

DER SPARREXPANDER und die Bauphysik

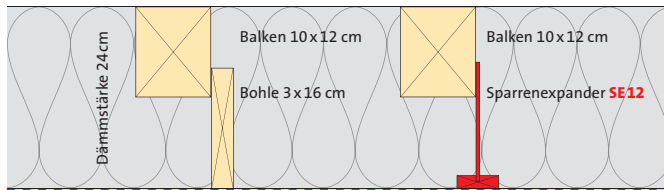
Entscheidend bei der Dämmung ist es, den Verlust der Wärme im Haus durch das Dach möglichst gering zu halten. Beeinflusst wird das durch die Stärke und die Art der Bauteile.

Der U-Wert (früher k-Wert) ist das Maß für den Wärmedurchgang durch ein Bauteil und wird in W/m^2K angegeben. Je kleiner der U-Wert ist, umso weniger Energie geht durch das Bauteil verloren.

Wärmeleitfähigkeit:

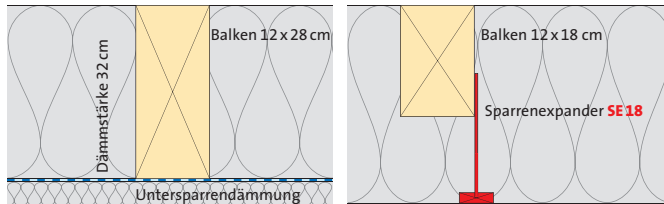
- Holz = 0,14 W/mK
- Dämmstoff = 0,035–0,040 W/mK

- **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.



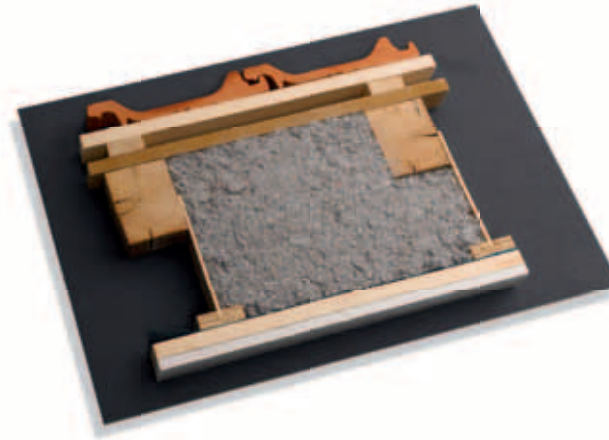
Der Sparrenexpander verbessert den U-Wert um ca. 15%*

Mit dem Sparrenexpander verbessern Sie den U-Wert des Daches.

(*BERECHNUNGEN NACH DIN 4108)

Sparrenexpander-Patent-Nr. 196 18 587.

DER SPARREXPANDER bietet große Vorteile



- + Mehr Platz für die Dämmung
- + Keine Wärmebrücken
- + Breite Auflage zum Verkleben der Luftdichtung
- + Leicht zu bearbeiten
- + Ideale Unterdämmung der Sparren
- + SE12 und SE18 – »Dämm-Raum« nach Wahl
- + Verbesserung des U-Wertes um bis zu 15%
- + Leichtes Element, 1-Mann-Montage möglich

IHR FACHHÄNDLER BERÄT SIE GERNE:

HUFER Holztechnik
www.sparrenexpander.de

DER SPARREXPANDER Dünne Sparren – Dicke Dämmung

Clever Dämmen!

- + Der Sparrenexpander ist ein patentiertes Holzelement, mit dem Sie auf einfache Weise den Querschnitt der Sparren erhöhen können, um mehr Platz für mehr Dämmung zu schaffen!
- + Mit dem Sparrenexpander erreichen Sie bei der Zwischensparrendämmung einen optimalen »Dämm-Raum« und sparen zusätzlich Energie.



SE12
Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 12 cm

SE18
Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 18 cm

- **Altbau:** Die Sparren sind häufig nur 12 cm hoch. Der Sparrenexpander ist das ideale Konstruktionselement um die Dämmstärke auf 24 cm (SE12) oder gar 30 cm (SE18) zu erhöhen.
- **Neubau:** Dämmstärke muss nicht gleich Sparrenhöhe sein. Wenn statisch ein 18er Sparren ausreicht können Sie mit dem Sparrenexpander eine Dämmstärke von bis zu 30 cm (SE12) oder 36 cm (SE18) erreichen.

»Bei steigenden Energiepreisen sind Dämmstärken von 20–26 cm sinnvoll.«

BUND DER ENERGIEVERBRAUCHER

Der Sparrenexpander ist patentiert.

DER SPARREXPANDER

Dämmen im Altbau

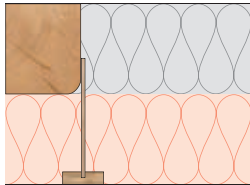
Die Sparren im Altbau sind eigentlich immer zu dünn, um eine zeitgemäße Dämmstärke zu gewährleisten. Dazu kommt, dass sie oft nicht gerade und unterschiedlich dimensioniert sind, Rundungen aufweisen oder gerissen sind.

- + Der Sparrenexpander ist daher das ideale Konstruktionselement, um eine wirtschaftlich sinnvolle Dämmstärke zu erreichen und Sparrenunebenheiten schnell und optimal auszugleichen.

SE12

Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 12 cm

Beispiel:
12er Sparren

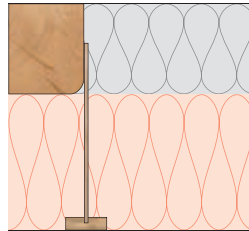


Dämmstärke **24 cm**

U-Wert ca. **0,16 W/m²K**

SE18

Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 18 cm



Dämmstärke **30 cm**

U-Wert ca. **0,13 W/m²K**

Niedrigenergie-Niveau

Dämmstärke WG 040	U-Wert W/m²K
140 mm	0,28
160 mm	0,25
180 mm	0,22
200 mm	0,20
220 mm	0,18
240 mm	0,16
260 mm	0,15
280 mm	0,14

- + Unebene Sparren schnell und sauber ausrichten:
Montage der Sparrenexpander am ersten und letzten Sparren, Schnur spannen, Sparrenexpander schnell und präzise montieren!

Dachdämmungen halten – wie Eindeckungen – mehr als 40 Jahre. Bedenken Sie das!

Der Sparrenexpander ist patentiert.

DER SPARREXPANDER

Dämmen im Neubau

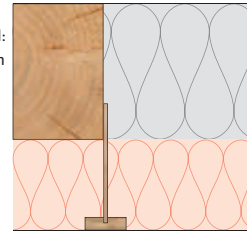
Häufig werden die Sparren in der Höhe nach der erforderlichen Dämmstärke dimensioniert. Das führt dann z.B. zu 28 cm hohen Sparren, obwohl statisch 18er Sparren ausreichen würden. Das muss nicht sein!

- + Der Sparrenexpander ist das ideale Konstruktionselement, um eine wirtschaftlich sinnvolle Dämmstärke zu erreichen, Material zu sparen und den U-Wert zu verbessern.

SE12

Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 12 cm

Beispiel:
18er Sparren



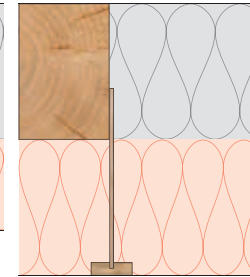
Dämmstärke **30 cm**

U-Wert ca. **0,13 W/m²K**

Niedrigenergie-Niveau

SE18

Erhöhung der Dämmstärke um bis zu 18 cm



Dämmstärke **36 cm**

U-Wert ca. **0,11 W/m²K**

Niedrigenergie-Niveau

- + Die optimale Unterdämmung der Sparren verbessert den U-Wert zusätzlich.
- + Mit geringem Material- und Zeitaufwand realisieren Sie eine perfekte und zukunftsorientierte Wärmedämmung!

Weniger Holzanteil bei der Konstruktion verbessert die Wärmebilanz des Daches.

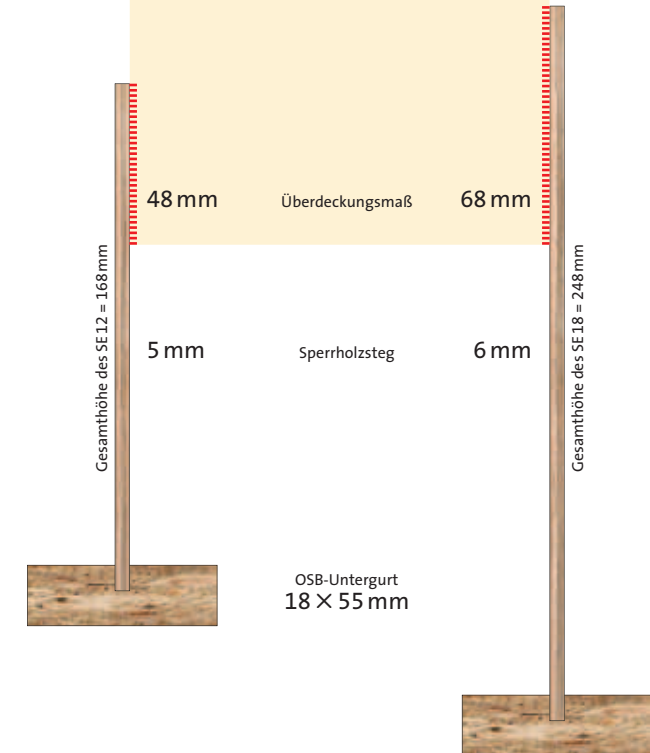
Deutsches Patentamt, Nr. 196 18 587.

DER SPARREXPANDER

Abmessungen und Technik

Der Sparrenexpander ist 240 cm lang. Die Elemente werden bei der Montage stumpf gestoßen und somit endlos montiert. Auch Winkel und Schrägen lassen sich ganz einfach schneiden.

Der breite Untergurt ist die ideale Auflagefläche für die Montage der Luftdichtung und der inneren Bekleidung.



SE12

SE18

Mit dem Sparrenexpander können Sie Ihre Energiekosten drastisch senken. Auch im Altbau!

Der Sparrenexpander ist patentiert.