

Ihr Experte im Trockenbau.



Cord Bellmann

Knauf Gips KG, Regionaler Marktmanager Trockenbausystem

- seit Beginn ausschließlich im Bereich Akustik und Trockenbau-Deckensysteme
- seit 2014 bei Knauf Gips KG
- seit 1992 in der Knauf Unternehmensgruppe
- gelernter Beruf: Tischlermeister
- 2 Kinder (17 u. 20)
- 58 Jahre, verheiratet



KNAUF

WIR. IHR. ZUSAMMEN.

 **SCHÖCK**

Schallschutzforum 2025
Warnemünde
Hamburg
Bremen

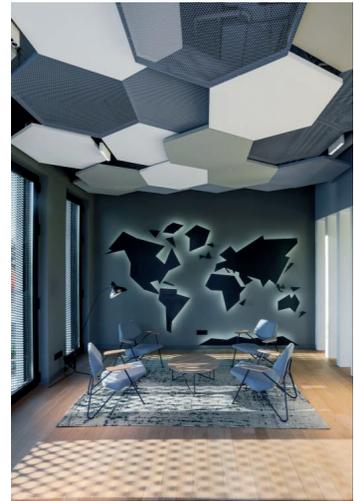
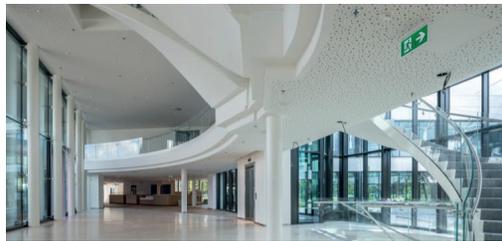
Build on us.

KNAUF

WIR. IHR. ZUSAMMEN.
Zusammen erreichen wir mehr.

Build on us.

Zusammen. Setzen wir neue Standards beim Bauen und Wohnen.



KNAUF

3

Zusammen. Erschaffen wir weltweit Großartiges.



KNAUF

4

Wir. Von der Vision ...

1932

Grundstein für die Erfolgsgeschichte von Knauf:
Unternehmensgründung durch die Brüder Dr. Alfons und Karl Knauf in Perl an der Mosel.

1949

Wachstum dank unternehmerischem Denken:
Bau eines Gipsputzwerkes im unterfränkischen Iphofen.

1958

Bodenständig und visionär:
Bau der ersten Gipskartonplattenanlage in Iphofen, dem heutigen Firmensitz.

... zum weltweit erfolgreichen Baustoff-Unternehmen

1978

Markteintritt in den USA im Bereich Dämmstoffe.

1991

Beginn der Aktivitäten in GUS.

1997

Beginn der Aktivitäten in China, Südamerika und der Türkei.

2004

Inbetriebnahme des ersten Standorts in Nordafrika.

2011

Markteintritt in Australien.

2014

Erwerb der Dämmstoffsparte der amerikanischen Guardian-Gruppe.

2019

Übernahme der USG Corporation, Chicago, USA.

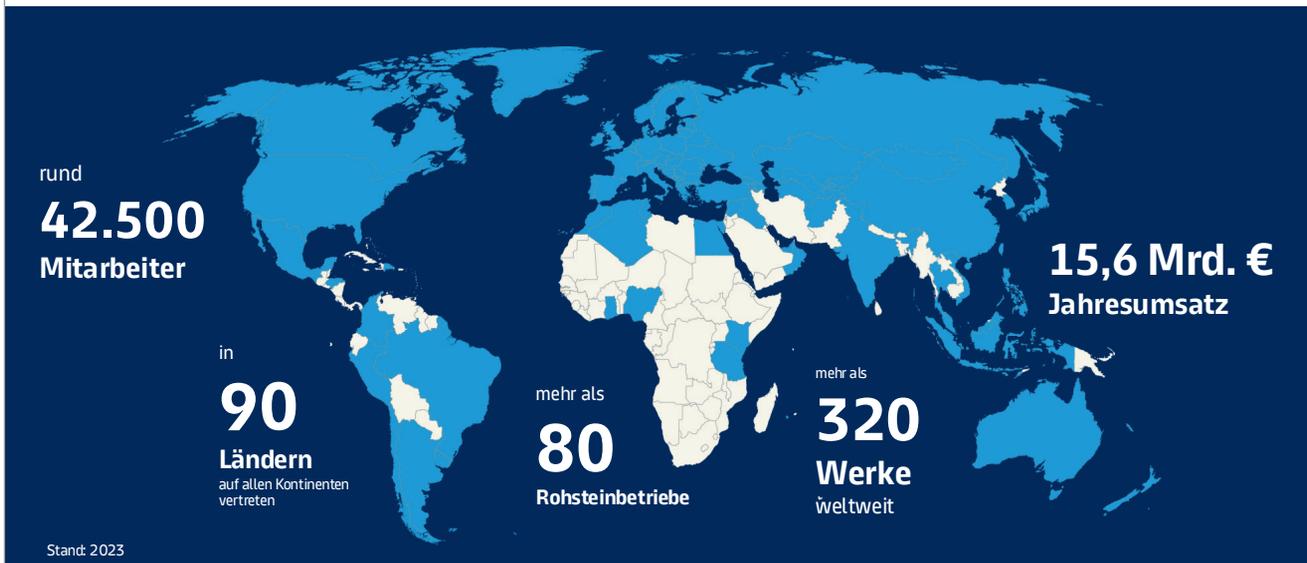
2019

Erwerb Armstrong World Industries Europa und Asien.

2021

Übernahme von USG Boral.

Wir. Lokal verankert. Global aufgestellt



7

Wir. Starke Partner für alle Bereiche des Bauens und darüber hinaus.

1	Dachbegrünung
2	Stahlleichtbau-Systeme
3	Trennwand-Systeme
4	Decken-Systeme
5	Boden-Systeme
6	Außenwand Komplettfassade
7	Außenputz-Systeme
8	Fassadendämm-Systeme
9	Feuchtraum-Systeme
10	Kellerdecken-Dämmung
11	Innendämm-Systeme
12	Innenputz-Systeme
13	Schrägdach-Dämmung
14	Dämmung oberste Geschossdecke
15	Verpackungslösungen
16	Mörtel-Systeme für Pflasterdecken
17	GalLaBau-Systeme

Build on us.

Wir. Starke Partner für alle Bereiche des Bauens und darüber hinaus.



- 1. Knauf Cleaneo: Info-Update Akustiksysteme**
- 2. Projekt: Johann Rist Gymnasium, Wedel**
- 3. Knauf: Produkt Innovation**

Build on us.

1

Was Sie schon immer über
Gips-Lochplatten wissen wollten,
aber bisher nicht zu fragen wagten...



Cleaneo Classic Lochplatten

große Auswahl von
Lochbildern,
gerade, versetzt oder
Streulochungen

Build on us.



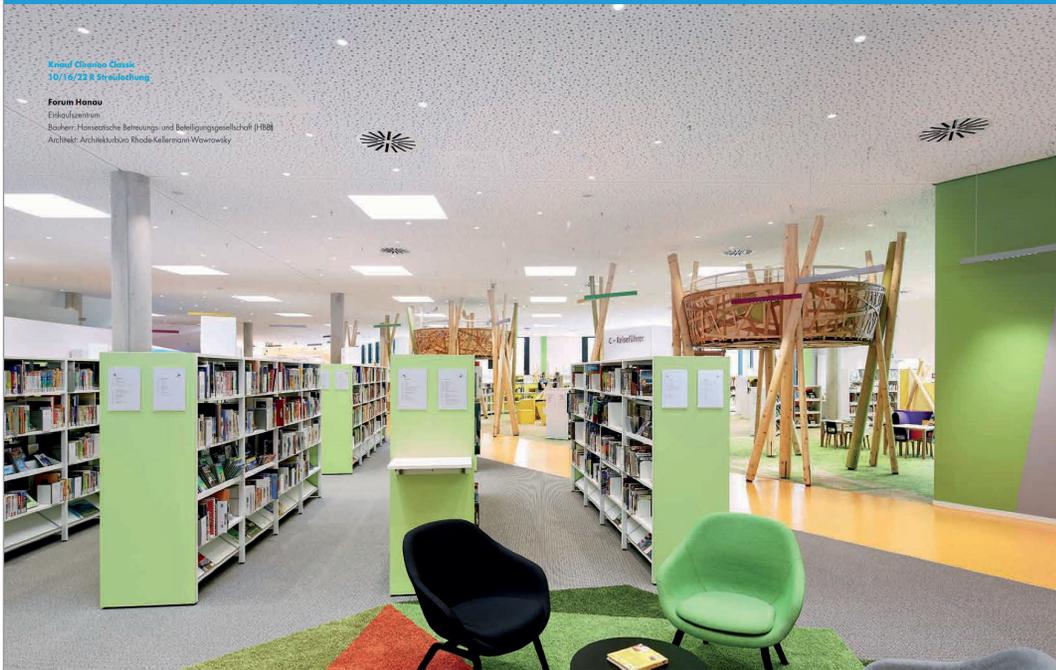
KNAUF

Cleaneo Modul Systemdecken

wirtschaftliche Einlegesysteme mit attraktiven Lochungen für hohe akustische Ansprüche

Build on us.

Cleaneo Classic Lochplatten



Kindl Cleaneo Classic
10/16/23 R Strahlöffnung

Forum Mainz
Erfolkszentrum
Bauherr: Hanspeter Behrens und Beteiligungs-gesellschaft (HBB)
Architekt: Architekturbüro Rhode-Kallenzani-Worowsky

KNAUF

Build on us.

Cleaneo Classic Lochplatten



Build on us.

Cleaneo Classic Lochplatten



Build on us.

Cleaneo Modul Lochkassetten



KNAUF

Build on us.

Cleaneo Modul Lochkassetten



KNAUF

Build on us.



Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

Knauf Schallschutznachweis Luftschalldämmung nach ISO 10140-2 Luftschallverbesserungsmaß nach ISO 10140-1 Trittschalldämmung nach ISO 10140-3 Trittschallverbesserungsmaß nach ISO 10140-1 Einfügungsdämm-Maß nach VDI 3755	T 017-07.17	
	Schallschutz	09.2017

Bauakustische Eigenschaften von Raumakustikdecken

Messungen der Luftschalldämmung, des Norm-Trittschallpegels, der Verbesserungsmaße sowie des Einfügungsdämm-Maßes

Nachweis	T 017-07.17
zur technischen Broschüre:	D12.de; D14.de
Nachweisgegenstand:	D12.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D14.de Knauf Cleaneo Akustik-Kassettendecken
Nachweisgrundlagen:	<ul style="list-style-type: none"> SDM 15 069 Untersuchungsbericht Knauf Gruppe ATE DE-S.DM 17 059 Prüfbericht Knauf Gips KG

Build on us.

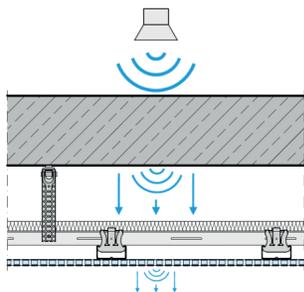
Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive



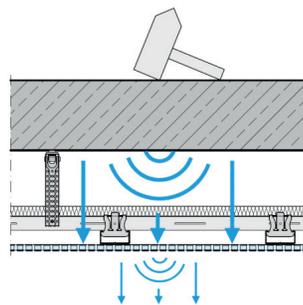
Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

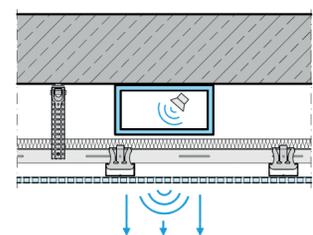
Luftschalldämmung (Verbesserungsmaß $\Delta R_{w,heavy,P}$ [dB])



Trittschalldämmung (Trittschallminderung ΔL_n [dB])



Einfügungsdämm-Maß D_E [dB]



Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

Luft- und Trittschalldämmung mit Cleaneo 6/18 R

Schemazeichnungen | Maße in mm

Rohdecke	Ohne Fußboden	Schalldämm-Maß / Norm-Trittschallpegel		Verbesserungsmaß					
		R_w dB	$L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB		
Stahlbetondecke 140 mm, ca. 320 kg/m ² (Norm-Bezugsdecke)									
Rohdecke + Fußbodenaufbau Fußbodenaufbau Knauf Fertigteilestrich ■ 1x 18 mm Brio WF ■ 2x 23 mm Brio ■ 20 mm Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP-GP Knauf Fließestrich ■ 40 mm Knauf FE50 ■ 9,5 mm Knauf Bauplatte ■ 25 mm Mineralwolle Trittschall-Dämmplatte Steifigkeitsgruppe 10									
Ohne Unterdecke		53,5	79,5	6	20	10	28	10	37
Rohdecke + Unterdecke Cleaneo 6/18 R		Verbesserungsmaß $\Delta R_{w,heavy}$ dB $\Delta L_{n,w}$ dB		Rohdecke + Fußbodenaufbau + Unterdecke Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der DIN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und DIN EN 12354-2:2000 (Trittschall)					
		$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB
<ul style="list-style-type: none"> ■ Direktschwingabhängiger ■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A 		12,0	20,1	66	48 (1 14)	71	41 (2 13)	—	31 (- -)

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

Rohdecke + Unterdecke Cleaneo 6/18 R	Verbesserungsmaß		Rohdecke + Fußbodenaufbau + Unterdecke Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der DIN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und DIN EN 12354-2:2000 (Trittschall)					
	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$) dB
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nonius-Abhänger ■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A 	11,3	19,2	67	48 (1 13)	72	40 (3 13)	—	31 (- -)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nonius-Abhänger ■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115 	15,6	25,9	69	45 (3 15)	75	38 (4 16)	—	28 (- -)

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

Rohdecke + Unterdecke Cleaneo 12/25 Q		Rohdecke + Fußbodenaufbau + Unterdecke						
Verbesserungsmaß		Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der DIN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und DIN EN 12354-2:2000 (Trittschall)						
$\Delta R_{w,heavy}$	$\Delta L_{n,w}$	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
7,8	14,1	64	50 (1 2)	69	43 (1 10)	–	34 (– –)	
12,8	22,6	66	48 (2 4)	72	40 (4 14)	–	31 (– –)	

■ Nonius-Abhänger
■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A

■ Nonius-Abhänger
■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive

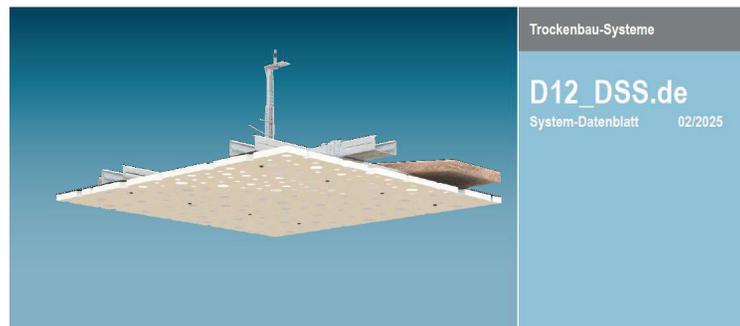
Rohdecke + Unterdecke Cleaneo 12/25 Q		Rohdecke + Fußbodenaufbau + Unterdecke						
Verbesserungsmaß		Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der DIN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und DIN EN 12354-2:2000 (Trittschall)						
$\Delta R_{w,heavy}$	$\Delta L_{n,w}$	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	$R_{w,calc}$	$L_{n,w,calc}$ (C_1 $C_{1,50-2500}$)	
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
7,8	14,1	64	50 (1 2)	69	43 (1 10)	–	34 (– –)	
11,3	19,2							
<i>bei Lochung 6/18R</i>								
12,8	22,6	66	48 (2 4)	72	40 (4 14)	–	31 (– –)	
15,6	25,9							
<i>bei Lochung 6/18R</i>								

■ Nonius-Abhänger
■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A

■ Nonius-Abhänger
■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Schalldämmung inklusive



Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

Anforderungen an die Dämmschicht

Für die in den Tabellen auf den folgenden Seiten aufgeführten Cleaneo Akustik-Plattendecken „Mit Dämmschicht“

Systeme	Gesamt-aufbau-höhe	Mineralwolle DIN EN 13162 Dicke	Längen-bezogener Strömungs-widerstand	Dämmschicht – Beispiele	Gewichte der Dämmschicht Für die Bemessung der Unterkonstruktion
	mm	mm	kPa·s/m ²	Knauf Insulation	kg/m ²
D127.de Cleaneo Classic	≥ 65	20	≥ 12	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,6
D124.de	2. UK-Ebene – Nur Tragprofil	25	K. A.	Trittschall-Dämmplatte TPE	3,1
	2. UK-Ebene – Grund- und Tragprofil	≥ 40,5	≥ 10	Feuerschutz-Dämmplatte DPF-40 ¹⁾	1,8
D126U.de Cleaneo UFF Putzträgerplatte	65	20	≥ 12	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,6
	≥ 80	40	≥ 5	Trennwand-Dämmplatte TP 115	0,8
D137.de Cleaneo Classic	≥ 65	20	≥ 12	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,6

1) Schallabsorption geprüft mit Knauf Insulation Feuerschutz-Dämmplatte DPF-40.
Brandschutztechnisch notwendig: Mineralwolle (S), Dicke ≥ 50 mm, Rohdichte ≥ 50 kg/m³.

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

Knauf Schallschutznachweis Hallraummessung nach DIN EN ISO 354	A 019-07.20	
	Schallschutz / Akustik	07.2020

Gleichwertigkeitsnachweis unterschiedlicher Faserdämmstoffe auf Lochgipsplatten

Mineralfaser TP 120 A und TP 115, Polyesterfaser fibercomfort 3140

Nachweis	A 019-07.20
Nachweisgegenstand:	Knauf Lochgipsplatte mit Faserdämmstoffauflage
	Gleichwertigkeitsnachweis der Dämmstoffauflagen:
	<ul style="list-style-type: none"> 20 mm Mineralfaser Knauf Insulation Thermolan TP 120 A 40 mm Mineralfaser Knauf Insulation TP 115 40 mm Polyesterfaser fibercomfort 3140
Nachweisgrundlagen:	<ul style="list-style-type: none"> SH 09 021 Messprotokoll Knauf Gruppe ATE SH 17 161 Messprotokoll Knauf Gruppe ATE SH 17 163 Messprotokoll Knauf Gruppe ATE SH 19 064 Messprotokoll Knauf Gruppe ATE

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

8/18Q - Mineralfaserauflage

- Anlage 1 Gerade Quadratlochung 8/18Q | E-200 | 20 mm Thermolan TP 120 A
- Anlage 2 Gerade Quadratlochung 8/18Q | E-200 | 40 mm TP 115

12/25Q - Mineralfaserauflage

- Anlage 3 Gerade Quadratlochung 12/25Q | E-200 | 20 mm Thermolan TP 120 A
- Anlage 4 Gerade Quadratlochung 12/25Q | E-200 | 40 mm TP 115

Complete 8/18R - Mineral- und Polyesterfaserauflage

- Anlage 5 Cleaneo Complete 8/18R | E-65 | 40 mm TP 115
- Anlage 6 Cleaneo Complete 8/18R | E-65 | 40 mm Polyesterfaser fibercomfort 3140
- Anlage 7 Cleaneo Complete 8/18R | E-200 | 40 mm TP 115
- Anlage 8 Cleaneo Complete 8/18R | E-200 | 40 mm Polyesterfaser fibercomfort 3140
- Anlage 9 Cleaneo Complete 8/18R | E-200 | 40 mm TP 115
- Anlage 10 Cleaneo Complete 8/18R | E-200 | 40 mm Polyesterfaser fibercomfort 3140

Frequenzabhängiger Vergleich der Terzwerte

- Anlage 11 Mineralfaserauflage 20 mm TP 120 A und 40 mm TP 115_Lochbild 8/18Q E-200
- Anlage 12 Mineralfaserauflage 20 mm TP 120 A und 40 mm TP 115_Lochbild 12/25Q E-200
- Anlage 13 Mineralfaserauflage 40 mm TP 115 und Polyesterfaser 40 mm fibercomfort_ Cleaneo Complete 8/18R E-65
- Anlage 14 Mineralfaserauflage 40 mm TP 115 und Polyesterfaser 40 mm fibercomfort_ Cleaneo Complete 8/18R E-200
- Anlage 15 Mineralfaserauflage 40 mm TP 115 und Polyesterfaser 40 mm fibercomfort_ Cleaneo Complete 8/18R E-400

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

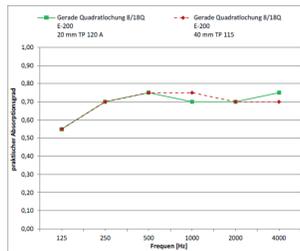
3.1 Vergleich der Mineralfaserlage 20 mm TP 120 A und 40 mm TP 115, Lochbild 8/18Q E-200

Die Gegenüberstellung der praktischen Schallabsorptionsgrade α_p ergibt folgenden, frequenzabhängige Unterschiede:

- 125 Hz $\pm 0,00$ []
- 250 Hz $\pm 0,00$ []
- 500 Hz $\pm 0,00$ []
- 1000 Hz $+0,05$ []
- 2000 Hz $\pm 0,00$ []
- 4000 Hz $-0,05$ []

Die Unterschiede sind marginal und liegen im Bereich der Messunsicherheit.

Der bewertete Schallabsorptionsgrad liegt in beiden Fällen bei $\alpha_w = 0,75$ []



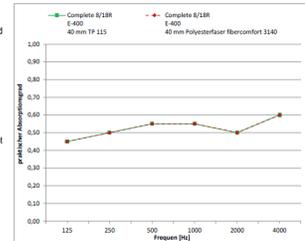
3.3.3 E-400

Die Gegenüberstellung der praktischen Schallabsorptionsgrade α_p ergibt folgenden, frequenzabhängige Unterschiede:

- 125 Hz $\pm 0,00$ []
- 250 Hz $\pm 0,05$ []
- 500 Hz $\pm 0,05$ []
- 1000 Hz $\pm 0,00$ []
- 2000 Hz $\pm 0,00$ []
- 4000 Hz $\pm 0,00$ []

Der Vergleich der praktischen Schallabsorptionsgrade ergibt keine Unterschiede.

Der bewertete Schallabsorptionsgrad liegt in beiden Fällen bei $\alpha_w = 0,55$ []



3.3 Vergleich der Mineralfaserlage 40 mm TP 115 und Polyesterfaser 40 mm fibercomfort 3140 Cleaneo Complete 8/18R, E-65, E-200, E-400

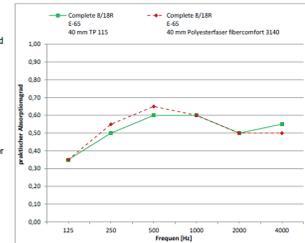
3.3.1 E-65

Die Gegenüberstellung der praktischen Schallabsorptionsgrade α_p ergibt folgenden, frequenzabhängige Unterschiede:

- 125 Hz $\pm 0,00$ []
- 250 Hz $+0,05$ []
- 500 Hz $+0,05$ []
- 1000 Hz $\pm 0,00$ []
- 2000 Hz $\pm 0,00$ []
- 4000 Hz $-0,05$ []

Die Unterschiede sind marginal und liegen im Bereich der Messunsicherheit.

Der bewertete Schallabsorptionsgrad liegt in beiden Fällen bei $\alpha_w = 0,60$ []



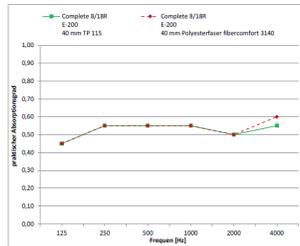
3.3.2 E-200

Die Gegenüberstellung der praktischen Schallabsorptionsgrade α_p ergibt folgenden, frequenzabhängige Unterschiede:

- 125 Hz $\pm 0,00$ []
- 250 Hz $\pm 0,00$ []
- 500 Hz $\pm 0,00$ []
- 1000 Hz $\pm 0,00$ []
- 2000 Hz $\pm 0,00$ []
- 4000 Hz $+0,05$ []

Die Unterschiede sind marginal und liegen im Bereich der Messunsicherheit.

Der bewertete Schallabsorptionsgrad liegt in beiden Fällen bei $\alpha_w = 0,55$ []



Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Dämmschicht in Folie eingeschweißt

Knauf D/CH: MoGi Akustikdecke mit Mineralwollehinterlegung lose/ingeschweißt
100 mm eingeschweißt - 100 mm lose - 40 mm eingeschweißt - 40 mm lose

Konstruktionsaufbau		Schallabsorptionsgrade	
Variante A:	MoGi-Decke BV: Kulturpatel Dresden 12,5 mm + 15 mm Cleaneo Akustikplatte zusammengesetzt Lochbild TP A, quadratische Löcher 38 mm x 38 mm; 4 SR; Lochtiefe ca. 28,0 %; Dämmung: 780 x 780 mm; ca. 16,22 kg/m ² Rückseite: Vliesdämmung HE22NAH variates 214.048 (west) CG-Profil 80227 A = 750 mm; 100 mm Thermocel TP 115 ECOSE ca. 1,54 kg/m ³ in Folie eingeschweißt; 400 mm Konstruktionshöhe [E-400]	Prüfbericht	SH 14 075
	$\alpha_w = 0,60$ (LM) Typ E-400	Messung-Nr.	01-B
Variante B:	MoGi-Decke BV: Kulturpatel Dresden 12,5 mm + 15 mm Cleaneo Akustikplatte zusammengesetzt Lochbild TP A, quadratische Löcher 38 mm x 38 mm; 4 SR; Lochtiefe ca. 28,0 %; Dämmung: 780 x 780 mm; ca. 16,22 kg/m ² Rückseite: Vliesdämmung HE22NAH variates 214.048 (west) CG-Profil 80227 A = 750 mm; 100 mm Thermocel TP 115 ECOSE ca. 1,54 kg/m ³ in Folie eingeschweißt; 400 mm Konstruktionshöhe [E-400]	Prüfbericht	SH 14 075
	$\alpha_w = 0,60$ (LM) Typ E-400	Messung-Nr.	01-C
Variante C:	MoGi-Decke BV: Kulturpatel Dresden 12,5 mm + 15 mm Cleaneo Akustikplatte zusammengesetzt Lochbild TP A, quadratische Löcher 38 mm x 38 mm; 4 SR; Lochtiefe ca. 28,0 %; Dämmung: 780 x 780 mm; ca. 16,22 kg/m ² Rückseite: Vliesdämmung HE22NAH variates 214.048 (west) CG-Profil 80227 A = 750 mm; 40 mm Thermocel TP 115 ECOSE ca. 0,76 kg/m ³ in Folie eingeschweißt; 400 mm Konstruktionshöhe [E-400]	Prüfbericht	SH 14 075
	$\alpha_w = 0,60$ (L) Typ E-400	Messung-Nr.	01-D
Variante D:	MoGi-Decke BV: Kulturpatel Dresden 12,5 mm + 15 mm Cleaneo Akustikplatte zusammengesetzt Lochbild TP A, quadratische Löcher 38 mm x 38 mm; 4 SR; Lochtiefe ca. 28,0 %; Dämmung: 780 x 780 mm; ca. 16,22 kg/m ² Rückseite: Vliesdämmung HE22NAH variates 214.048 (west) CG-Profil 80227 A = 750 mm; 100 mm Thermocel TP 115 ECOSE ca. 1,54 kg/m ³ 400 mm Konstruktionshöhe [E-400]	Prüfbericht	SH 14 075
	$\alpha_w = 0,60$ (L) Typ E-400	Messung-Nr.	01-E
		α_p	0,65, 0,80, 0,85, 0,70, 0,75, 0,40, A
		α_p	0,65, 0,80, 0,90, 0,70, 0,70, 0,40, B
		α_p	0,60, 0,75, 0,80, 0,70, 0,75, 0,40, C
		α_p	0,65, 0,80, 0,80, 0,70, 0,70, 0,40, D

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Vergleich: Mineralwolle / Schafwolle ?

Messbericht – 047 Knauf Ermittlung der Schallabsorption im Hallraum nach

Auftraggeber: Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Ansprechpartner/in: Herr Dipl.-Ing. (FH) Jan Mörchel

2 Aufgabenstellung

Im Auftrag der Firma Knauf Gips KG wurden durch die Fuchs Raumingenieure Labormessungen durchgeführt.

Ziel der Messungen war es, die absorbierenden Eigenschaften von GK-Abhängedecken mit folgenden Unterscheidungen DIN EN ISO 354 zu bestimmen.

- Aufbau E-200 und E-400
- Mit Auflage aus Schafwolle und Mineralwolle
- 5 verschiedene Lochbilder
- Abmessungen der GK-Platten sowie des Prüfrahmens (L/B) identisch

Insgesamt wurden 20 Messungen durchgeführt.

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – Vergleich: Mineralwolle / Schafwolle ?

Frequenz f [Hz]	ohne		Mineralwolle		Schafwolle	
	021		030		010	
	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)
50	0,28		0,32		0,27	
63	0,30	0,25	0,34	0,3	0,30	0,3
80	0,24		0,29		0,27	
100	0,27		0,45		0,36	
125	0,24	0,3	0,36	0,4	0,30	0,35
160	0,34		0,45		0,39	
200	0,50		0,55		0,56	
250	0,61	0,6	0,69	0,65	0,67	0,65
315	0,73		0,72		0,74	
400	0,79		0,77		0,80	
500	0,78	0,80	0,74	0,75	0,80	0,80
630	0,76		0,75		0,75	
800	0,63		0,71		0,68	
1000	0,63	0,65	0,73	0,70	0,70	0,70
1250	0,63		0,70		0,67	
1600	0,59		0,65		0,62	
2000	0,57	0,55	0,62	0,60	0,60	0,60
2500	0,55		0,58		0,58	
3150	0,55		0,60		0,58	
4000	0,58	0,60	0,66	0,65	0,63	0,65
5000	0,62		0,69		0,68	
α_M	0,65		0,70		0,70	

Abbildung 7 Gegenüberstellung der Absorptionwerte: Lochbild 8/18 R im Aufbau E-200

Frequenz f [Hz]	ohne		Mineralwolle		Schafwolle	
	024		027		007	
	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)	Terzen as (-)	Oktaven ap (-)
50	0,25		0,30		0,24	
63	0,25	0,25	0,32	0,3	0,28	0,25
80	0,22		0,29		0,27	
100	0,25		0,44		0,35	
125	0,23	0,25	0,36	0,45	0,29	0,35
160	0,33		0,48		0,41	
200	0,55		0,62		0,64	
250	0,69	0,7	0,80	0,75	0,78	0,75
315	0,81		0,85		0,85	
400	0,87		0,88		0,90	
500	0,87	0,85	0,87	0,85	0,92	0,90
630	0,81		0,84		0,85	
800	0,68		0,82		0,76	
1000	0,69	0,70	0,84	0,80	0,77	0,75
1250	0,69		0,79		0,77	
1600	0,67		0,77		0,73	
2000	0,63	0,65	0,74	0,75	0,70	0,70
2500	0,63		0,70		0,69	
3150	0,56		0,67		0,63	
4000	0,57	0,60	0,67	0,70	0,64	0,65
5000	0,66		0,73		0,73	
α_M	0,70		0,80		0,75	

Abbildung 13 Gegenüberstellung der Absorptionwerte: Lochbild 12/25 Q im Aufbau E-200

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

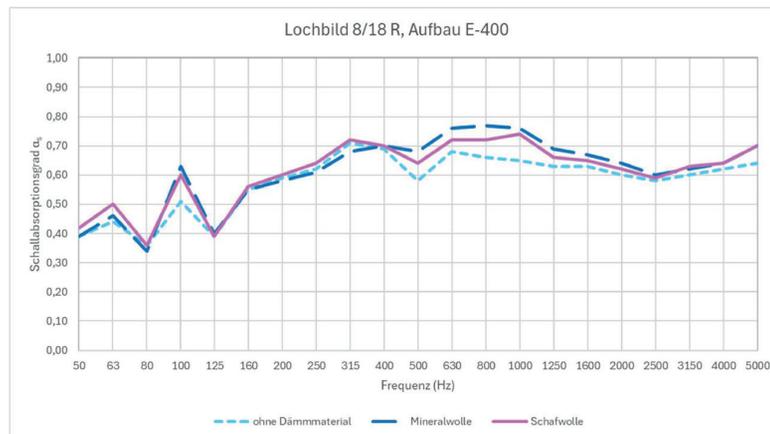


Abbildung 16 Vergleichsdiagramm Lochbild 8/18 R im Aufbau E-400

Build on us.

Cleaneo Lochplatten – welche akustisch wirksame Dämmschicht ?

4 Zusammenfassung

Verglichen wurden die praktischen Schallabsorptionsgrade von Aufbauten mit verschiedene Dämmstoffauflagen auf Lochgipsplatten. Die Unterschiede liegen bei allen Varianten im Bereich der Messunsicherheit und können daher vernachlässigt werden.

Verglichen wurden folgende Dämmstoffauflagen:

- 20 mm Mineralfaserdämmstoff Knauf Insulation TP 120 A
- 40 mm Mineralfaserdämmstoff Knauf Insulation TP 115
- 40 mm Polyesterfaser fibracomfort 3140

Mit diesem Bericht wird die Gleichwertigkeit der oben aufgeführten Dämmstoffauflagen auf Lochgipsplatten in Bezug auf die schallabsorbierenden Eigenschaften bestätigt.

In den folgenden Anlagen werden sowohl die Messblätter der einzelnen Systeme, als auch der Vergleiche in Terzschriften aufgeführt.

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte

Messbericht – 047 Knauf Ermittlung der Schallabsorption im Hallraum

Auftraggeber: Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Ansprechpartner/in: Herr Dipl.-Ing. (FH) Jan Mörchel

2 Aufgabenstellung

Im Auftrag der Firma Knauf Gips KG wurden durch die Fuchs Raumingenieure Labormessungen durchgeführt.

Ziel der Messungen war es, die absorbierenden Eigenschaften von GK-Abhangdecken nach DIN EN ISO 354 mit folgenden Konfigurationen zu bestimmen:

- Aufbau E 200 und E 400
- Mit und ohne Mineralwollauflage
- 5 Lochbilder
- 4 Hersteller
- Abmessungen der GK-Platten sowie des Prüfrahmens (L/B) identisch

Insgesamt wurden 80 Messungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind im folgenden Bericht dokumentiert. Dieser umfasst 65 Seiten exklusive Anhang.

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte



Abbildung 3 Prüfaufbau exemplarisch (Mithilfe der Markierungen wurde gewährleistet, dass der Rahmen über die Messreihe hinweg die gleiche Position behält)

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte

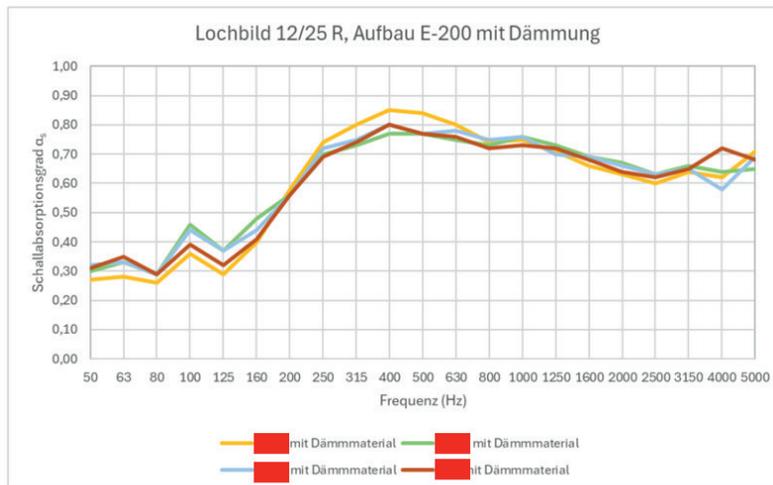


Abbildung 20 Vergleichsdiagramm Lochbild 12/25 R im Aufbau E-200 mit Dämmmaterial

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte

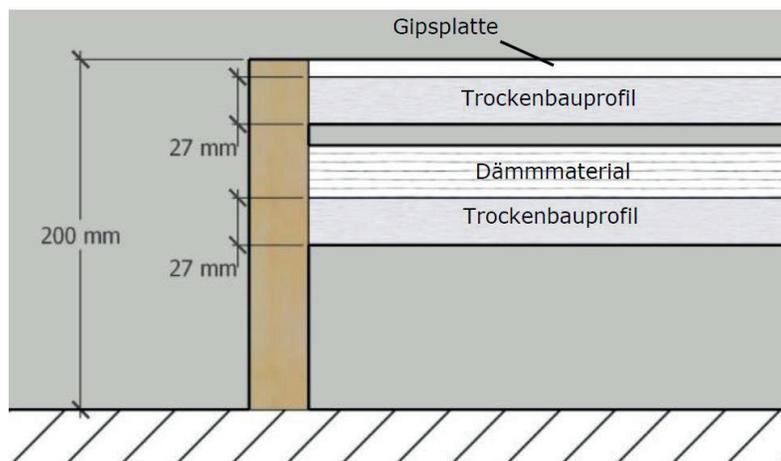
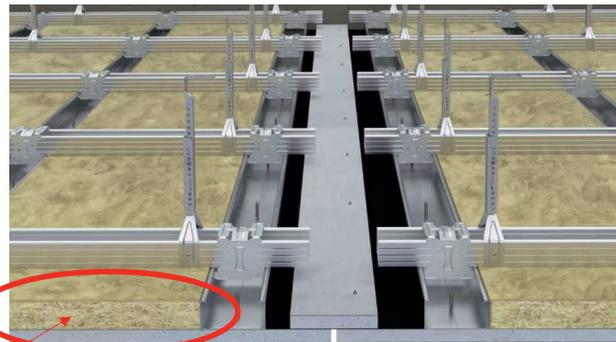
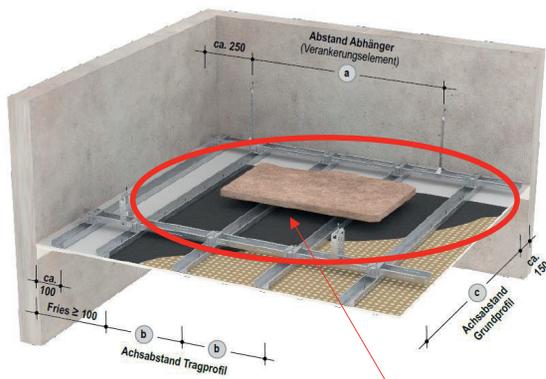


Abbildung 4 exemplarischer Schnitt Aufbau mit Dämmmaterial E-200

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte



Ebene Auflage Mineralwolle !!

Build on us.

Lochplatten – 4 Hersteller / 4 Absorptionswerte

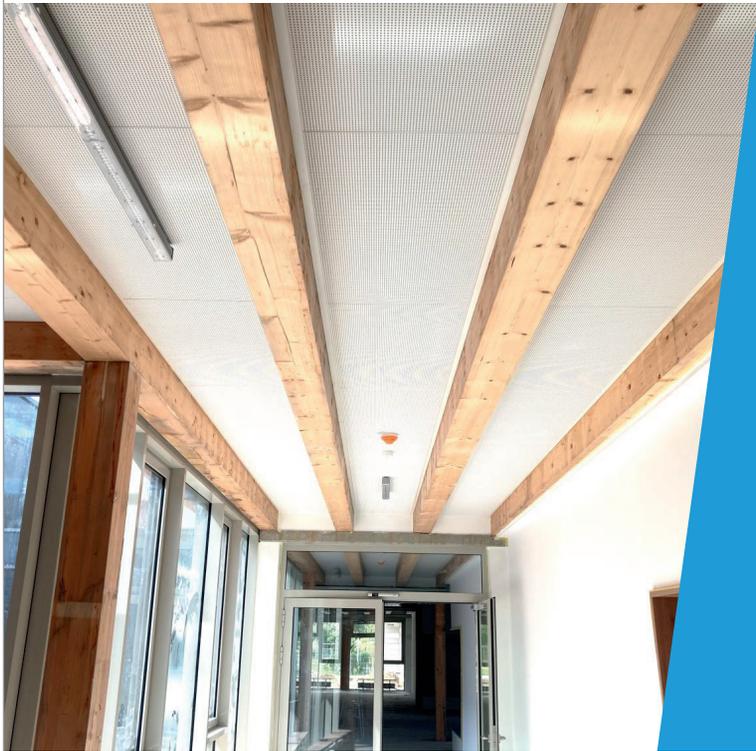
Fazit :

**Bei gleichen Lochungen und Einbausituationen,
sind die Absorptionswerte von Lochplatten,
auch zwischen unterschiedlichen Herstellern,
ebenfalls gleich !**

..mit freundlichen Grüßen, Ihre Physik .!

Build on us.





KNAUF

Cleaneo GO! Gips Elemente

die Universal-
Akustikplatte für
unterschiedlichste
Anwendungsbereiche

Cleaneo GO! Schule JRG Wedel

HANDLICHE FORM
einfache und schnelle Montage



Format: 600 x 600 x 12,5 mm und
NEU 600 x 1.200 x 12,5 mm
Lochung: 3,5 x 3,5 mm
Farbe: oberflächenfertig/RAL 9003
Absorptionsgrad: α_w 0,80 - 0,95

ENTHALT
BIS ZU
**20%
RECYCELTEN
GIPS**

Cleaneo GO! ist aus dem Naturprodukt Gips,
somit schadstofffrei und zu 100% recyclebar.
Bis zu 20% recycelter Gips steckt in jeder Platte.

Baustoffklasse: A2-s1, d0
Lichtreflektion: 69,2%



FERTIG LACKIERTE SPEZIALSCHRAUBE
zur einfachen Montage

Build on us.

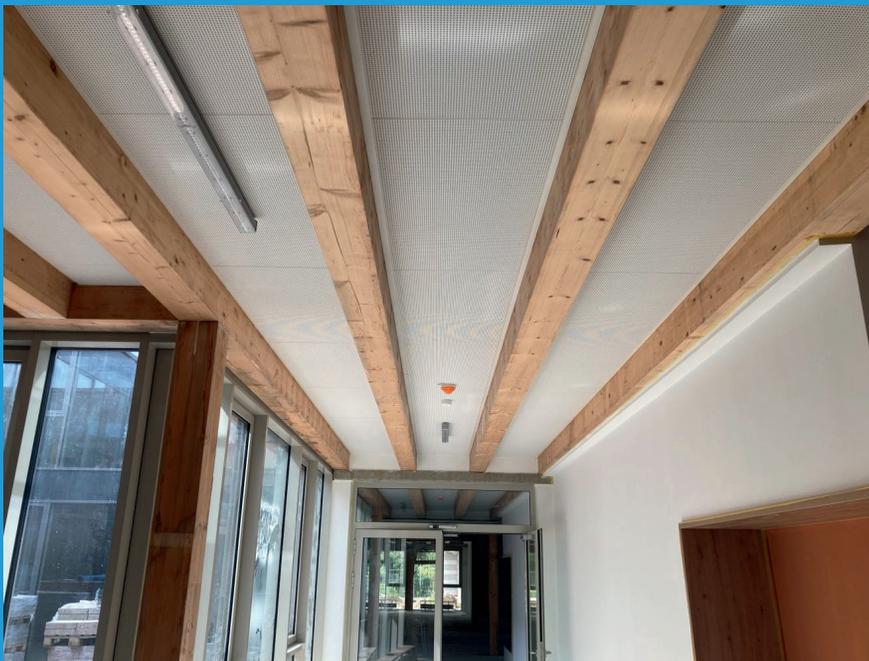
Cleaneo GO! Schule JRG Wedel



KNAUF

Build on us.

Cleaneo GO! Schule JRG Wedel



KNAUF

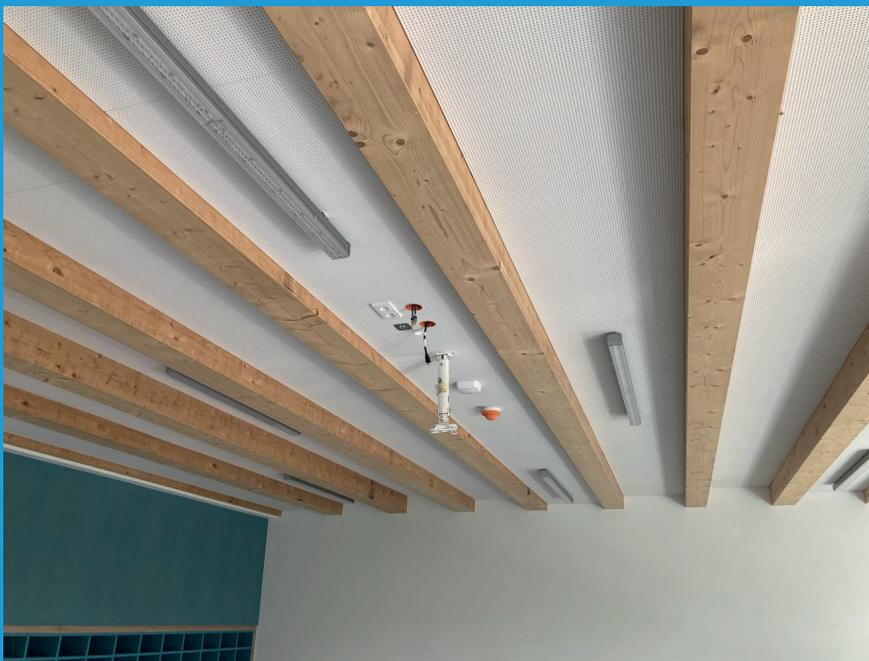
Build on us.

Cleaneo GO! Schule JRG Wedel



Build on us.

Cleaneo GO! Schule JRG Wedel



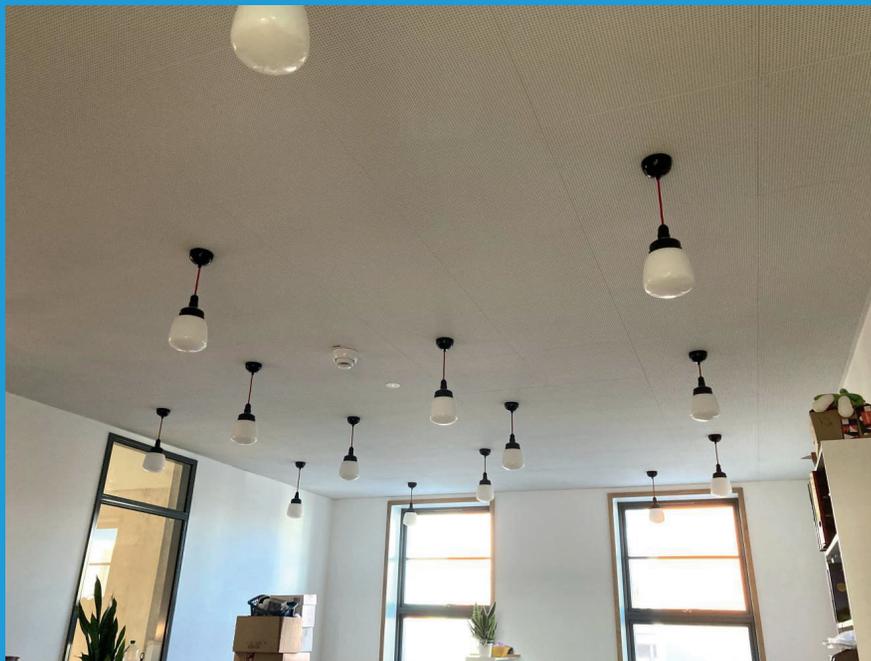
Build on us.

Cleaneo GO! Schule Wedel



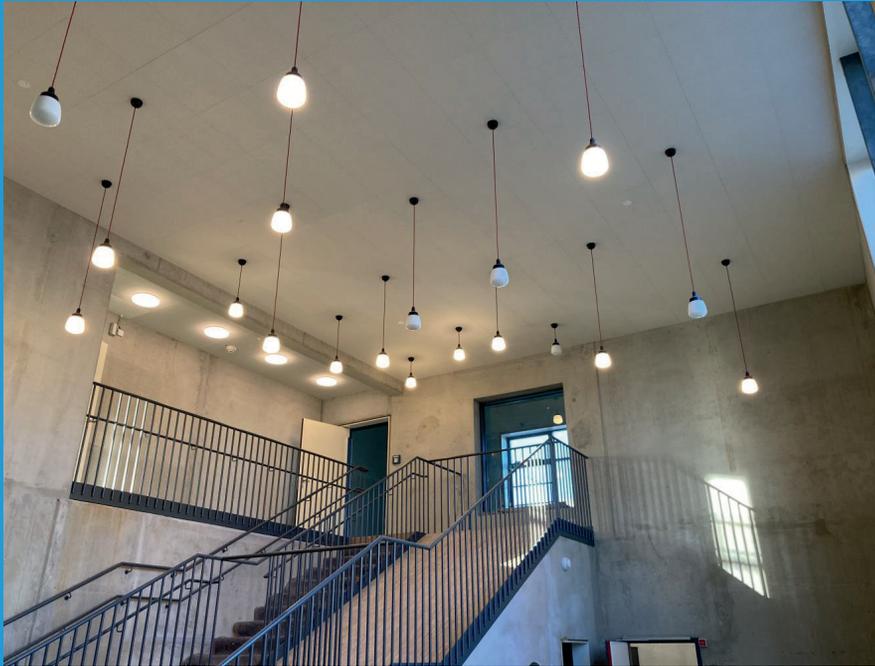
Build on us.

Cleaneo GO! Kita Sagard / Rügen



Build on us.

Cleaneo GO! Kita Sagard / als Heiz- u. Kühldecke



Build on us.

Cleaneo GO! Kita Sagard / als Heiz- u. Kühldecke



neuer Anwendungsbereich Cleaneo GO:

als Heiz- u. Kühldecke!

Objekt Kindergarten in Sagard auf Rügen.

Verschraubung komplett auf Aluminiumprofile.

Größe des BVs: 1600qm

CLIMALINE
CEILING SOLUTIONS

CLIMALINE CEILING SOLUTIONS GMBH

Gneisenastraße 10-11

97074 Würzburg

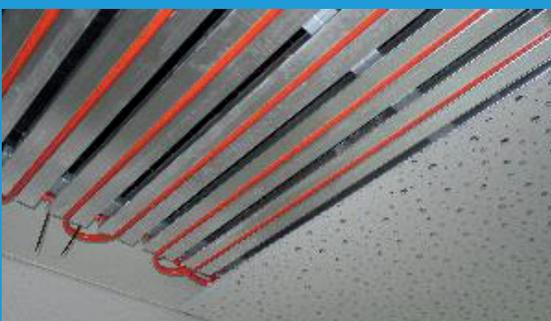
T +49 (0)9 31 46 59 90 77

hello@climaline-gmbh.com

www.climaline-gmbh.com

Klima-Top GmbH
Benninger Straße 70
87700 Memmingen

Büro in 89353 Glött
Tel.: ++49 (0)9075 / 95 88 94
Fax: ++49 (0)9075 / 9556446
mobil: ++49 (0)175 / 22 07 003
email: w.braun@klimatop.info
home: www.klimatop.info



Build on us.

Cleaneo GO! Schule Hamburg Decke und Wand



KNAUF

Build on us.

Cleaneo GO! Schule Hamburg Decke und Wand



KNAUF

Build on us.

3

ab sofort zu sehen:
Kletthanger



59



**Cleaneo
Klett**

neue Ideen
neue Montage
neue Optik
neue, fertige
Oberfläche vom
Trockenbauer

Build on us.

KNAUF

Cleaneo Klett

Build on us.



Der Innovationsgedanke

***Ein nachhaltiges Akustiksystem
für höchste akustische
und optische Ansprüche
bei maximal einfacher Installation!***

Build on us.

KNAUF

62

**Filzabsorber
einfach anbringen
& korrigieren**

**Verschraubung
ohne spachteln
& rückbaubar**

**Beste Akustik
ohne sichtbare
Löcher gestalten**

Build on us.

63

**Für die
Wand**

Build on us.

64

Für die Decke

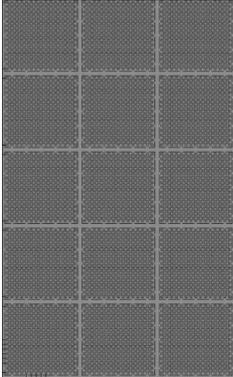
Build on us.

KNAUF 65

Das System – Die Produktkomponenten

Trägerplatte
1200 x 2000 mm

Bereits ab Werk mit **Klettfolie** verleimt. Rückseitig mit Folie oder Vlies.



Cleaneo Klett Board

Cleaneo Klett Surface

3

weiß

4

hellgrau

5

basaltgrau

6

natur

Filzabsorber
1600 x 600 x 5 mm

Mit bewusst sichtbarer Kante für einfachste Montage und Umsetzung.

90%
ausrecyceltem
Material

Build on us.

KNAUF 66

Alleinstellungsmerkmale für Wand & Decke



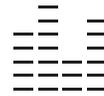
**Gestaltungs-
optionen**



Einfache Montage



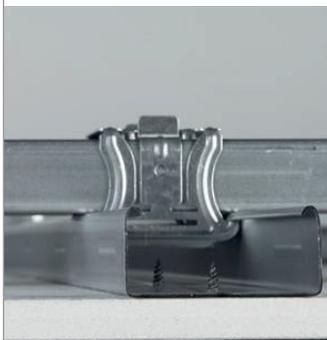
Rückbaubarkeit



**Beste akustische
Performance**

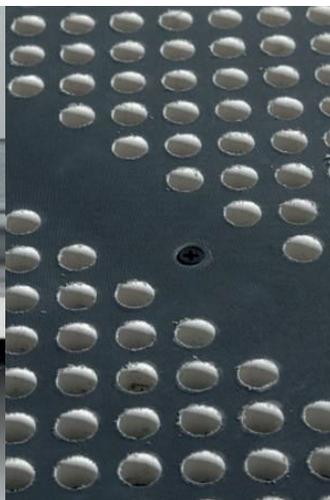
Build on us.

67



Konstruktion

Im Schnitt auf klassischen
CD-Profilen oder Holz-UK



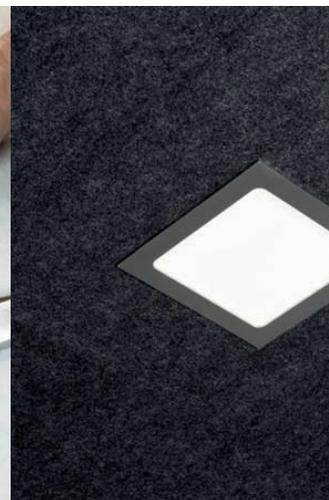
Montage

Trägerplatte ohne
Spachteln verschrauben



Zuschnitt

Filzabsorber mit Cutter
auf Maß zuschneiden



Einbauleuchten

Nachträgliches Versetzen
jederzeit möglich

Build on us.

68

Das System Cleaneo Klett - Leistungsdetails



SCHALLABSORPTION

bis $\alpha_w = 0,95$
höchst absorbierend



BRANDVERHALTEN

B1 (schwer entflammbar)
DIN 4102-1



EINFACH SANIERBAR

Einbauten
nachträglich möglich



RECYCLEBAR

100%
als gesamtes System



KEIN SPACHELN

echter Trockenbau



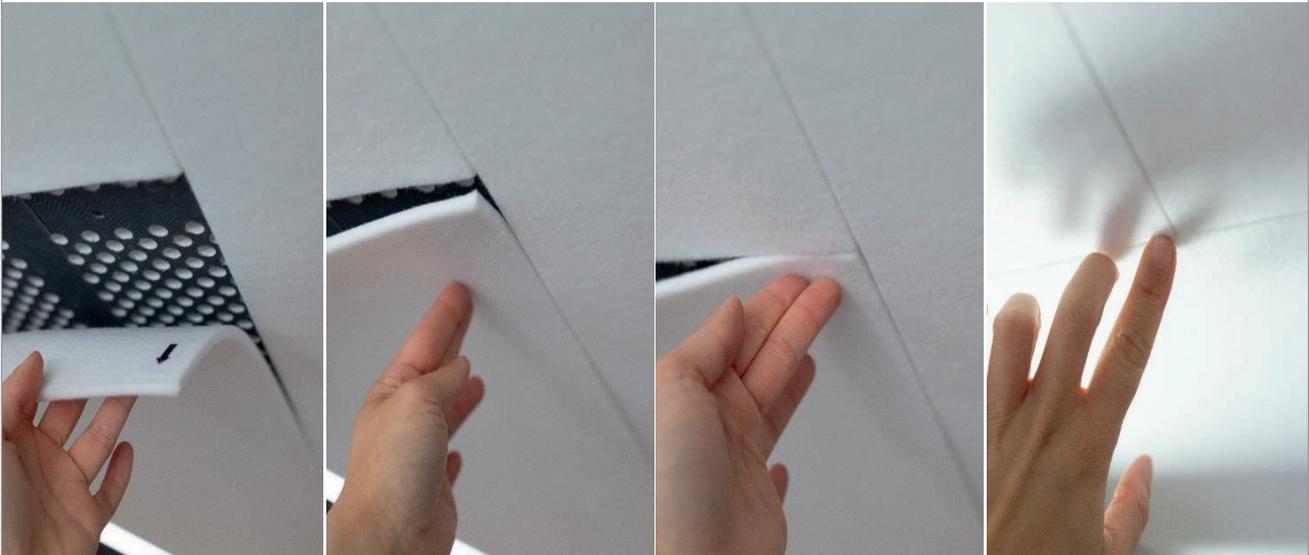
REINIGUNG

abwischbar
unkritisch auf chemische Reinigungsmittel

Referenzbilder



Fugenbild



KNAUF

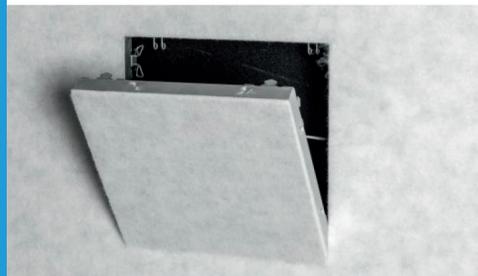
71

Cleaneo Klett

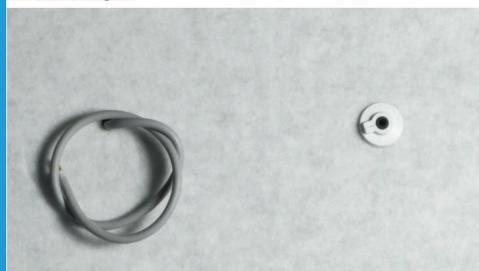
Einbauleuchten



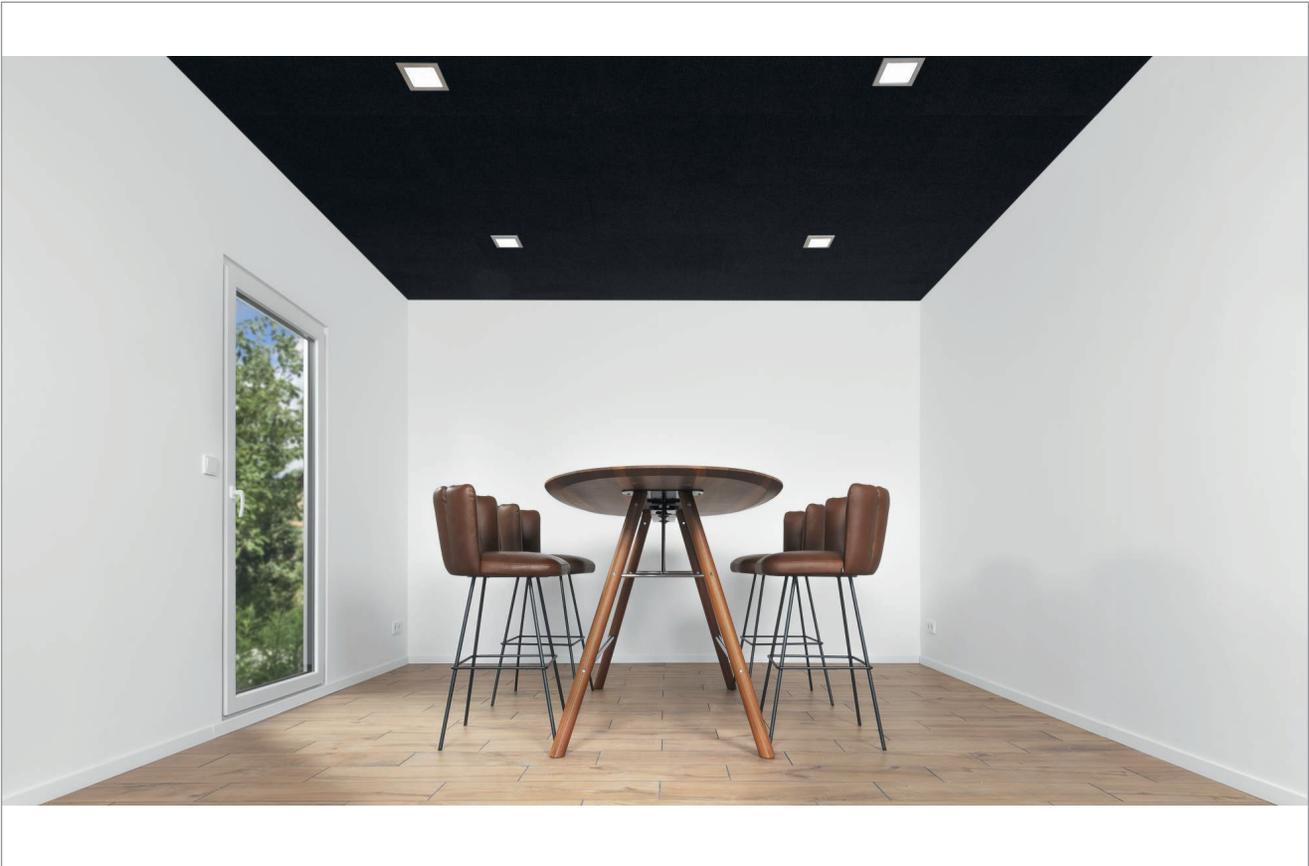
Revisionsklappen



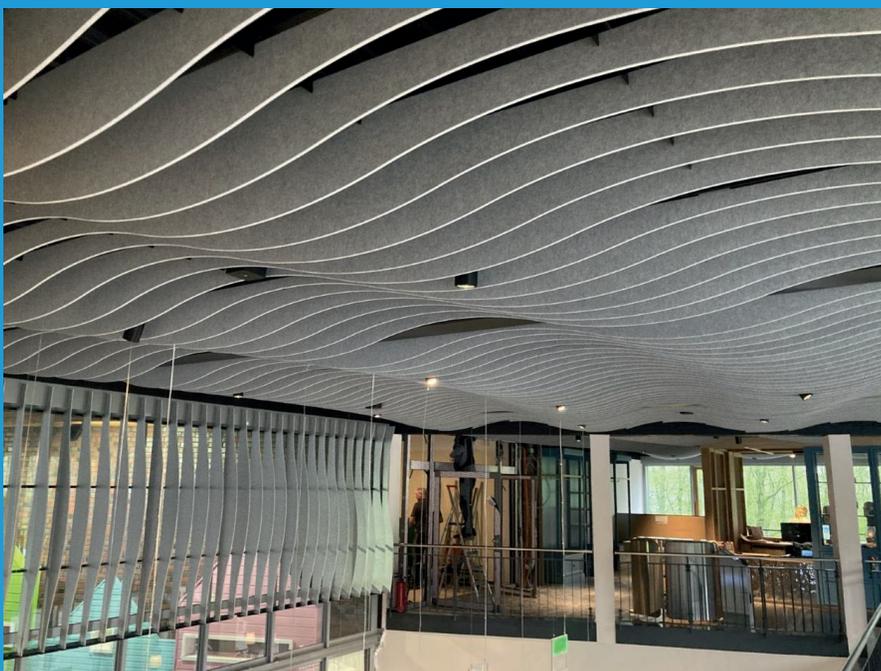
Durchführungen



Build on us.



Cleaneo Smart – unendliche Möglichkeiten



Build on us.



Thank You !!

*Cord Bellmann
Knauf Gips KG / VKG Nord
Akustiksysteme
cord.bellmann@knauf.com
+49 (0)170 5858752*

www.knauf.com

Build on us.