



Für die Vollflächendämmung mit puren Dämmsystemen liegen eine Vielzahl von Prüfzeugnissen mit bewerteten Labor-Schalldämm-Maßen vor.

Direkt-Schalldämmung

Decken von Aufenthaltsräumen, die zugleich den oberen Gebäudeabschluss bilden, sowie für Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen gelten die Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Die Anforderungen sind abhängig vom einwirkenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und von der Nutzung der Räume.

Das Anforderungsniveau wird ausge-

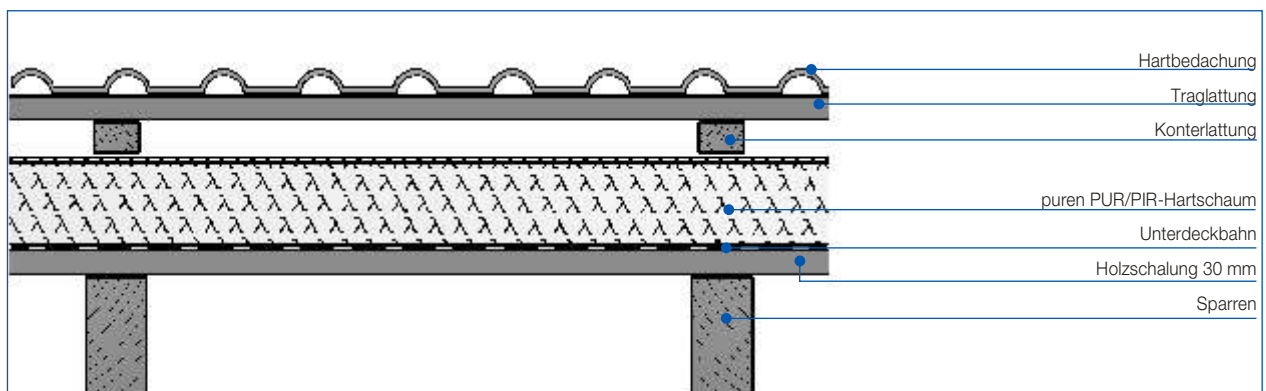
drückt durch das resultierende bewertete Schalldämm-Maß $R'_{w, res.}$, d.h. die Anforderungen für das Dach mit Dacheinbauten wie Fenster oder Lüftungsöffnungen müssen gemeinsam erfüllt werden.

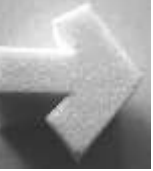
Zu diesem Wert ist ein Korrekturwert zu addieren, der die Außenbauteilfläche und Absorptionsfläche des Raumes berücksichtigt.

Je nach Anforderung ist die Dachkonstruktion auszuführen. Für Vollflächendämmsysteme aus puren PUR/PIR Hartschaum liegen eine Vielzahl von Prüfzeugnissen mit bewerteten Labor-Schalldämm-Maßen vor.

Die folgende Übersicht zeigt, welche bewertete Schalldämm-Maße $R_{w,P}$ mit den einzelnen Konstruktionen erreicht werden. Das bewertete Schalldämm-Maß $R_{w,P}$ muss mindestens um 2 dB über dem, für den jeweiligen Verwendungszweck erforderlichen Wert R_w liegen.

Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 36$ dB

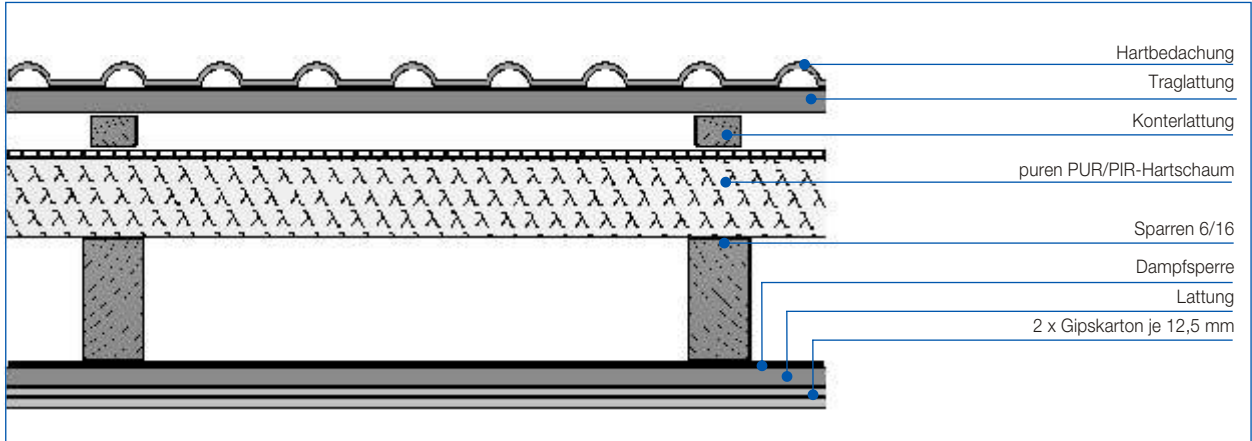




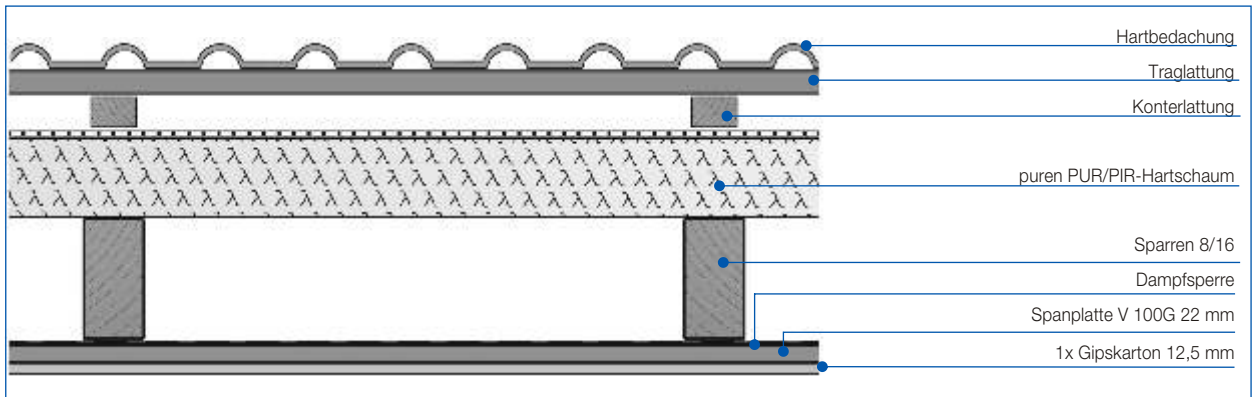
Direkt-Schalldämmung

kompetenz

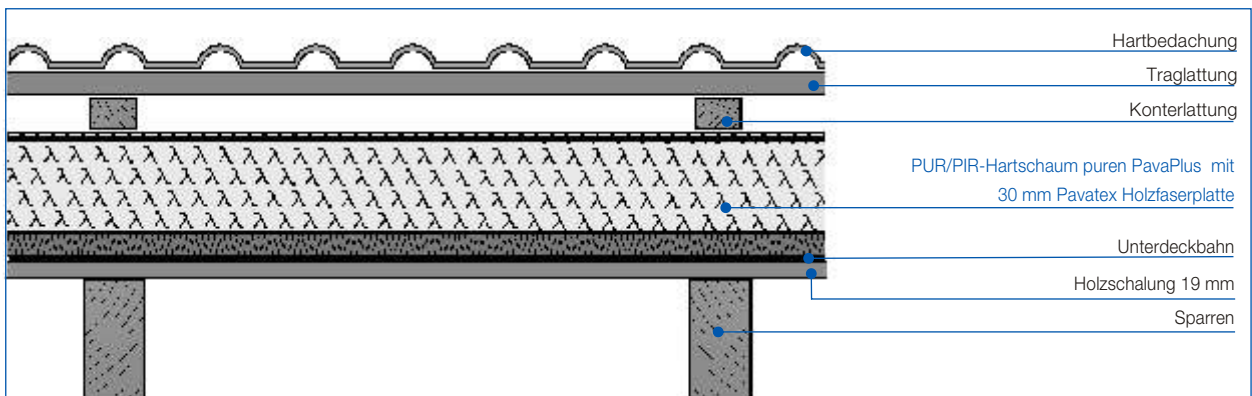
Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 47$ dB

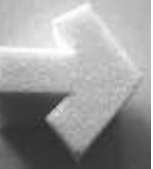


Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 48$ dB



Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 44$ dB

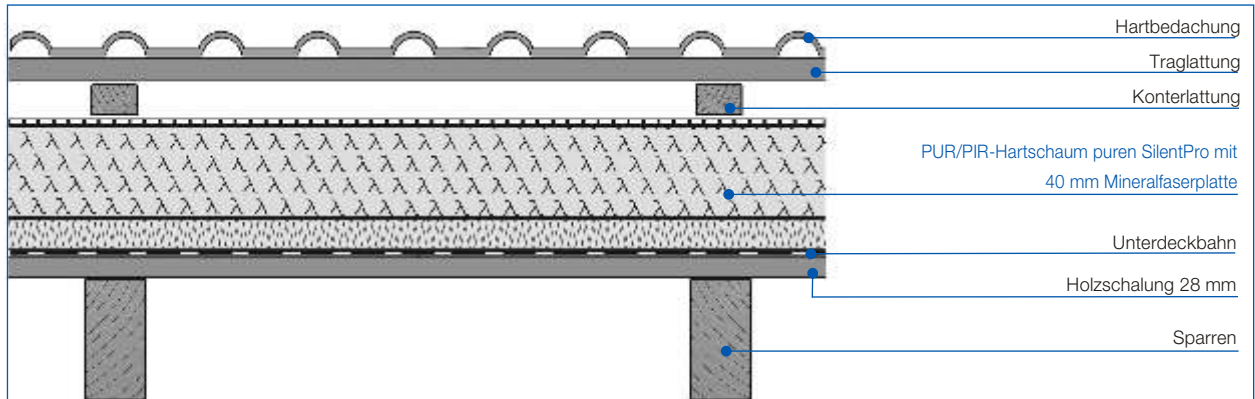




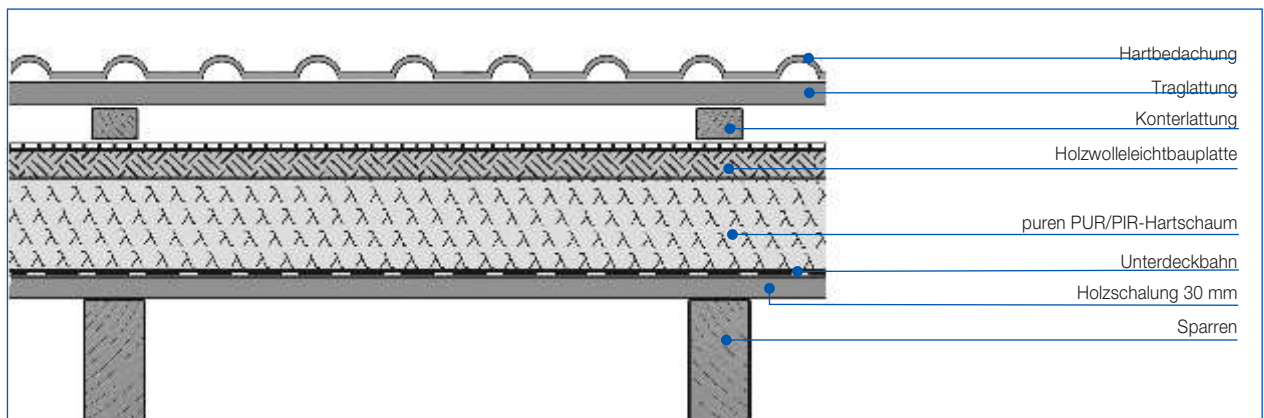
Direkt-Schalldämmung

kompetenz

Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 42$ dB



Bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} = 46$ dB





Schall-Längsdämmung

Aufenthaltsräume unter Dachschrägen müssen nicht nur gegen Außenlärm sondern auch gegen unzumutbare Lärmbelästigung durch Schallübertragung von einer Wohnung in eine benachbarte Wohnung geschützt werden.

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ regelt die Anforderungen an die Schalldämmung von Trennwänden zwischen fremden Wohn- und Arbeitsräumen.

Die in der Norm geforderten Schalldämm-Maße R'_w gelten für die resultierende Schalldämmung, d.h. alle an der Schallübertragung beteiligten Bauteile und Nebenwege sind zu berücksichtigen. Die Weiterleitung des Schalls über flankierende Bauteile wie z.B. das Dach wird als Schall-Längsleitung bezeichnet.

Die Schall-Längsdämmung der Dachkonstruktion wird im wesentlichen durch drei Faktoren beeinflusst:

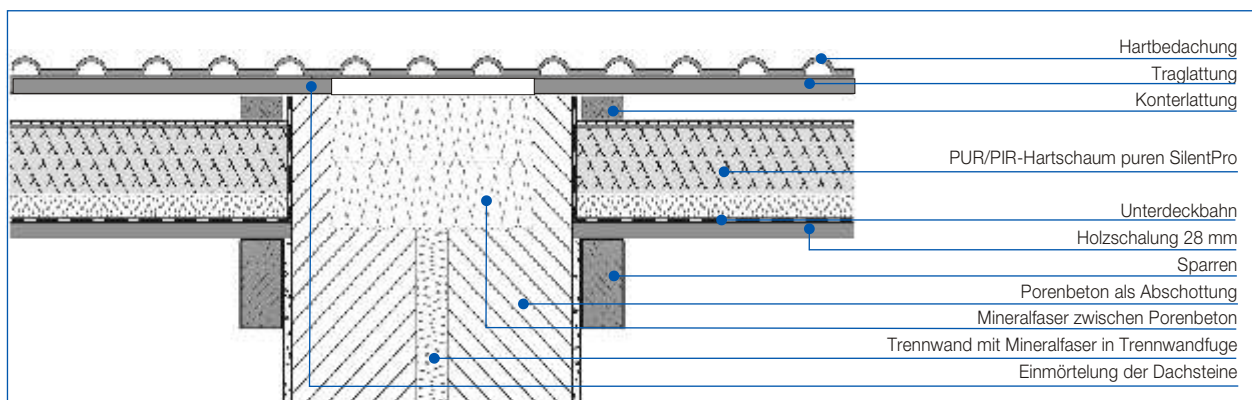
- die Direktschalldämmung der Dachkonstruktion

- die Hohlraumbildung zwischen Dachdeckung und PUR-Hartschaum
- und das Anschlussdetail der Trennwand.

Durch die Entwicklung eines neuartigen Konstruktionsdetails für die Trennwand ist es möglich, auch im Reihenhausbau mit einer sichtbaren puren Vollflächendämmkonstruktion die Anforderungen für einen erhöhten Schallschutz im Dachgeschoss zwischen zwei Häusern zu erfüllen. Dabei wird über der Trennwand eine Aufmauerung aus Porenbeton durchgeführt. Zwischen den Porenbetonsteinen erfolgt eine schall- und wärmedämmende Hohlraumfüllung. Die Dachsteine werden auf den Porenbeton eingemörtelt.

Die folgende Übersicht gibt für einige geprüfte Aufbauten die bewertete Norm-Flankenpegeldifferenz $D_{n,f,w,R}$ an. Dabei sind, je nach Aufbau bis zu 69 dB erreichbar.

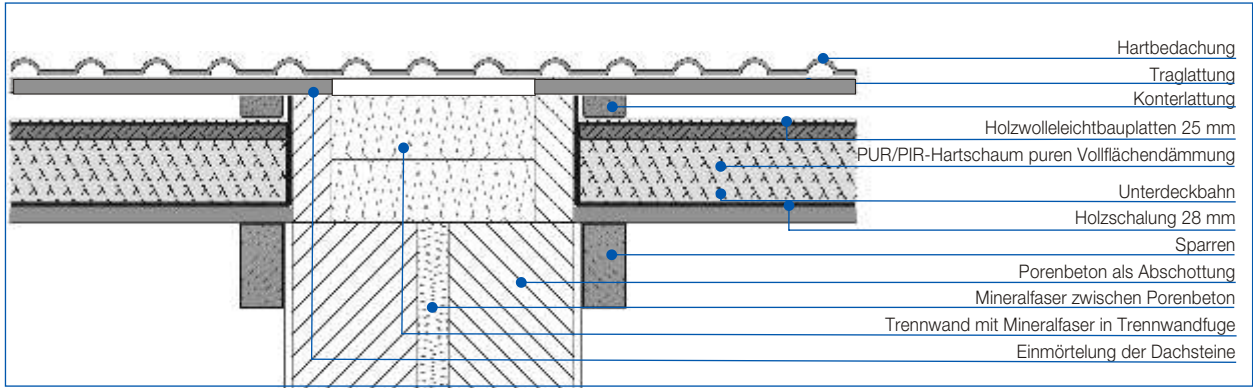
$D_{n,f,w,R}$ - Rechenwert nach DIN 4109 = 67 dB





kompetenz

D_{n,f,w,R} - Rechenwert nach DIN 4109 = 69 dB



D_{n,f,w,R} - Rechenwert nach DIN 4109 = 68 dB

