantholz aufgedoppelt. Hier sind zwei Punkte nachteilig: Das oftmals notwendige Ausrichten der Balken ist zeitaufwendig und somit lohnintensiv. Die andere Alternative ist die Verwendung von Holzbohlen, die seitlich an die Balken angelascht werden. Diese Bohlen neigen häufig zum Verziehen, sind oftmals nicht gerade und weisen im schlechtesten Fall eine viel zu hohe Holzfeuchtigkeit auf.

Praxis-Tipp

Sie können auf dem 60 mm breiten Obergurt des UE sehr effektiv schallentkoppelndes Material aufbringen und darauf z.B. schwimmend eine OSB-Platte verlegen. Je nach dem weiteren Konstruktionsaufbau erreichen Sie hervorragende Trittschall-Verbesserungsmaße.

Die Vielfalt

Den Universalexpander können Sie auch einsetzen:
• An der Fassade zusammen mit den FB-Taschen • Auf dem Fußboden zusammen mit den FB-Taschen • Bei der Erhöhung des Balkenquerschnittes nach außen.

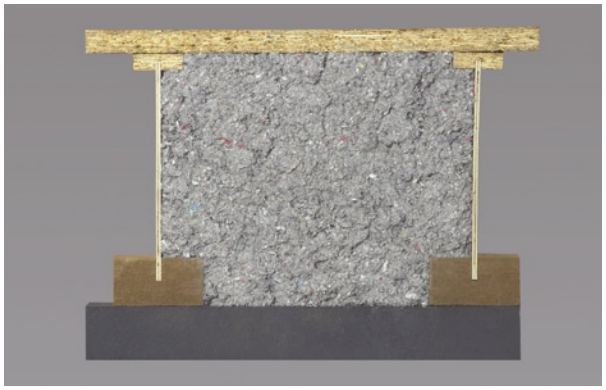
www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Dämmstreifen auslegen – Sparrenexpander einstecken – fertig

Das Thema

Ein großes Potential zur Energieeinsparung liegt in der Dämmung von Beton- und Holzbalkendecken im unbeheizten Dachraum. Mit dem hier vorgestellten System wird eine wirtschaftliche Lösung angeboten, die den Einsatz von nicht druckbelastbaren Dämmstoffen in Verbindung mit einem Fußboden z.B. aus Verlegeplatten ermöglicht: Die Dämmung der oberen Geschossdecke mit oberseitiger Abdeckung durch Verlegeplatten.



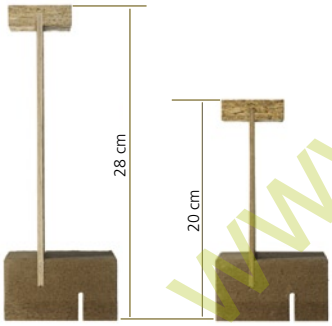
Die Lösung mit Dämm-Streifen und dem Sparrenexpander

Der genutete Dämmplattenstreifen in 2,40 Meter Länge wird auf dem Rohboden im erforderlichen Abstand (dieser richtet sich nach den Vorgaben der Bodenplatten-Hersteller) ausgelegt. Ein üblicher Abstand für eine 19 mm starke Platte sind 62,5 cm. In die Nute wird je nach erforderlicher Dämmstärke der Sparrenexpander SE 12 oder SE 18 geschoben – fertig! Natürlich können Sie auf den Sparrenexpander auch Massivholz, etwa eine Rauhspundschalung schnell und wirtschaftlich verlegen.
Je nach Objektgröße werden 50 bis 100 qm pro Stunde verlegt!

Der Dämm-Streifen DP 60

Die Dämmplatte mit einer Rohdichte von 270 kg/qm ist 60 mm stark, 96 mm breit und beidseitig versetzt genutet. In die mit einer schwarzen Markierung versehenen Fläche ist die Nute 5 mm breit, hierein gehört der SE 12, die andere Seite ist 6mm genutet und dient zur Aufnahme des SE 18. Um die Querzugfestigkeit der Dämmplatte zu erhöhen, etwa bei einem eventuell notwendigen Herausziehen der Expander, sind die Streifen mit Klammern verbunden.

Das System – die Dämmstärken

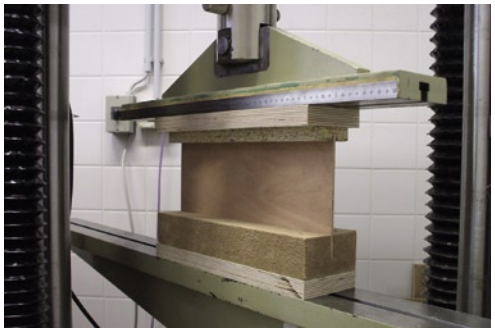


SE 18 plus DP 60 **SE 12 plus DP 60**

In Verbindung mit einer Stahlbetondecke und der Dämmung mit einem Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040, sind folgende Dämmstärken erforderlich:
EnEV 12 cm, KfW-Förderung 26 cm, Passivhaus 36 cm.
Mit dem Standartsystem erreichen Sie zwei Dämmstärken, 20 cm mit dem SE 12 und 28 cm mit dem SE 18. Zwischenmaße realisieren Sie selbst ganz leicht durch Beschneiden des Sperrholzstreifens. Werden größere Dämmstärken etwa beim Passivhaus gefordert, sprechen Sie uns an, Sie erhalten dann ein genau auf Ihre Anfrage zugeschnittenes Angebot.

Die Belastbarkeit

Wir haben das Dämmstreifen-System mit den Sparrenexpandern bei der Material-Prüfanstalt Eberwalde auf Herz und Nieren prüfen lassen. Die Belastbarkeit des Systems war auch für die Prüfingenieure überraschend. Im Folgenden ziehen wir die alte Bezeichnung kg Newton vor, das bedeuteteinfach mehr Klarheit.



SE 12 mit Dämmstreifen DP 60: Bruch der Dämmplatte und Abknicken des Sparrenexpanders mit Achsabstand 62 cm bei einer Belastung von 7.500 kg

SE 18 mit Dämmstreifen DP 60: Bruch der Dämmplatte und Abknicken des Sparrenexpanders mit Achsabstand 62 cm bei einer Belastung von 6.800 kg

Zusammendrücken der Dämmplatten:
Natürlich wird die Nute der Dämmplatten durch den schmalen Sperrholzsteg komprimiert.
Im Mittelwert wird die Dämmplatte bei einem Achsabstand von 62 cm bei einer Flächenlast von 250 kg um 1,1 mm, bei einer Flächenlast von 500 kg um ca. 1,9 mm komprimiert.
In der Regel ist diese minimale Stauchung vernachlässigbar.

www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Dämmstreifen auslegen – Sparrenexpander einstecken – fertig

Praxis-Tipps

Ausrichten: Um Unebenheiten auszurichten, unterlegen Sie einfach den Dämmplattenstreifen. Wir empfehlen als Unterlage z.B. Sperrholzstreifen von mindestens 5 cm Breite, um ein Eindrücken des Streifens zu vermeiden. Muss der Boden aufgrund großer Unebenheiten oder Gefälle sauber ausgerichtet werden, empfehlen wir unsere Bodentaschen mit dem Sparrenexpander.

Laufstege: Häufig wird der Rohboden nur gedämmt und es sind Laufstege erforderlich. In dem Fall ist es ratsam, den Streifen DP 60 auf dem Rohboden mit Schrauben zu fixieren. Damit das System stabil steht, empfehlen wir die Anordnung einer Winkelleiste, die nur in Einzellängen von etwa 50 cm montiert werden muss. Geben Sie zusätzlich einen Tropfen Leim an die obere Schmalseite des Sparrenexpanders, das erhöht die Festigkeit des gesamten Systems. Sie können natürlich die Dämmstreifen und Sparrenexpander auch quer zur Laufstegrichtung verlegen. Bei einer üblichen Laufstegbreite von 120 cm, schneiden Sie die Dämmplatte und den Sparrenexpander mittig durch. Wenn als Boden z.B. OSB-Platten verlegt werden sollen, passen genau zwei Platten in der Breite auf die Konstruktion – Sie arbeiten nahezu verschnittfrei und vor allem schnell!

Die Kennzeichnung für den SE 12: Der Dämmplattenstreifen ist beidseitig unterschiedlich breit genutet. Um die Montage zu vereinfachen, hat die Seite mit der 5 mm Nute, die also zur Aufnahme des SE 12 dient, zusätzlich einen schwarzen Strich auf der Oberfläche.

Versetzte Stöße: Beide Elemente, also DP 60 und SE sind 2,40 Meter lang. Sie stecken den Sparrenexpander in die Nute und haben gleichlange Elemente. Beginnen Sie die Verlegung mit einer vollen Länge, und achten bei der nächsten Reihe auf einen versetzten Stoß. In der Regel beginnt man die nächste Reihe mit dem „Rest" der Ersten, oder aber mit einer halben Länge.

Die Wärmebrücke: Der SE 12 hat eine Materialstärke von 5 mm. Die Wärmebrücke beträgt also etwa 0,5% der Gesamtfläche. Die Wärmeleitfähigkeit der Dämmplatte ist 0,050 W/qmK – das ist für eine Unterkonstruktion ein einmaliger Wert!

Trittschall: Die Sparrenexpander werden ohne mechanische Befestigung in die Dämmplatte gesteckt, das bedeutet, der neue Fußbodenaufbau ist zum vorhanden Rohboden schalltechnisch entkoppelt!

Vergleichbare Systeme

Polystyrol Hartschaum: Gehen wir von einer 200 mm Dämmstärke bei einer Fläche von 500 qm aus. Bei diesem System sind 10 Kubikmeter Material zu transportieren – und das bei häufig schwer zugänglichen Speicherräumen. Mit einem wirtschaftlich eingebrachten Zellolose-Dämmstoff und unserem DämmRaum mit dem DP 60 und dem Sparrenexpander können Sie sogar preislich dieser Lösung Paroli bieten!

Trägersysteme: Häufig werden selbst gebaute Träger, oder im Markt befindliche Doppel-Träger eingesetzt. Unser Dämmstreifen-System ist wirtschaftlicher und verfügt, aufgrund des geringeren Holzanteils, über einen besseren U-Wert.

Kreuzlattung: Dies ist eine unwirtschaftliche Konstruktion, der Montageaufwand ist einfach zu hoch. Auch die neuerdings angebotenen Systemlösungen sind zu kompliziert und am Ende des Tages zu teuer.

Die einsetzbaren Dämmstoffe

Bislang haben druckbelastbare Dämmstoffe wie Styropor diesen Anwendungsbereich klar dominiert. Mit unserem DämmRaum-System können nun auch alle nicht druckbelastbaren Dämmstoffe wirtschaftlich eingebracht werden. Das Dämmstreifen-/Sparrenexpander-System ist perfekt geeignet für die Dämmung mit Einblasdämmstoffen. Es sind geschlossene Dämmräume vorhanden, Sie können das Material definieren und setzungssicher einblasen. Natürlich ist auch die Verwendung aller anderen Wärmedämmstoffe möglich, wobei plattenförmige Dämmstoffe weniger geeignet sind.

Der Sparrenexpander ist vielseitig

Zusammenfassend die Einsatzbereiche des Sparrenexpanders
Boden: Die Bodentasche mit dem Sparrenexpander findet ihre Anwendung, wenn der Boden sehr uneben oder schief ist und exakt ausgerichtet werden soll.
Dachgeschossausbau: Erhöhung des Sparrenquerschnittes mit gleichzeitigem Ausrichten.

Der Mehrfachnutzen:
Mit unseren Systemen ist die Zeit der Lagerhüter vorbei: Sie haben beim Dämmen der oberen Geschossdecke einige Expander übrig und können diese beim nächten Dachausbau zur Sparrenaufdoppelung einsetzen.

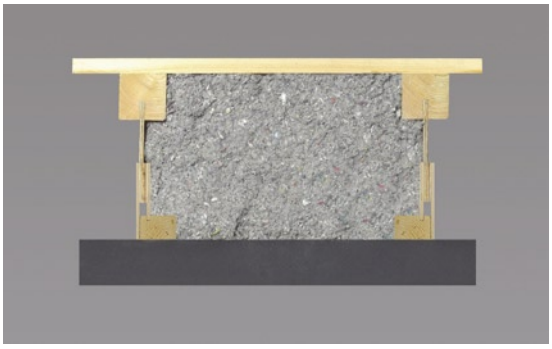
www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Bodenkonstruktion mit DämmRaum auch für den Neubau – ohne Estrich

Das Thema

Häufig ist es der Wunsch – auch im Neubau – auf den Estrich zu verzichten und einen „trockenen" Fußbodenaufbau zu wählen. Das hat natürlich den Vorteil, dass deutlich weniger Wasser und Feuchtigkeit in den Bau eingebracht werden. Die Aufgabe ist es nun, Platz für die erforderliche Wärmedämmung zu schaffen und gleichzeitig eine Unterkonstruktion für den Oberboden. Die Anforderungen sind vielfältig: Es kann ein Massivholzboden sein, der in eine Unterkonstruktion verschraubt wird, es kann aber auch z.B. schwimmend verlegtes Parkett, Korkparkett, Klebeparkett, Teppich oder Linoleum sein, dann ist zunächst eine Trägerplatte erforderlich. Die Unterkonstruktion muss in der Regel ausgerichtet werden, da die Rohböden, häufig Betondecken, uneben sind.



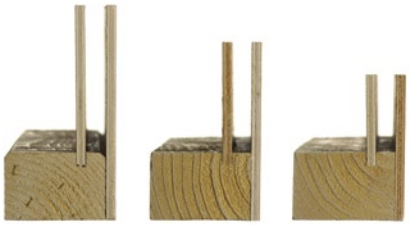
Die Lösung mit der Tasche

FB 85 mit UE 105 **FB 65 mit UE 85** **FB 45 mit UE 45**

Wir liefern drei unterschiedlich hohe Taschen, mit denen Sie selbst – in Verbindung mit dem Universalexpander – die Dämmhöhe bestimmen können. Die Taschen sind im Massivholzriegel vorgebohrt und werden auf dem Rohboden befestigt. Die Länge beträgt 50 cm – das ist vorteilhaft bei unsauberen Betonböden. In die Tasche wird der Universalexpander eingeschoben, ausgerichtet, verschraubt – und fertig. Auf dem 6 x 6 cm Obergurt können Sie nun den Boden Ihrer Wahl verlegen.

Die FB-Tasche

Die Elementlänge beträgt 50 cm, das erleichtert die Montage und das Ausrichten auf unebenen Betonböden. Die Bezeichnung FB 45 | 65 | 85 geben die Taschentiefe an. Das Gewicht beträgt etwa 0,7 kg.



FB 85 **FB 65** **FB 45**

Der Universalexpander UE 45 | 85 | 105

	UE 45	UE 85	UE 105
Elementlänge	240 cm	240 cm	240 cm
Gesamthöhe Sperrholz	45 mm	85 mm	105 mm
Massivholzleiste	60 x 60 mm	60 x 60 mm	60 x 60 mm
Gewicht	1,2 kg/lfm	1,6 kg/lfm	2,0 kg/lfm

Montage-Empfehlungen

Die Taschen werden auf den vorhandenen Rohboden befestigt. Auf der Länge des Universalexpanders von 2,40 Meter sollten 3 Taschen eingesetzt werden. Der Stoß des UE hat in einer Tasche zu erfolgen. Der Universalexpander wird in die Tasche eingeschoben und mit 25 mm Grobgewinde-Holzschrauben befestigt. Auf die Taschenlänge von 50 cm muss der Universalexpander mit 3 Schrauben verbunden werden.

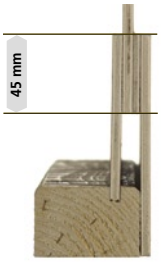
Die Achsabstände der Unterkonstruktion richten sich nach den Herstellerangaben des Fußbodens. Die Tragfähigkeit des Untergrundes, die Verwendung eventuell feuchtigkeitssperrender Schichten, die Stärke der Wärmedämmung, Ausbildung von Dehnfugen, Anschlussdetails etc. sind objektbezogen zu klären.

www.ecobati.be

Ecobati Sprl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Bodenkonstruktion mit DämmRaum auch für den Neubau – ohne Estrich

Der Sperrholzsteg der Universalexpander ist mit einem **45 mm** breiten Sperrholzstreifen aufgedoppelt. Das hat einen doppelten Sinn: Erstens ist der Streifen statisch notwendig, zweitens ist er gleichzeitig die Markierung, wie weit der UE mindestens in die Tasche ragen muss – kein lästiges Messen, Sie sind so auf der sicheren Seite.



Wie weit der Universalexpander mindestens in die Tasche gehört

Je nach gewähltem Universalexpander und Tasche können Sie die Produkte, in Abhängigkeit der gewünschten Dämmstärke, selbst auswählen.

DämmRaum Fassaden-Varianten

	Taschen		
	FB 45	FB 65	FB 85
Univeral-Expander			
UE 45	145 mm	165 mm	165 mm
UE 85	185 mm	185-205 mm	185-225 mm
UE 105	225 mm	225-245 mm	225-265 mm

www.ecobati.be

Es lebe die Vielseitigkeit

Der Universalexpander mit den drei unterschiedlichen Breiten ist sehr vielseitig.

Fassade: An der Fassade finden die gleichen Produkte Verwendung wie beim Bodenaufbau: Die Tasche Ihrer Wahl und der passende Universalexpander. (Seiten 12 und 13)

Balkenlage: Ob Kehlbalkenlage oder die Balkenlage etwa zum 1. Obergeschoss. Der Universalexpander wird ohne weitere Unterkonstruktion am Balken auf die gewünschte Höhe gebracht und montiert. (Seite 7)

Dach außen: Ohne weitere Unterkonstruktion erhöhen Sie den Sparrenquerschnitt nach außen – je nach gewähltem Universalexpander – um 60 bis 100 mm.

Vergleichbare Systeme

Übliche Verfahren wie Kreuzlattung oder Kanthölzer sind zeitaufwendig und haben einen sehr hohen Wärmebrückenanteil. Holzfasersysteme sind zum Einen sehr kostspielig, zum Anderen ist der Höhenausgleich z.B. mit einer Schüttung lohnintensiv. Der Einsatz von Estrich bringt eine große Menge Wasser ins Haus, dies ist insbesondere bei Holzhäusern keine sinnvolle Lösung. Aber auch bei Häusern, die in Massivbauweise errichtet werden, ist es sinnvoll, möglichst wenig Wasser ins Haus einzubringen. Ein wesentlicher Vorteil der trockenen Bauweise sind natürlich die kürzeren Bauzeiten, es gibt keine Trocknungszeiten wie beim Nassestrich.

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Fassade ausrichten und dämmen leicht gemacht

Das Thema

Der Fassade, als großflächiger Teil der Gebäudehülle, dient sowohl bei der energetischen Altbausanierung, als auch beim Neubau ein wichtiges Augenmerk. Je nach Objekt sind unterschiedliche Kriterien von Bedeutung:

- Variabilität in der Dämmstärke
- Möglichkeit, die Fassade auszurichten
- Schnelle Montage – am besten mit leichten Elementen
- Möglichst wenig Wärmebrücken
- Die Fassadengestaltung sollte sowohl mit Plattenwerkstoffen, Massivholz und Wärmedämmverbundsystemen möglich sein.

Die Lösung mit dem Universalexpander und der FB-Tasche

FB 85 mit UE 105 **FB 65 mit UE 85** **FB 45 mit UE 45**

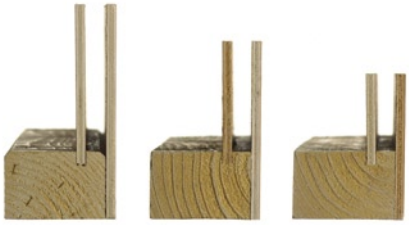
Mit den drei unterschiedlichen Taschen und den in drei Breiten lieferbaren Universalexpandern, können Sie Dämmstärken von 145 mm bis 265 mm erreichen. Die vorgebohrten Taschen werden an die Fassade gedübelt. Die Auswahl der zugelassenen und geeigneten Dübel liegt in der Verantwortung des ausführenden Unternehmens. Die Materialstärke des Riegels beträgt nur 40 mm, dass heißt für Sie: Keine teueren Schwerlastdübel!
Die Montage ist denkbar wirtschaftlich: Sie stellen den Universalexpander auf das untere Abschlußbrett und können Unebenheiten der Wand in der Tasche ausrichten. Das Element wird bequem mit einer Hand ausgerichtet und mit der Anderen verschraubt. Der UE 85 wiegt nur 1,6 kg/lfm!

Der Universalexpander UE 45 | 85 | 105

	UE 45	UE 85	UE 105
Elementlänge	240 cm	240 cm	240 cm
Gesamthöhe Sperrholz	45 mm	85 mm	105 mm
Massivholzleiste	60 x 60 mm	60 x 60 mm	60 x 60 mm
Gewicht	1,2 kg/lfm	1,6 kg/lfm	2,0 kg/lfm

Die FB-Tasche

Die Elementlänge beträgt 50 cm, die Bezeichnungen FB 45 | 65 | und 85 geben die Taschentiefe an.
Das Gewicht beträgt etwa 0,7 kg.
Die Fassadentaschen werden von uns mit zwei 8 mm Löchern vorgebohrt geliefert, das erleichtert die Montage.



FB 85 **FB 65** **FB 45**

Montage-empfehlungen

Montage der Wandtaschen:
Die Wandtaschen sind 50 cm lang. Wir bieten diese Elemente bewusst nicht durchgehend an, ein Vorteil, den Sie spätestens bei sehr unebenen und krummen Wänden zu schätzen lernen. Auf einer Wandhöhe von 3 Meter benötigen Sie drei Taschen. Der Längsstoss der Universalexpander muss in der Wandtasche erfolgen. Der Universalexpander wird in die Tasche eingeschoben und mit 25 mm Grobgewinde-Holzschrauben befestigt. Auf die Taschenlänge von 50 cm muss der Universalexpander mit 3 Schrauben verbunden werden.

Verarbeitung von Einblasdämmstoffen:
Durch den 40 x 60 mm Holzriegel der Unterkonstruktion ergibt sich zwischen den einzelnen Taschen ein Spalt von 40 mm zur Fassade. Bei 3,0 Metern Fassadenhöhe und der Verwendung von 3 Taschen verbleiben also 1,50 Meter Luft. Bei Bedarf kleben Sie einfach einen Klebestreifen auf den Holzriegel und schon ist das Gefach zur Verwendung für den Einblasdämmstoff fertig.

Detailanschluss Sockelbereich:
Sie befestigen je Gefach einen Stahlwinkel an die Fassade. Unterseitig wird ein Plattenwerkstoff, z.B. eine Dreischichtplatte montiert. Auf diesen unteren Abschluss stellen Sie zur Montage den Universalexpander.

www.ecobati.be

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

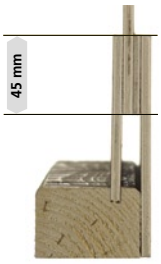
Fassade ausrichten und dämmen leicht gemacht

Prüfung der Fassade

Die Tragfähigkeit des Untergrundes, die Wahl der Befestigungsmittel für die Wandtaschen an der Fassade, muss jeweils von der ausführenden Firma verantwortlich geprüft werden. Ebenso sind die Herstellerrichtlinien bei allen in Zusammenhang mit der Fassade verwendeten Materialien zu beachten.

Wie weit der Universalexpander mindestens in die Tasche gehört

Der Sperrholzsteg der Universalexpander ist mit einem **45 mm** breiten Sperrholzstreifen aufgedoppelt. Das hat einen doppelten Sinn: Erstens ist der Streifen statisch notwendig, zweitens ist er gleichzeitig die Markierung, wie weit der UE mindestens in die Tasche ragen muss – kein lästiges Messen, Sie sind so auf der sicheren Seite.



DämmRaum Fassaden-Varianten

Je nach gewähltem Universalexpander und Tasche können Sie die Produkte in Abhängigkeit der gewünschten Dämmstärke selbst auswählen.

	Taschen		
	FB 45	FB 65	FB 85
Univeral-Expander			
UE 45	145 mm	165 mm	165 mm
UE 85	185 mm	185-205 mm	185-225 mm
UE 105	225 mm	225-245 mm	225-265 mm

www.ecobati.be

Statik

In jeder Palette finden Sie die Verarbeitungshinweise, Sie können diese auch auf unserer Homepage herunterladen. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne eine Musterstatik zu.

Praxis-Tipps

Einblas-Dämmstoffe: Bei der Verwendung von Einblasstoffen wie Zellulose, kann der Abstand von 40 mm zwischen den FB-Taschen und der Wand zu groß sein. Kleben Sie auf den Riegel einfach einen Klebestreifen und der DämmRaum ist optimal zum Ausblasen vorgerichtet.

Helfende Hand: Nutzen Sie den unteren Abschluss als „helfende Hand". Nach der Montage des unteren Abschlussbrettes und der Fassadentaschen können Sie die Universalexpander alleine montieren, das gesamte Element in 2,40 Meter Länge wiegt - je nach Ausführungsart – nur zwischen 3 und 5 kg.

Vergleichbare Systeme

Es werden unterschiedliche Trägersysteme mit verschiedenen Breiten angeboten. Sie haben keine Variabilität in der Dämmstärke. Für jedes Objekt mit anderer Dämmstärke benötigen Sie den entsprechenden Träger. Das Ausrichten, egal ob mit Metallwinkeln oder Unterlegen der Träger, ist aufwendig.

Es lebe die Vielseitigkeit

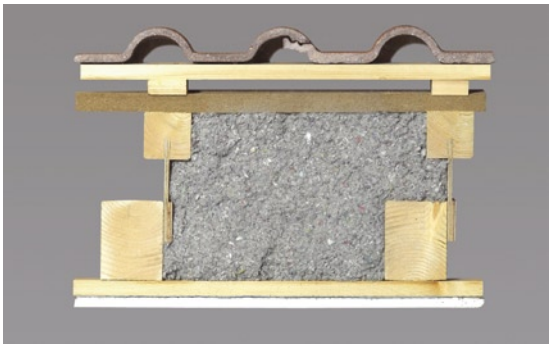
Mit nur drei unterschiedlichen Universalexpandern schaffen Sie DämmRäume zwischen 145 und 265 mm. Der Universalexpander schafft Mehrfachnutzen:

- Erhöhung des Sparrenquerschnittes nach außen bei der Dach-Neueindeckung (siehe Seite 14)
- Ausrichten der Balkenlage (siehe Seite 7)
- Fußbodenaufbau im Alt- oder Neubau: DämmRäume nach Wahl (siehe Seite 10 und 11)

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

Mit schlanken Querschnitten den Sparren erhöhen und ausrichten

Das Thema



Schauen Sie sich um, das neu Eindecken von Dächern bei Altbauten ist ein ganz großes Thema. Oft wird in diesem Zusammenhang der bis dahin nur als Speicher genutzte Raum zu Wohnzwecken ausgebaut. Wenn der Raum unter dem Dach schon genutzt wurde und „nur neue Pfannen drauf kommen" ist der Dachhaut besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Die Dachdämmung ist bei der Altbausanierung von großer Bedeutung, denn beim Altbau beträgt der durchschnittliche Wärmeverlust durch das Dach über 40%. Planen Sie Wohlbefinden – dazu gehört eine Dämmung von mindestens 220 mm – wenn möglich deutlich mehr. Wir schaffen einen Dachraum, in dem es sich auch bei heißen Sommern leben lässt.

Die Lösung mit dem Universalexpander

Die Universalexpander in drei unterschiedlichen Breiten sind 2,40 Meter lang. Der Sperrholzsteg wird seitlich an den Sparren befestigt, nach oben ragt der massive Riegel mit einem Querschnitt von 60 x 60 mm. Mit dem Universalexpander können Sie problemlos Unebenheiten der Sparren ausgleichen und die Dämmstärke einstellen, die für das Bauvorhaben notwendig ist. Nach oben arbeiten Sie dann je nach geplanter Konstruktion weiter. Es ist mit dem Universalexpander alles möglich: Aufdachplatten in der gewünschten Stärke, oder direkt die Folie mit Latte und Konterlatte.

Die Universalexpander UE

Standartmäßig bieten wir drei Breiten an: UE 45 I UE 85 I UE 105. Der Sperrholzsteg ist mit einem 45 mm breiten Sperrholzstreifen aufgedoppelt. Das macht doppelt Sinn: Erstens ist der Streifen statisch notwendig, zweitens ist er gleichzeitig die Markierung wie weit der UE mindestens den Sparren überdecken muss.

UE 105 **UE 85** **UE 45**

Folgende DämmRäume werden mit den Universalexpandern geschaffen:
UE 45 Sparrenhöhe plus 60 mm
UE 85 Sparrenhöhe plus 60 bis 100 mm
UE 105 Sparrenhöhe plus 60 bis 120 mm

UE 105
plus 60-120 mm
Bei 140 mm
Sparrenhöhe
Gesamt 200-260 mm

UE 85
plus 60-100 mm
Bei 140 mm
Sparrenhöhe
Gesamt 200-240 mm

UE 45
plus 60 mm
Bei 140 mm
Sparrenhöhe
Gesamt 200 mm

Vergleichbare Systeme

In der Regel werden die Sparren oberseitig mit einem Holzriegel oder, je nach Höhe, mit einem Kantholz aufgedoppelt. Hier sind zwei Punkte nachteilig: Das oftmals notwendige Ausrichten der Sparren ist zeitaufwendig – und wird deshalb sehr häufig vernachlässigt – durch den hohen Holzanteil ergibt sich auch eine größere Wärmebrücke. Die andere Alternative ist die Verwendung von Holzbohlen, die seitlich an den Sparren angelascht werden. Diese Bohlen neigen häufig zum Verziehen, sind oftmals nicht gerade und bilden ebenfalls eine deutlich größere Wärmebrücke als der Universalexpander.

Hinweise

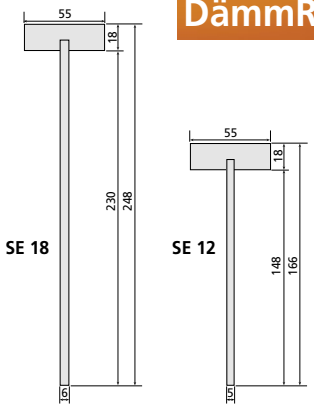
Bei der Dacherneuerung gibt es zahlreiche Details und Konstruktionsvarianten, die zu beachten und zu lösen sind. Besondere Sorgfalt ist bei der Luftdichtung angebracht, wenn die Sparren schon unterseitig verkleidet sind. Beachten Sie bitte die unterschiedlichen Herstellerempfehlungen, um die Details exakt ausführen zu können. Wir geben an dieser Stelle keine Detailempfehlungen, da die Anschlussdetails unabhängig von unserem System sind.

Die Vielfalt

Den Universalexpander können Sie auch einsetzen:
- An der Fassade zusammen mit den FB-Taschen
- Auf dem Fußboden zusammen mit den FB-Taschen
- Seitlich an die Balkenlage

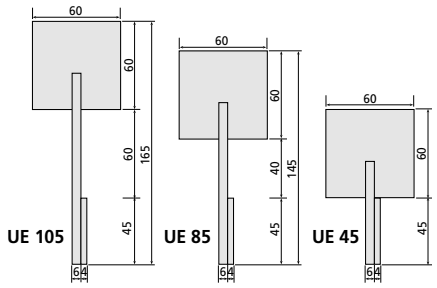
www.ecobati.be

Anwendung – Maße – Gewichte



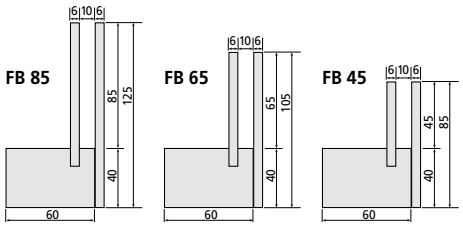
Sparrenexpander SE

Material: Sperrholzsteg mit OSB-Gurt.
Verbindung: Der Sperrholzsteg ist in den OSB-Gurt eingenutet und D3 verleimt
Länge: 2,40 m, Gewicht: SE 12: 1,0 kg/ lfm SE 18: 1,3 kg/lfm
Anwendung:
- Sparrenaufdoppelung Dach innen
- DämmRaum obere Geschossdecke zusammen mit dem Produkt DP 60
- DämmRaum Fußboden ausrichten zusammen mit dem Produkt BT 85



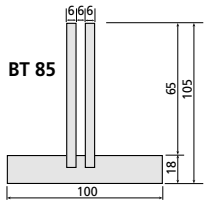
Universalexpander UE

Material: Sperrholzsteg mit Aufdoppelung und Obergurt aus Massivholz. Der eingenutete Sperrholzsteg hat eine Stärke von 6 mm, der aufgedoppelte 4 mm, Obergurt 6 x 6 cm Massivholz. Der Universalexpander wird in drei Variationen angeboten: UE 45 l UE 85 l UE 105. Diese Bezeichnungen geben die Breite des Sperrholzsteges an – siehe Bemaßung.
Verbindung: Der Sperrholzsteg ist in die Nute eingeleimt und nach Statik geklammert.
Länge: 2,40 m, Gewicht: UE 45 1,2 kg/lfm, UE 85 1,6 kg / lfm, UE 105 2,0 kg/lfm
Anwendung:
Fassade: Dämmraum von 145 bis 265 mm
Dach außen: Erhöhung des Sparrenquerschnittes von 60 bis 120 mm
Balkenlage: Erhöhung des Balkenquerschnitts von 60 bis 120 mm
Fußboden: Unterkonstruktionshöhe 145 bis 265 mm



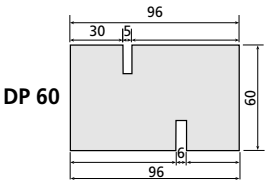
Fassaden-Bodentasche FBT

Material: Tragendes Element 4 x 6 cm Massivholz, Stege aus 6 mm Sperrholz. Das Massivholz ist mit zwei 8 mm Löchern vorgebohrt. Die FBT wird in drei Variationen angeboten: FBT 45 l FBT 85 l FBT 105. Diese Bezeichnungen geben die Breite des Sperrholzsteges an – siehe Bemaßung.
Verbindung: Die Tasche wird gebildet durch Sperrholstreifen, wobei einer eingenutet ist, der zweite seitlich an die Schmalkante geleimt und zusätzlich geklammert ist.
Länge: 50 cm, Gewicht: ca.0,7 kg je Element.
Anwendung:
Dient zur Aufnahme der Universalexpander für die Fassadendämmung und den Fußbodenaufbau. Durch die Taschenbildung werden eine hohe Variabilität in der Dämmstärke und ein leichtes Ausrichten der Konstruktion erreicht.



Bodentasche BT 85

Material: OSB-Streifen in 10 cm Breite mit zwei eingenuteten Sperrholzstreifen, durch welche die Tasche gebildet wird.
Verbindung: Die Sperrholzstreifen sind eingenutet und D3 verleimt.
Länge: 2,40 m, Gewicht: 1,5 kg / lfm
Anwendung:
Unterkonstruktion für Fußboden. DämmRaum schaffen und ausrichten in einem Arbeitsgang – in Verbindung mit dem SE 12 oder SE18.



Dämmplatten-Streifen DP 60

Material: Holzfaserplatte, Rohdichte von 270 kg / Kubikmeter, latexiert.
Die 96 mm breiten Streifen sind beidseitig mit durchgehenden Nuten versehen. Die Nuten sind 5 bzw. 6 mm breit und passen so für den SE 12 und den SE 18. Die Seite für den SE 12 ist mit einem schwarzen Strich gekennzeichnet.
Verbindung: Die Streifen sind beidseitig geklammert, um auch auf Zug belastbar zu sein.
Länge: 2,40 m, Streifenbreite: 96 mm, Stärke: 60 mm, Gewicht: 1,3 kg/lfm.
Anwendung:
DämmRaum obere Geschossdecke zusammen mit dem SE 12 oder SE 18.

Holz und seine Eigenschaften

Wir verwenden Holzwerkstoffe und getrocknetes Konstruktionsvollholz. Die Produkte werden vor der Verarbeitung klimatisiert. Trotz der großen Sorgfalt kann es zu leichtem Verziehen der Elemente bis zu 3 mm kommen. Prüfen Sie die Elemente vor der Montage. Bei dem Verbinden etwa der OSB-Streifen mit dem Sperrholz beim Sparrenexpander oder den Sperrholzstreifen mit dem Massivholz, kann es zu kleineren Längenunterschieden bis zu 3 mm kommen. Der Sperrholzstreifen kann z.B. 3 mm kürzer sein als der OSB-Streifen.
Dies stellt in der Praxis kein Problem dar und ist, ebenso wie das leichte Verziehen, kein Grund zur Reklamation.

Wir sind Erfinder!

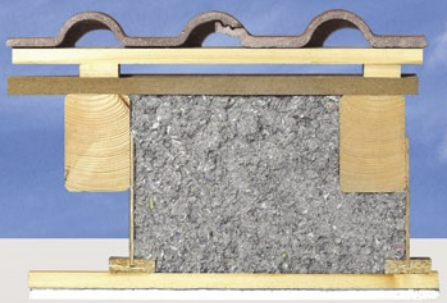
Für den Sparrenexpander wurde uns das Patent erteilt, alle übrigen Produkte sind als Gebrauchsmuster angemeldet.

www.ecobati.be

www.Dämm-Räume.de

Unterkonstruktionen aus Holz:

• innovativ • vielseitig • schlanke Querschnitte • einfach gut!



Dach innen Seite 4 und 5

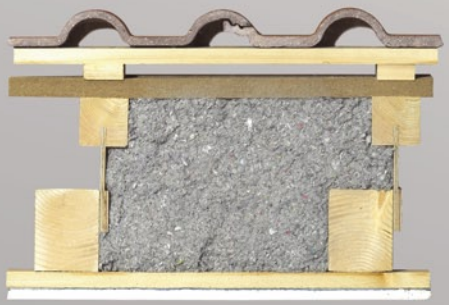
Obere Geschossdecke Seite 8 und 9

Fußboden Seite 6

Bodenaufbau Seite 10 und 11

Balkenlage Seite 7

Fassade Seite 12 und 13



Dach aussen Seite 14

Une bonne adresse

ECOBATI SCRL

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

www.ecobati.be