

STRECKMETALL - P TEMPERATION AT



Material - Trägerpanel

Verzinktes Stahlblech
Aluminiumblech

Material - Heiz- und Kühlsysteme

Kupfer
Alu-Verbundrohr
Edelstahl

Deckengewicht pro m²

Stahl ca. 12 kg mit Aktivierung und Füllung
(8 kg ohne)

Brandverhalten

A1 - nicht brennbar nach EN 13501-1

Normen

Die Komponenten entsprechen der DIN 18168 und der EN 13964 inkl. CE-Kennzeichnung der Standardsysteme.

Die Heiz- und Kühlleistung der Systeme wird nach DIN EN 14037-5 bzw. DIN EN 14240 geprüft. Die Produktion erfolgt nach den Richtlinien der TAIM (Technischer Arbeitskreis industrieller Metalldeckenhersteller) sowie der Fural-Werksnormen.

Abmessungen

Länge max. 3.000 mm
Breite max. 1.250 mm
Steghöhe max. 50 mm

Montage

siehe Montagehinweise Fural, DIN 18168, DIN EN 13964 sowie TAIM.

Nachhaltigkeit

Für unsere Produkte gibt es Umweltproduktdeklarationen (EPDs). Metalle können dem bewährten Metallrecyclingprozess zugeführt werden. Recyclingquote bei Stahl 99,4 %, Aluminium 85 % lt. EPD. Die Referenz-Nutzungsdauer von Metalldecken liegt gemäß den Nutzungsdauern von Bauteilen nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen /BBSR Tabelle 2017/ bei über 50 Jahren. Das Produkt unterliegt keiner physischen Alterung über die Lebensdauer. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsteht während der Lebensdauer und bei Revisionsarbeiten kein Abrieb. Die Metalldeckensysteme können ohne Beschädigung abgenommen und im Rahmen einer Zweitnutzung einfach wiederverwendet werden.

Oberfläche

Parzifal-Hydroeinbrenn-Lackierung oder mit Pulverbeschichtung, ähnlich jeder RAL oder NCS-Farbe

Pflegehinweis

- Trockenreinigung: mit weichem Tuch (zB. Vileda)
- Feuchtreinigung: mit feuchtem, weichem Tuch, leichtes Reinigungsmittel verwenden. (zB. Glasreiniger, keine Scheuermilch bzw. Verdünnungen)
- Spezielle Reinigungshinweise auf Anfrage.

VOC

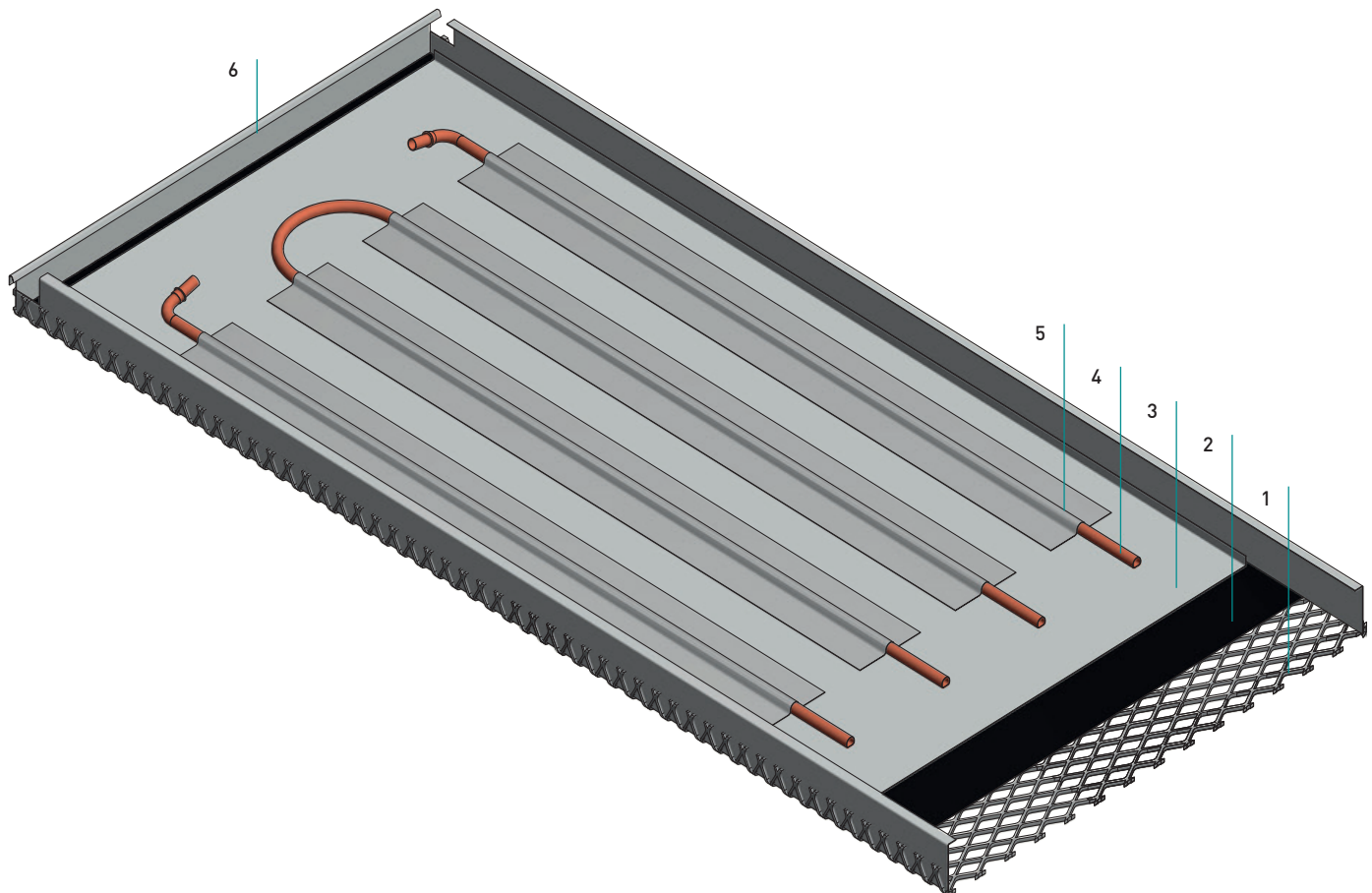
Die Richtwerte des AgBB - Bewertungsschemas für VOC aus Bauprodukten werden eingehalten.

C02

Fural berechnet transparent die CO₂-Emissionen der Metaldecke je m² und bietet alternative Stahlsorten zur Einsparung von CO₂-Emissionen an.

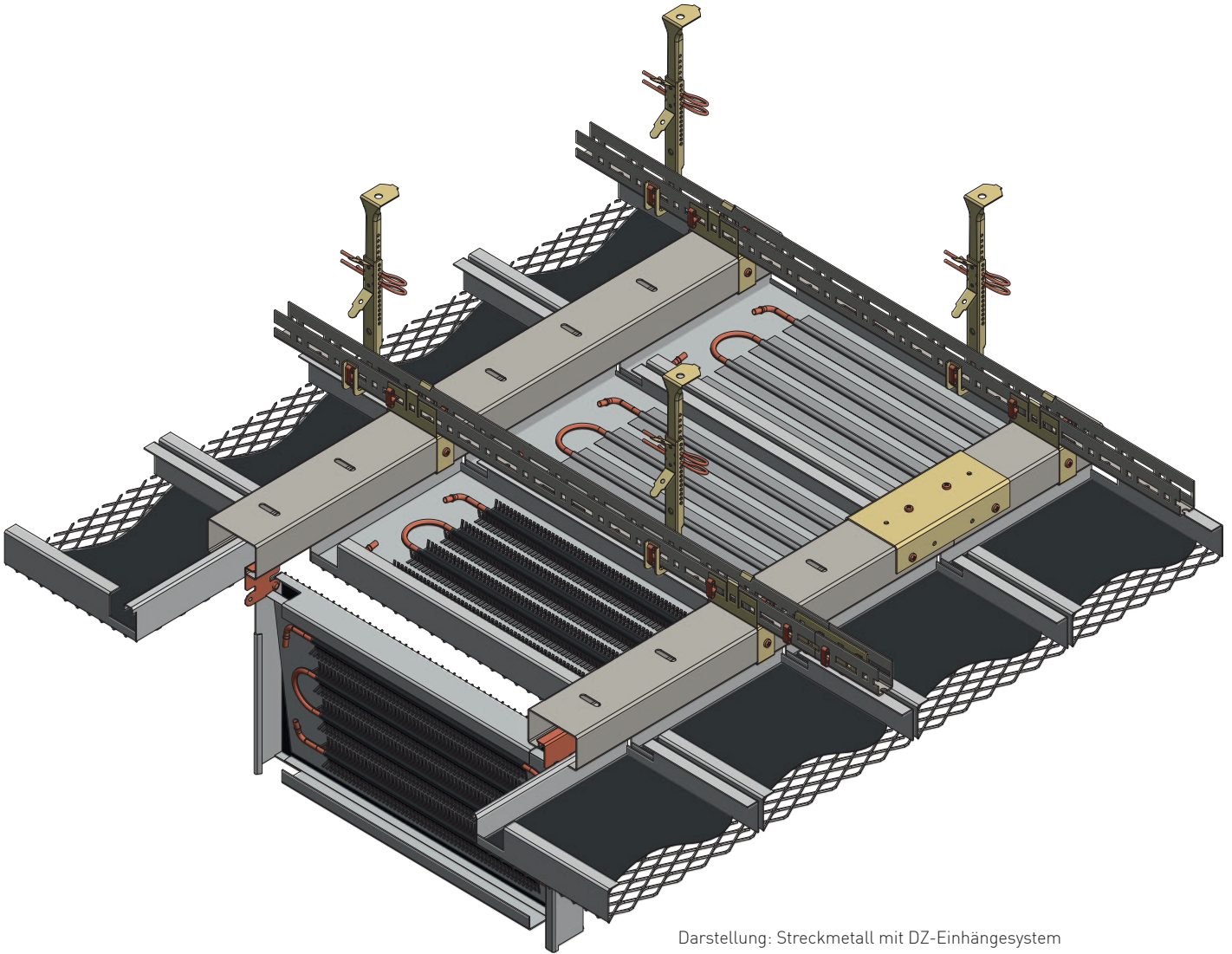


Streckmetallkassette mit Heiz- und Kühlsystem auf Trägerpanel



Benennung

- | | |
|--|--|
| <p>1 Streckmetall</p> <p>2 Schwarzes Akustikvlies
werkseitig in die Streckmetallkassette geklebt</p> <p>3 Trägerpanel
Aluminiumblech perforiert (Rg 2,5-16%)
Unterseite schwarz (ähnlt. RAL 9005)
für besseres Handling wahlweise mit
längsseitigen Umbügen</p> | <p>4 wasserführendes Rohr
Rohr mit kalibriertem Anschluss und
Ausziehsicherung</p> <p>5 Wärmeleitblech
Alu- Bleche werkseitig mit Kupferrohr
und Trägerpanel verklebt</p> <p>6 Systemkantung
Abhängig vom gewählten System bzw.
Unterkonstruktion</p> |
|--|--|



Darstellung: Streckmetall mit DZ-Einhängesystem

Revision

Die gewohnte Revisionierbarkeit der Deckensysteme ist in Kombination mit Aktivierungskomponenten weiterhin problemlos möglich.

Das Streckmetall - P Element wird auf das Kassettenformat angepasst. Im abgeklappten Zustand kippt das Element auf den Längssteg der Kassette und ist gegen Herausfallen gesichert.

Systemoffenheit - Kühlsystem

Das Streckmetall - P Element ist so ausgelegt, dass unterschiedliche Heiz- und Kühlsysteme sicher und effizient integriert werden können. Das Element kann mit konventionellen Wärmeleitblechen, wie auch dem innovativem Akustikleitprofil ausgestattet werden. Bei den Rohrsystemen sind verwendbar:

- Kupfer-Mäander
- ALOX-Mäander (Aluminium-Verbundrohr)
- INOX-Mäander (Edelstahl)

Einbauten

Auch mit Streckmetall - P Aktivierung können jegliche Ausschnitte für Einbauten hinzugefügt werden. Sei es für Sprinkleranlagen, Lautsprecher, Brandmeldeanlagen oder Leuchten. Durch anpassbare Rohrabstände der Mäander tritt - bei gleichbleibenden Rohrreihen - kein Leistungsabfall bis zu Einbaubreiten von 70 mm auf.

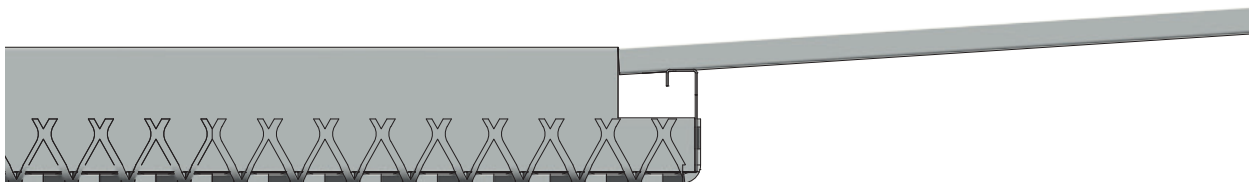
Systemoffenheit - Unterkonstruktionssystem

Das Streckmetall - P Element ist unabhängig vom verwendeten Unterkonstruktionssystem einsetzbar und kann mit Bandraster-, DZ-, Z- und HT28-Einhängesystemen kombiniert werden.

Montageanleitung

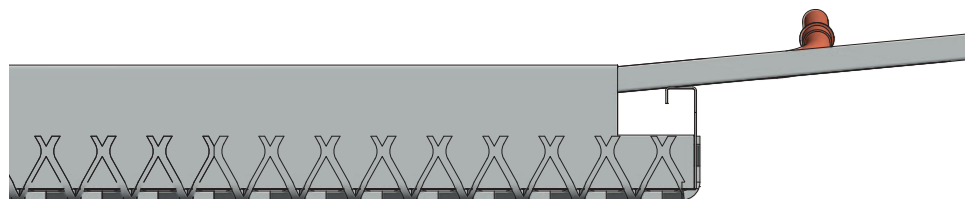
Die Streckmetall - P Elemente werden separat von den Streckmetallkassetten geliefert.
Der werkzeuglose Zusammenbau erfolgt bauseits.

1. Einfädeln des Streckmetall - P Elements unter die C-Umbüge der Längsstege.



2. Einschieben über die Längsseite.

WICHTIG: Das Streckmetall - P Element muss nach oben gehalten werden, ansonsten besteht die Gefahr, das Vlies zu beschädigen.



3. Vollständiges Einschieben und Einlegen des Elements.

Die Kassette kann abschließend montiert werden.



Leistungstabelle

Die Tabelle gibt einen Überblick über gängige Formate und deren Leistungswerte bei verschiedenen dichter Belegung.

Damit dient die Übersicht als praxisorientierte Grundlage für die Auswahl geeigneter Formate und Belegungsgrade bei in Streckmetall Klimadecken.

Mittels Wärmemengengleichung kann der Massenstrom errechnet werden.

Die angegebenen Werte gelten für Aktivierung mit Alu- Trägerpanel und auf Streckmetall geklebtem Akustikvlies.

Das Trägerpanel kann alternativ aus verzinktem Stahlblech ausgeführt werden. Leistungswerte sind gesondert anzufragen.

Leistungserhöhung

Bei Kombination mit einer mechanischen Lüftung, erhöht sich die Heiz- und Kühlleistung um ca. 7%.

Leistungen bei Kupfermäander und Wärmeleitprofile

Vorlauf Rücklauf Raumtemp.		[°C]	18 22 26	16 19 26	15 17 26	34 31 20	37 33 20	40 35 20
Spreizung		[K]	4	3	2	3	4	5
mittl. Unter-/ Übertemperatur		[K]	6	8,5	10	12,5	15	17,5
Al 2.500 x 800 mm	8 Rohrreihen	[W]	124	181	217	168	206	244
		Stück*	4	3	2	3	3	3
	6 Rohrreihen	[W]	118	173	207	162	198	234
		Stück*	4	3	2	3	3	3
Al 2.000 x 625 mm	6 Rohrreihen	[W]	74	109	130	101	123	146
		Stück*	7	4	3	5	5	5
	4 Rohrreihen	[W]	73	107	128	101	124	146
		Stück*	8	5	3	5	6	6
Al 1.500 x 500 mm	5 Rohrreihen	[W]	46	68	81	63	77	91
		Stück*	11	7	5	8	8	8
	3 Rohrreihen	[W]	43	63	76	60	73	87
		Stück*	14	9	6	10	10	11
Al 1000 x 312 mm	3 Rohrreihen	[W]	19	27	33	26	31	37
		Stück*	26	18	22	21	20	21

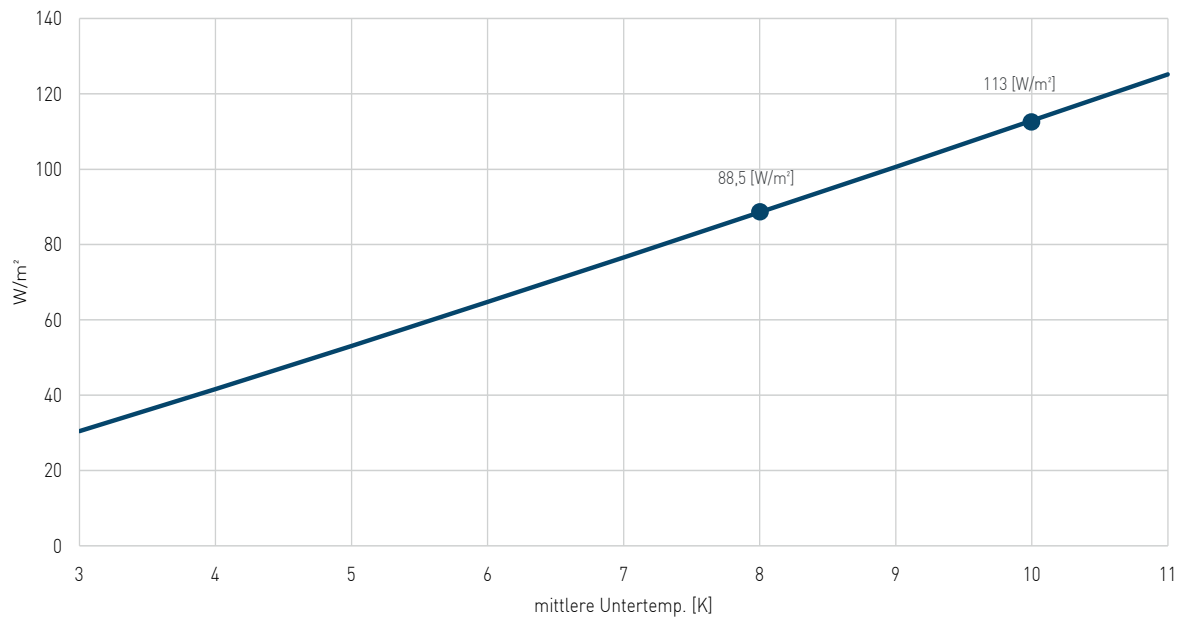
Hinweis

Diese Werte gelten exemplarisch für die angeführte Konfiguration (Format, Temperatur, Rohrreihen, Teilung...).

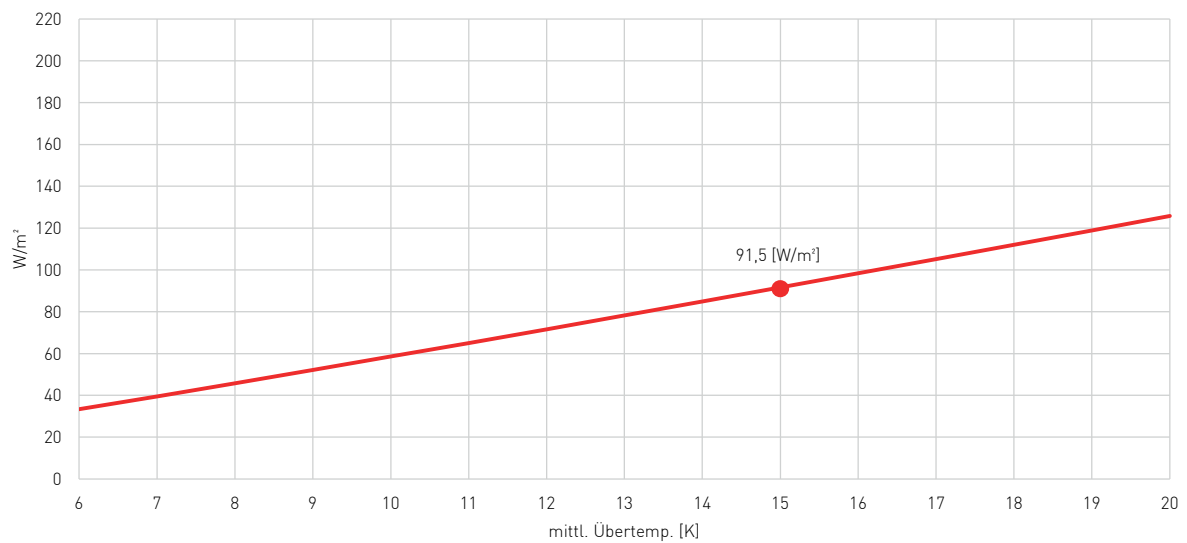
Andere Ausführungen sind gesondert zu dimensionieren.

* Anzahl der in Reihe verschaltbaren Kassetten, um unter 25 kPa zu bleiben

Kühlleistung [W/m²] - DIN EN 14240



Heizleistung [W/m²] - DIN EN 14037

**Hinweis****EN 14240 – Kühlfall:**

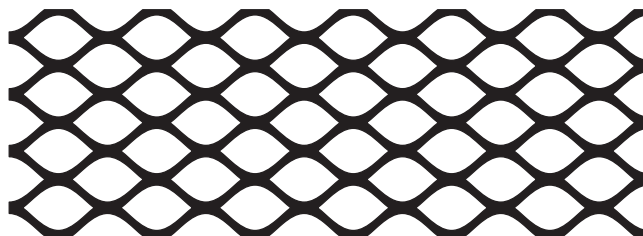
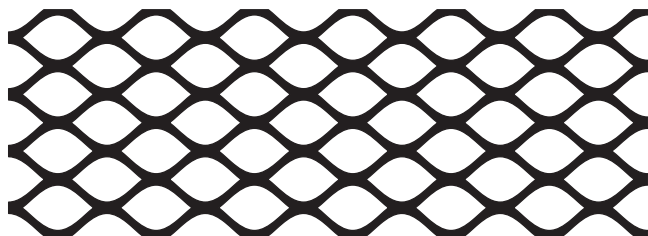
- Die Kühlleistung wird auf die aktive Fläche nach EN 14240:2004 bezogen.
- Die aktive Fläche berechnet sich laut EN 14240 aus:
Anzahl Wärmeleitprofil × Länge
Wärmeleitprofil × Abstand Wärmeleitprofil.

EN 14037 – Heizfall:

- Die Heizleistung wird auf die aktive Fläche nach EN 14037:2016 bezogen.
- Die aktive Fläche berechnet sich laut EN 14037 aus:
Deckenplattenlänge × Deckenplattenbreite

EINFLUSS DER AUFLAGEN, KÜHLUNG UND ABHANGHÖHEN

Bain & Company, München (DE)



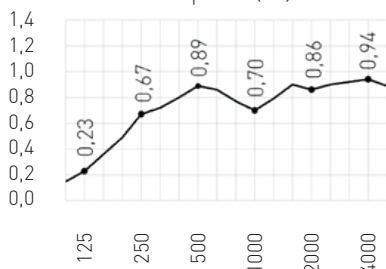
Fural Metalit Dipling

22,0 × 12,0 × 2,0 × 1,5

freier Querschnitt 66,7 %
Breite max 1.450 mm
L (Diagonale 1) 22,0 mm →
W (Diagonale 2) 12,0 mm ↓
B (Stegbreite) 2,0 mm
A (Stegdick) 1,5 mm

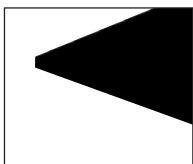
Schallabsorption

Schallabsorptionsgrad α_s zu
Terzmittenfrequenz f (Hz)



Gesamtaufbau 200 mm
Vlies –
Prüfzeugnis B300042-01/TB06
NRC 0,80
 α_w 0,85 (H)
Absorberklasse B (DIN EN 11654)

Auflage 20 mm Polyesterwolle 20 kg/m³



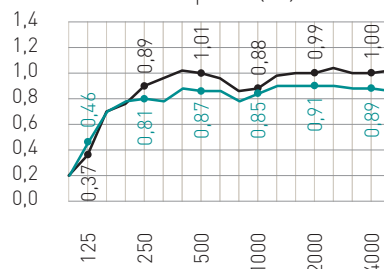
Fural Metalit Dipling

16,0 × 8,0 × 1,5 × 1,0

freier Querschnitt 63 %
Breite max 1.140 mm
L (Diagonale 1) 16,0 mm →
W (Diagonale 2) 8,0 mm ↓
B (Stegbreite) 1,5 mm
A (Stegdick) 1,0 mm

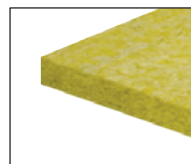
Schallabsorption

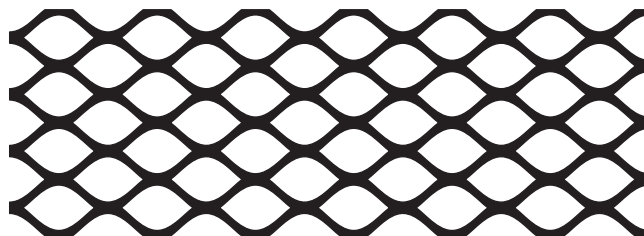
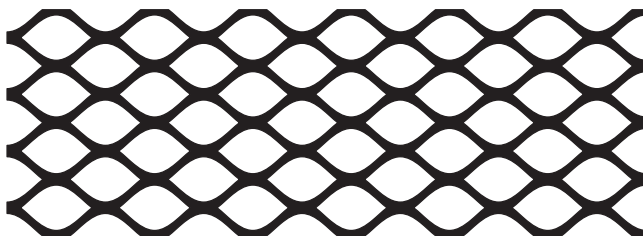
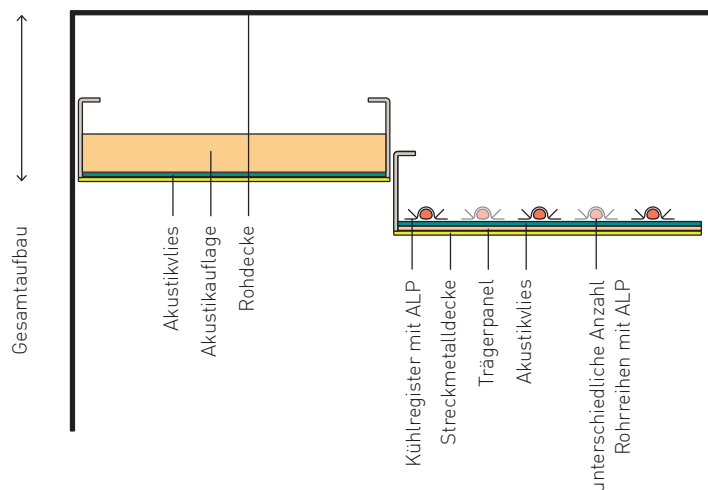
Schallabsorptionsgrad α_s zu
Terzmittenfrequenz f (Hz)



Gesamtaufbau 200 mm
Vlies Akustikvlies eingeklebt
Prüfzeugnis P-BA 246/2002 Bild 2; P-BA 246/2002 Bild 3
NRC 1,00; 0,90
 α_w 1,00 (MH); 0,90
Absorberklasse A; A (DIN EN 11654)

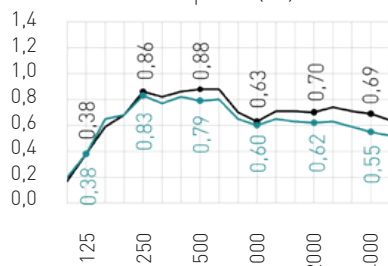
**Auflage 30 mm Mineralwolle 45 kg/m³;
30 mm Mineralwolle 45 kg/m³ in PE-Folie**



**Fural Metalit Dipling**

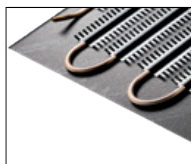
22,0×12,0×2,0×1,5

freier Querschnitt 66,7 %
 Breite max 1.450 mm
 L (Diagonale 1) 22,0 mm →
 W (Diagonale 2) 12,0 mm ↓
 B (Stegbreite) 2,0 mm
 A (Stegdick) 1,5 mm

SchallabsorptionSchallabsorptionsgrad α_s zu
Terzmittenfrequenz f (Hz)

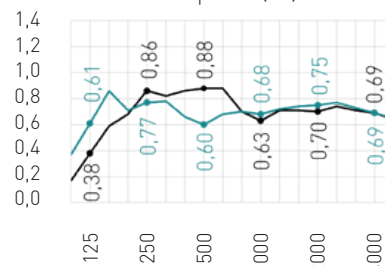
Gesamtaufbau 200 mm
 Vlies Akustikvlies eingeklebt
 Prüfzeugnis B300042-01/TB13; B300042-01/TB14
 NRC 0,75; 0,70
 α_w 0,75 (L); 0,65 (L)
 Absorberklasse C; C (DIN EN 11654)
 Auflage ohne

**akust. Belegungsgrad 24 % Kühlr. ALP auf Trägerpl. mit Rg 2,5-16 %;
 77 % Kühlr. ALP auf Trägerpl. mit Rg 2,5-16 %**

**Fural Metalit Dipling**

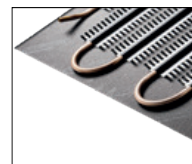
22,0×12,0×2,0×1,5

freier Querschnitt 66,7 %
 Breite max 1.450 mm
 L (Diagonale 1) 22,0 mm →
 W (Diagonale 2) 12,0 mm ↓
 B (Stegbreite) 2,0 mm
 A (Stegdick) 1,5 mm

SchallabsorptionSchallabsorptionsgrad α_s zu
Terzmittenfrequenz f (Hz)

Gesamtaufbau 200 mm; 400 mm
 Vlies Akustikvlies eingeklebt
 Prüfzeugnis B300042-01/TB13; B300042-01/TB12
 NRC 0,75; 0,70
 α_w 0,75 (L); 0,7 (L)
 Absorberklasse C; C (DIN EN 11654)
 Auflage ohne

akust. Belegungsgrad 24 % Kühlr. ALP auf Trägerpl. mit Rg 2,5-16 %;



Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Austria

T +43 7612 74 851 0
E fural@fural.at
W fural.com

Metalit

AG
Murmattenstrasse 7
6233 Büron
Svizzera

T +41 41 925 60 22
E metalit@metalit.ch
W metalit.ch

Dipling

Werk GmbH
Königsberger Straße 21
35410 Frankfurt Hungen
Germania

T +49 6402 52 58 0
E dipling@dipling.de
W dipling.de

Fural

Bohemia s.r.o.
Průmyslová II/985
383 01 Prachatice
Rep. Ceca

T +420 388 302 640
E info@fural.cz
W fural.com

Fural

Systeme in Metall GmbH
Büro BeNeLux
Corluytstraat 5 GLV
2160 Wommelgem
Belgio

T +32 3 808 53 20
E benelux-france@fural.com
W fural.com

Fural

Systeme in Metall GmbH Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Krakowska 25
43-190 Mikołów
Polonia

T +48 32 797 70 64
E polska@fural.com
W fural.com

Vertriebsstandorte**Produktionsstandorte**

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
CZ Prachatice

Technikstandorte

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
BE Wommelgem
PL Mikołów