

Trockenbau-Systeme

**D12.de**

Detailblatt

10/2016

## Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

D126.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke für Akustikputz

D126T.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke Tectopanel für Akustikputz

D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke



- Beplankung mit Knauf Danoline Platten
- Integriert: Freitragende Akustikdecken, Akustikputz-Systeme
- Brandschutznachweise aktualisiert

# Inhalt

## Einleitung

Nutzungshinweise .....	4
Allgemeine Hinweise .....	5
Verwendbarkeitsnachweise .....	6
Systemübersicht .....	7

## Daten für die Planung

D127.de Technische und bauphysikalische Daten .....	10
D124.de Technische und bauphysikalische Daten .....	12
D126.de Technische und bauphysikalische Daten .....	14
D126T.de Technische und bauphysikalische Daten .....	16
D137.de Technische und bauphysikalische Daten .....	18
D134.de Technische und bauphysikalische Daten .....	20
Kantenausbildungen .....	22
Plattendesign .....	25
Ballwurfsicherheit .....	35
Schallabsorption – Grundlagen .....	36
D127.de Schallabsorption .....	39
D124.de Schallabsorption .....	56
D126.de Schallabsorption .....	58
D126T.de Schallabsorption .....	59
D134.de Schallabsorption .....	60
D134.de/D137.de Schallabsorption .....	61
Abhängungen .....	62
Konstruktionshöhen – abgehängte Decken .....	64
Fugenplanung .....	66
Befestigung von Lasten .....	67

## Ausführungsdetails

D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke .....	68
D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke .....	72
D126.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke für Akustikputz .....	74
D126T.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke Tectopanel für Akustikputz .....	75
D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke .....	76
D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke .....	77
Sonderdetails .....	78

## Spezielle Ausführungen

Decke unter Decke .....	82
-------------------------	----

	<b>Montage und Verarbeitung</b>	
	Unterkonstruktion – abgehängte Decken .....	83
	Unterkonstruktion – freitragende Decken .....	84
	Dämmschicht .....	86
	Oberseitige Abdecklage   Beplankung .....	87
	Beplankung .....	88
	Verspachtelung .....	90
	Beschichtungen .....	91
	<b>Materialbedarf</b>	
	Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken – abgehängt .....	92
	Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken – freitragend .....	94
	<b>Informationen zur Nachhaltigkeit</b>	
	Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken .....	96

### Nutzungshinweise

#### Hinweise zum Dokument

Knauf Detailblätter sind die Planungs- und Ausführungsgrundlage für Planer und Fachunternehmer zur Anwendung von Knauf Systemen. Die enthaltenen Informationen und Vorgaben, Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte basieren, soweit nicht anders ausgewiesen, auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Verwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse abP und/oder Zulassungen) und Normen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt. Die enthaltenen Ausführungsdetails stellen Beispiele dar und können für verschiedene Beplankungsvarianten des jeweiligen Systems analog angewendet werden. Dabei sind bei Anforderungen an den Brand- und/oder Schallschutz jedoch die ggf. erforderlichen Zusatzmaßnahmen und/oder Einschränkungen zu beachten.

#### Verweise auf weitere Dokumente

- Abgehängte Decken mit ungelochter Beplankung, siehe Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken
- Freitragende Decken mit ungelochter Beplankung, siehe Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken
- Akustik Wand, siehe Detailblatt W112C.de Knauf Cleaneo Akustik Wand
- Raumakustik mit Knauf – Grundlagen und Konzepte, siehe Broschüre SS06.de
- Raumakustik mit Knauf – Daten für die Planung, siehe Broschüre SS07.de
- Kassetten- und Paneeldecken mit Einlegemontage, siehe Broschüre Tro98.de Danoline-Systeme – Konstruktionen und Eigenschaften
- Montageanleitung Cleaneo Akustik SK – Tro14.de
- Montageanleitung Cleaneo Akustik FF – Tro14FF.de
- Montageanleitung Cleaneo Akustik linear – Tro14L.de
- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten.

#### Symbole im Detailblatt

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

- S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162  
Nichtbrennbar  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C  
nach DIN 4102-17  
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)
- a** Abstand Abhänger/Verankerungselement
- b** Achsabstand Tragprofil/Hutprofil (*Spannweite Beplankung*)
- c** Achsabstand Grundprofil (*Stützweite Tragprofil/Hutprofil*)



### Allgemeine Hinweise

#### Begriffsdefinition

##### Abgehängte Decken

Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken können als Deckenbekleidung oder Unterdecke ausgeführt werden. Dabei gilt folgende Definition gemäß DIN 18168:

Deckenbekleidungen und Unterdecken sind: „... ebene oder anders geformte Decken mit glatter, gelochter oder gegliederter Fläche, die aus einer Unterkonstruktion und einer flächenbildenden Decklage bestehen; die bei einer Deckenbekleidung unmittelbar an dem tragenden Bauteil verankert ist; bei Unterdecken abgehängt wird. ...“.

##### Freitragende Decken

Knauf Freitragende Decken gelten als Unterdecken ohne Abhängung.

Der als „tragend“ bezeichnete Anschluss der Decke ist das Auflager für die freitragenden Profile, ausgeführt als UW-Randprofil bzw. bei UA-Profilen mittels Anschluss- und Verbindungswinkel.

Der als „konstruktiv“ bezeichnete Anschluss ist der Randanschluss parallel zu den freitragenden Profilen.

#### Einsatzbereich

Die Angaben in diesem Detailblatt gelten nur für Deckenbekleidungen/Unterdecken im Innenbereich.

#### Brandschutzwirkung

Wird die Brandschutzwirkung durch die Klassifizierung der Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke ohne Mitwirkung bzw. Berücksichtigung der Rohdecke erzielt, spricht man von Brandschutz allein. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn der Deckenhohlraum vor Brandeinwirkung aus dem Raum heraus geschützt werden soll (Brandschutz allein von unten) oder eine Schutzwirkung für den Raum vor einer Brandeinwirkung im Deckenhohlraum (Brandschutz allein von oben) erzielt werden soll. Je nach bauaufsichtlicher Anforderung und/oder Brandschutzkonzept können beide Anforderungen auch in Kombination auftreten.

Auch brandschutztechnisch nicht klassifizierte Rohdecken können durch eine „allein von unten“ klassifizierte Deckenbekleidung/Unterdecke für Brandbeanspruchungen von der Deckenunterseite geschützt werden.

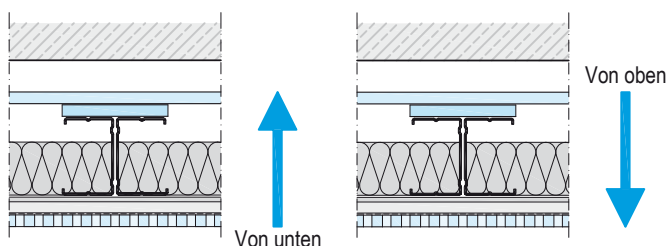
#### Hinweis auf weitere Knauf Akustikplatten

##### Thermoboard

Knauf Cleaneo Akustik Thermoboard (Plus) finden Anwendung im Bereich von Kühl- und Heizdecken. Aufgrund der je nach Hersteller des Kühl-/Heizsystems abweichenden Unterkonstruktion können keine Angaben zur Schallabsorption gemacht werden.

##### Complete

Knauf Cleaneo Complete sind gelochte Gipsplatten mit fertiger Oberfläche. Die Platten sind in den Lochungen 8/18 R und 12/25 R mit Kantenausbildung linear lieferbar. Die Verschraubung der Platten erfolgt mit Cleaneo-Caps oder mit sichtbarer Verschraubung (weiße Schraubenköpfe). Absorptionskennwerte können analog System D127.de mit Beplankung Knauf Cleaneo Akustik herangezogen werden.



## Verwendbarkeitsnachweise

Knauf System	Brandschutz	Schallabsorption
D127.de	–	A 013-04.16
D124.de	AbP P-2100/199/15-MPA BS	
D126.de	–	
D126T.de	–	
D137.de	–	
D134.de	AbP P-SAC-02/III-510	

## Hinweise zum Brandschutz

Mit **plus** gekennzeichnete Angaben bieten zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten, die nicht unmittelbar vom Verwendbarkeitsnachweis erfasst sind. Auf Basis unserer technischen Bewertungen gehen wir davon aus, dass diese Ausführungen als nicht wesentliche Abweichung bewertet werden können. Die dieser Einschätzung zugrunde liegenden Dokumente, wie z. B. gutachterliche Stellungnahmen oder technische Beurteilungen, stellen wir Ihnen gern zusammen mit dem Verwendbarkeitsnachweis zur Verfügung. Wir empfehlen, das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

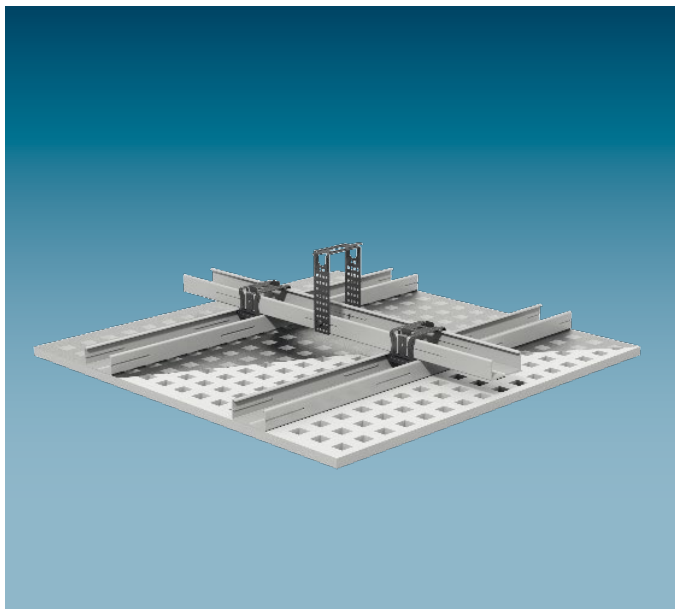
Die angegebenen konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Die Gültigkeit und Aktualität der angegebenen Nachweise ist zu beachten.

## Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken bestehen aus einer abgehängten oder direkt befestigten bzw. freitragenden Unterkonstruktion, die mit Knauf Akustikplatten beplankt werden. Für die jeweiligen akustischen Anforderungen stehen zahlreiche Plattendesigns zur Verfügung.

### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

Ohne Brandschutz

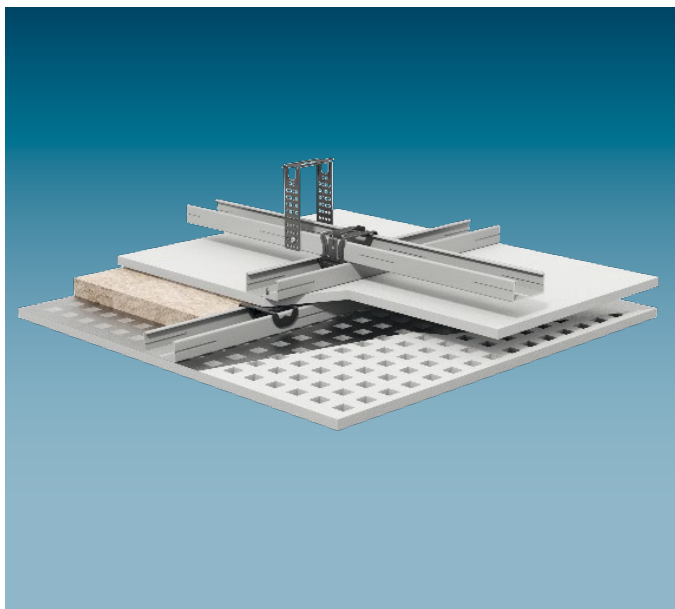


Knauf Akustikplatten werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (doppelter Profilrost) aus Stahlblechprofilen CD 60/27 geschraubt. Die Befestigung der CD-Profile erfolgt mit Abhängern an der Rohdecke.

Auf den Tragprofilen kann zum Zwecke der Schallabsorption eine mindestens 20 mm dicke Dämmschicht aufgelegt werden.

### D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

Brandschutz F30 – allein von unten



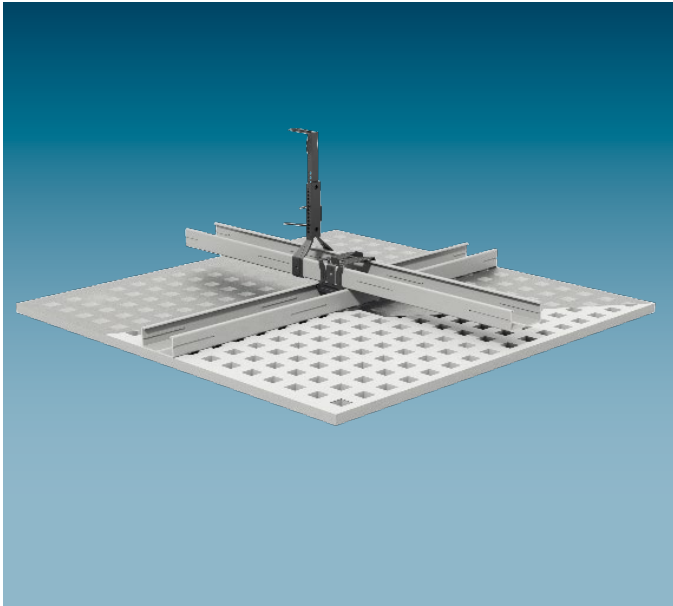
Das System besteht aus zwei brandschutztechnisch bzw. akustisch wirksamen Ebenen.

Für die obere, brandschutztechnisch wirksame Ebene werden Feuerschutzplatten Knauf Piano auf eine Metall-Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (doppelter Profilrost) aus Stahlblechprofilen CD 60/27 geschraubt. Die Befestigung der CD-Profile erfolgt mit Abhängern an der Rohdecke.

Für die untere, akustisch wirksame Ebene werden Knauf Akustikplatten auf eine Metall-Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (doppelter Profilrost) oder Tragprofilen (einfacher Profilrost) aus Stahlblechprofilen CD 60/27 geschraubt. Die Befestigung der CD-Profile erfolgt mit Direktabhängern (doppelter Profilrost) oder Direktmontage-Clips (einfacher Profilrost) an der oberen Ebene. Im Zwischenraum zwischen oberer und unterer Ebene ist eine brandschutztechnisch erforderliche, akustisch wirksame Dämmschicht angeordnet.

### D126.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke für Akustikputz

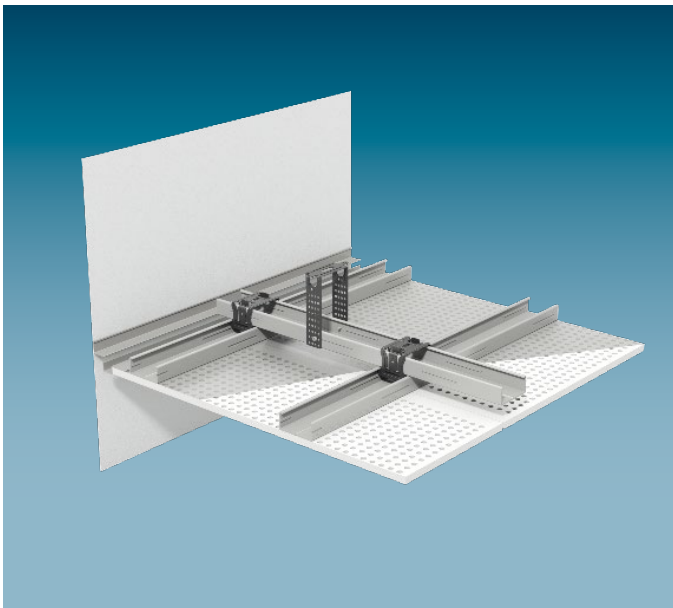
Ohne Brandschutz



Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatten mit rückseitiger Folienkaschierung werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (doppelter Profilrost) aus Stahlblechprofilen CD 60/27 geschraubt. Die Befestigung der CD-Profile erfolgt mit Abhängern an der Rohdecke. Auf den Tragprofilen kann eine akustisch wirksame Dämmschicht aufgelegt werden. Die abschließende Beschichtung erfolgt mit fumi Akustikputz S1 oder KRAFT Akustikputz Picco S.

### D126T.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke Tectopanel für Akustikputz

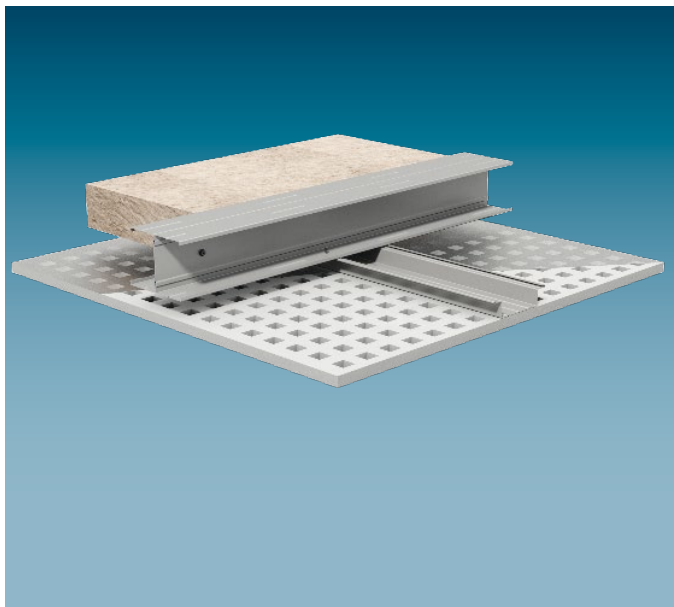
Ohne Brandschutz



Knauf Danoline Tectopanel Akustikputzträgerplatten werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (doppelter Profilrost) aus Stahlblechprofilen CD 60/27 geschraubt. Die Befestigung der CD-Profile erfolgt mit Abhängern an der Rohdecke. Auf den Tragprofilen kann eine akustisch wirksame Dämmschicht aufgelegt werden. Die abschließende Beschichtung erfolgt mit KRAFT Akustikputz Picco S.

### D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

Ohne Brandschutz

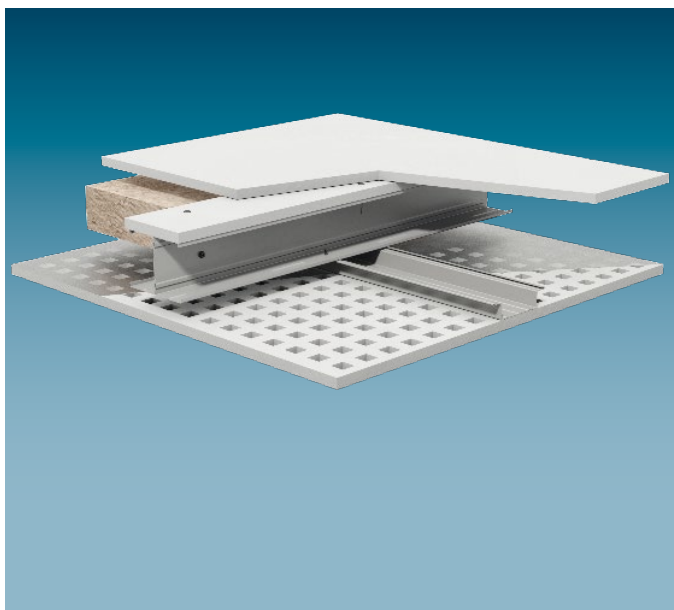


Knauf Akustikplatten werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus freitragenden Grundprofilen aus Einfach- oder Doppelprofilen CW bzw. UA sowie Tragprofilen aus Hutprofilen geschraubt. Die Befestigung der Grundprofile erfolgt ausschließlich an den flankierenden Wänden.

Zwischen den Grundprofilen (auf den Tragprofilen) kann eine akustisch wirksame Dämmschicht aufgelegt werden.

### D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

Brandschutz F30 – allein von unten und von oben

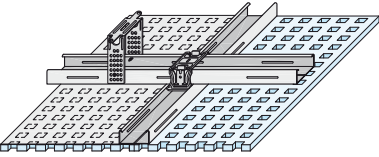


Knauf Akustikplatten werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus freitragenden Grundprofilen aus Doppelprofilen CW bzw. UA mit Abdeckstreifen sowie Tragprofilen aus Hutprofilen geschraubt. Die Befestigung der Grundprofile erfolgt ausschließlich an den flankierenden Wänden.

Auf den Grundprofilen wird eine brandschutztechnisch erforderliche Plattenlage als Abdeckung aus Feuerschutzplatten Knauf Piano aufgelegt.

Zwischen den Grundprofilen (auf den Tragprofilen) ist eine brandschutztechnisch erforderliche, akustisch wirksame Dämmschicht angeordnet.

Ohne Brandschutz

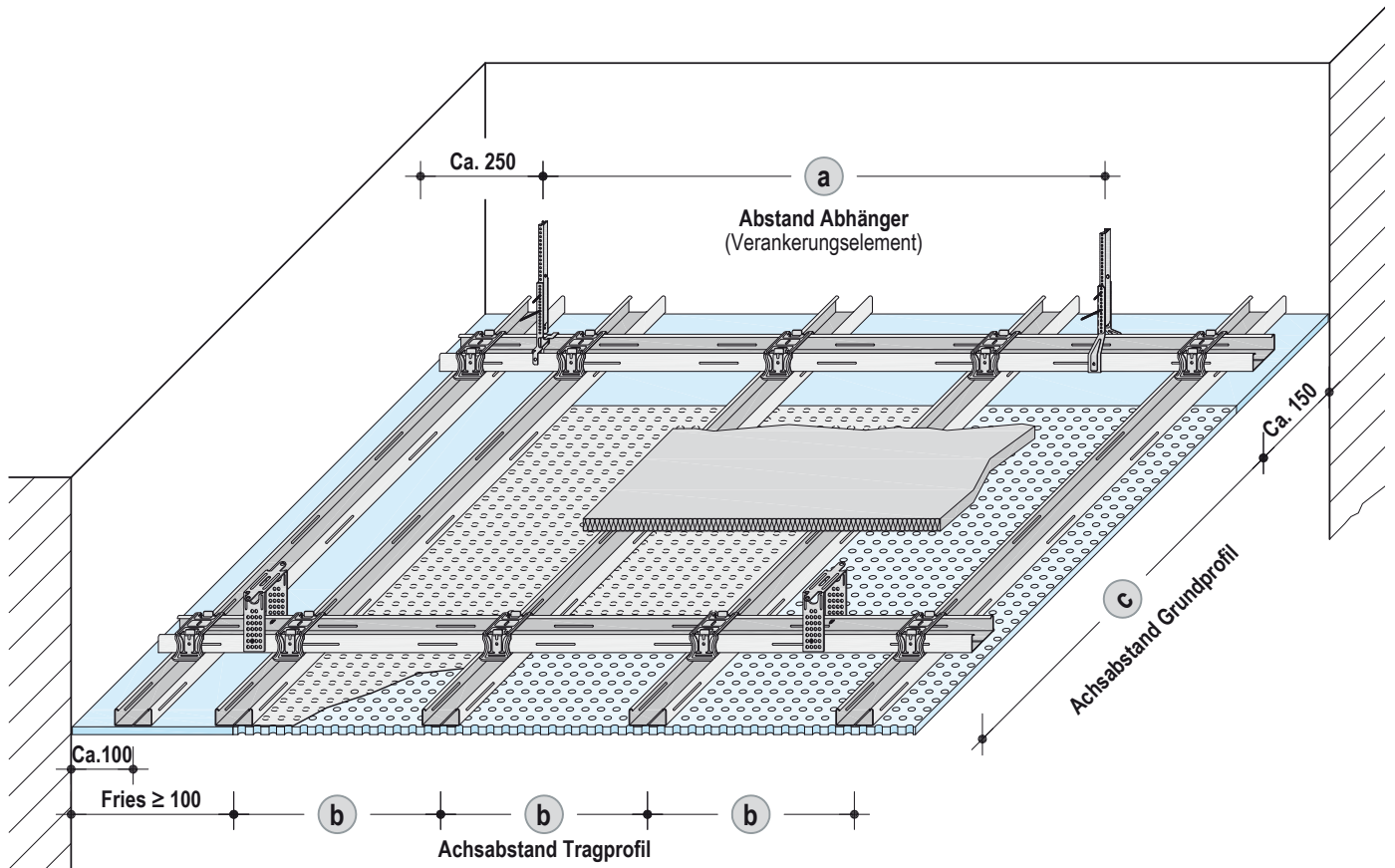
	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)		Tragprofil	Dämmschicht	
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Cleaneo Akustik	Danoline Designpanel		Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben		Mindest- Dicke mm	Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	Mindest- Dicke mm	Mindest- Rohdichte kg/m³
D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke							
	–	–	•	12,5	333,5	–	–
			•	12,5	300		

Maximale Achsabstände der Tragprofile **b** in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

**Hinweis** Hinweise auf Seite 4 beachten.

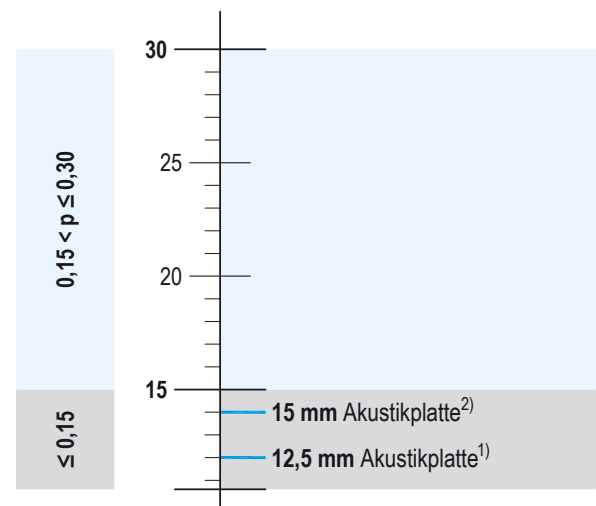
#### Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>		Achsabstände Tragprofil <b>b</b>
	Bis 0,15	Bis 0,30	
500	1200	950	$\leq 333,5$
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	
1100	900	750	
1200	900	—	

Lastklasse [ kN/m<sup>2</sup> ]      Gewicht der Akustik-Plattendecke [ kg/m<sup>2</sup> ]



- 1) Knauf Cleaneo Akustik Platten, Knauf Danoline Designpanel  
2) Knauf Cleaneo Akustik Platten

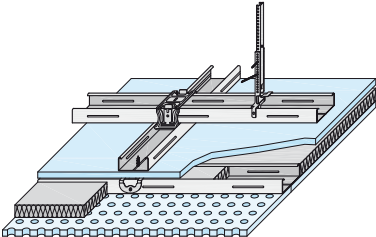
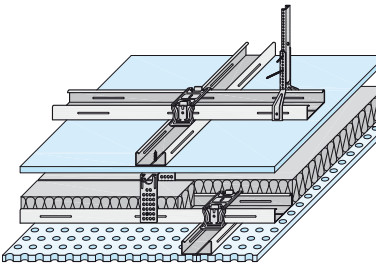
#### Hinweis

Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich.

#### Hinweis

Das im Diagramm angegebene Eigengewicht der Unterdecke ist bei Zusatzlasten, z. B. durch akustisch erforderliche Dämmschichten und/oder Befestigungslasten (siehe Seiten 38 und 67) um das Zusatzgewicht zu erhöhen, was zu einer Einstufung in eine höhere Lastklasse führen kann.

Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		1 UK-Ebene		2 UK-Ebene		Dämmschicht				
			Beplankung (Querverlegung)		Beplankung (Querverlegung)						
			Feuerschutzplatte Knauf Piano	Mindest-Dicke mm	Knauf Cleaneo Akustik	Danoline Designpanel	Mindest-Dicke mm	Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest-Dicke mm	Mindest-Roh-dichte kg/m³	
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung	Von unten	Von oben								
D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke											
	F30	–	•	12,5	•	12,5	Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TPE 25 –				
2. UK-Ebene Nur Tragprofil – Direktmontage-Clip						•	12,5				
	F30	–	•	12,5	•	12,5	Mineralwolle <b>S</b> 50 50				
2. UK-Ebene Grund- und Tragprofil – Direktabhängiger						•	12,5				

2. UK-Ebene – Maximale Achsabstände Tragprofil **b**

Knauf Cleaneo Akustik Platten ≤ 333,5 mm

Knauf Danoline Designpanel ≤ 300 mm

In Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

Hinweise

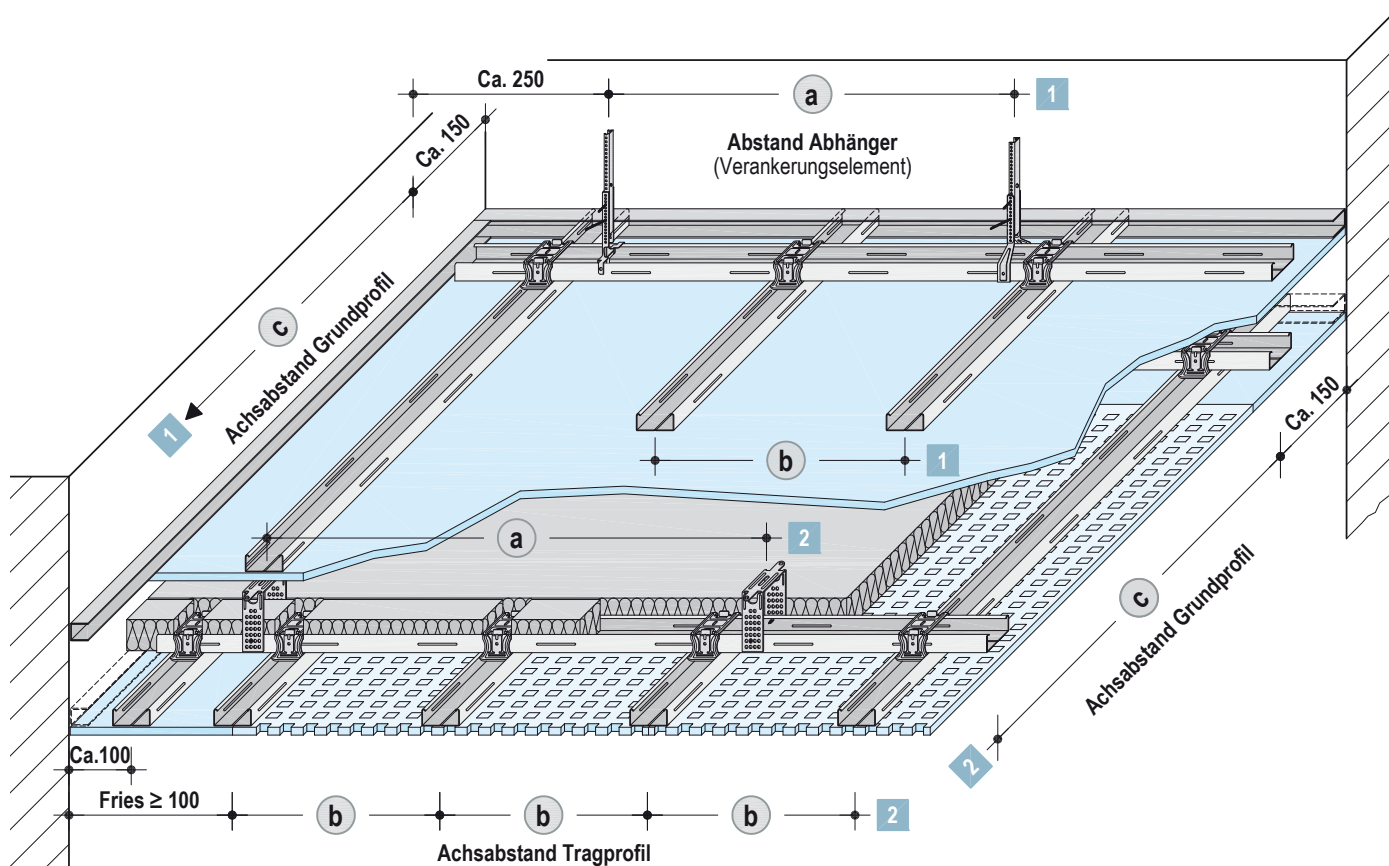
Hinweise auf Seite 4 beachten.

2. UK-Ebene: Nur Beplankung mit Lochanteil ≤ 23,0 % zulässig.



Maximale UK-Abstände

Maße in mm



**1 UK-Ebene**

Achsabstand Grundprofil <b>c</b>	Abstand Abhänger <b>a</b>	Achsabstand Tragprofil <b>b</b>
<b>Grund- und Tragprofil</b>		
1000	650	400

Weitere Angaben zur Ausführung der 1. UK-Ebene siehe Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken.

**2 UK-Ebene ( $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ )**

Achsabstand Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>	Achsabstände Tragprofil <b>b</b>
<b>Nur Tragprofil – Direktmontage-Clip</b>		
–	800	$\leq 333,5$
<b>Grund- und Tragprofil – Direktabhänger</b>		
800	800	$\leq 333,5$

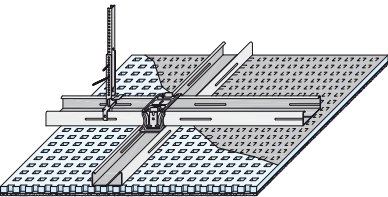
Abgehängte Profile der 2. UK-Ebene immer quer zu Tragprofilen der 1. UK-Ebene anordnen.

Befestigung wechselweise an jedem 2. Tragprofil der 1. UK-Ebene mit Knauf Universalschrauben FN 4,3x35.

Je Befestigungspunkt der 2. UK-Ebene Belastung maximal 100 N (ca. 10 kg).

Maximale Achsabstände der Tragprofile in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

Ohne Brandschutz

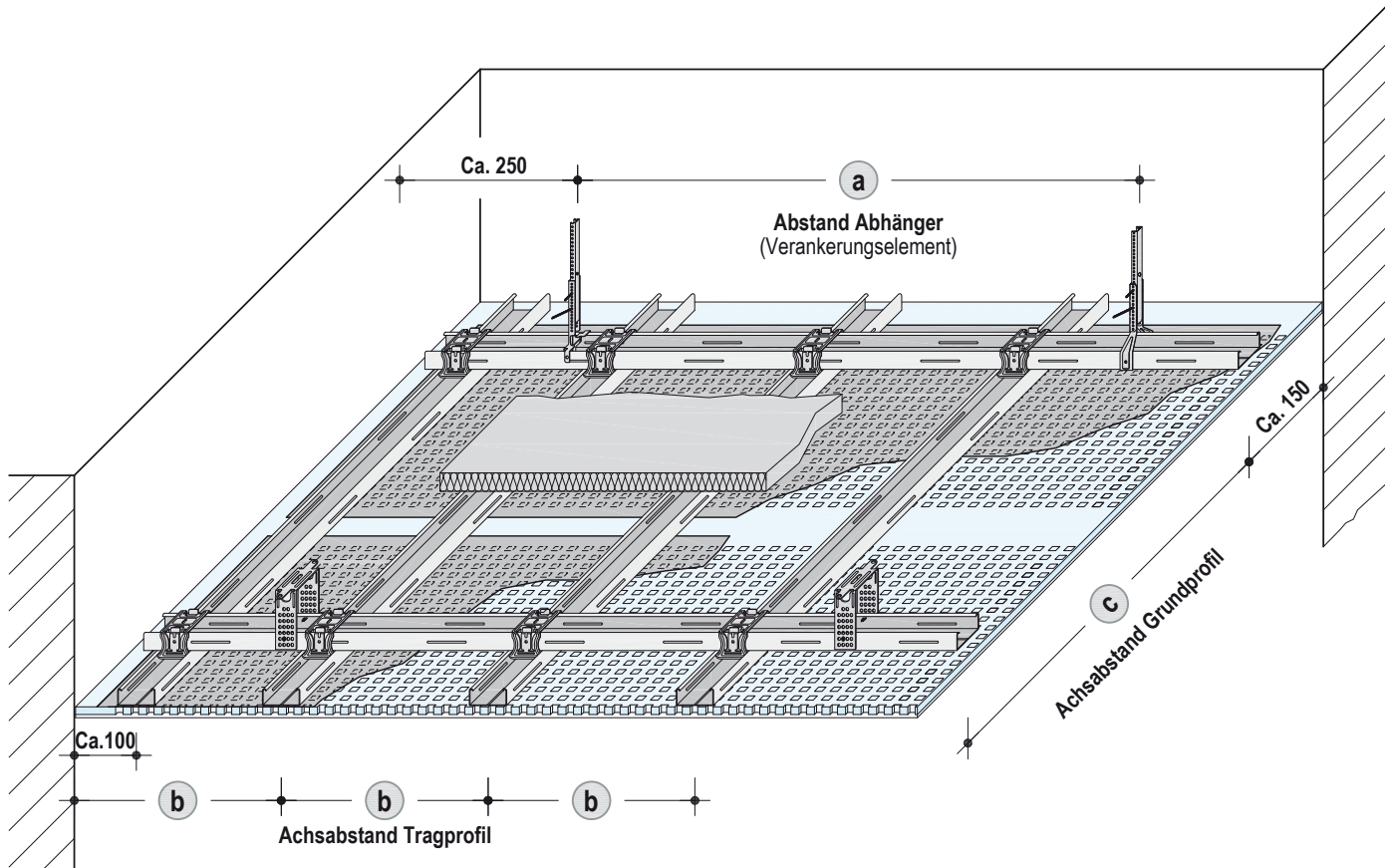
	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung (Querverlegung)		Tragprofil	Dämmschicht	
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatte mit Folienkaschierung	Mindest- Dicke	Maximaler Achsabstand	Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben		mm	mm <b>b</b>	Mindest- Dicke	Mindest- Rohdichte
						mm	kg/m³
D126.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken für Akustikputz							
	–	–	•	12,5	333	–	–

**Hinweis** Hinweise auf Seite 4 beachten.

Putzsystem		Körnung	Beschichtungsaufbau	Hersteller-Bezugsadressen
KRAFT Akustikputz	Picco S	0,3 bis 0,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Isoliergrund</li> <li>■ Kleber</li> <li>■ Putzträgervlies</li> <li>■ Mehrlagige Beschichtung</li> </ul>	KRAFT Akustik-Systeme Sonnenhof 4 35440 Linden Tel.: 06403 940 608 E-Mail: <a href="mailto:info@kraft-akustiksysteme.de">info@kraft-akustiksysteme.de</a> <a href="http://www.kraft-akustiksysteme.de">www.kraft-akustiksysteme.de</a>
fumi Akustikputz	S1	0,8 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sperrgrund</li> <li>■ Kleber</li> <li>■ Putzträgervlies</li> <li>■ Mehrlagige Beschichtung</li> </ul>	Schmidt Akustik GmbH Lessingstraße 28 68766 Hockenheim Tel.: 06205 289 008 0 E-Mail: <a href="mailto:info@akustikputz.de">info@akustikputz.de</a> <a href="http://www.akustikputz.de">www.akustikputz.de</a>

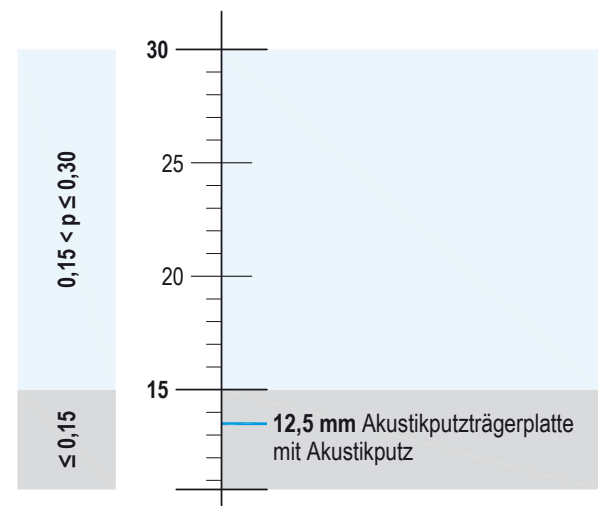
Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b> Lastklasse in kN/m² Bis 0,15Bis 0,30		Achsabstand Tragprofil <b>b</b>
500	1200	950	333
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	
1100	900	750	
1200	900	–	

Lastklasse [ kN/m<sup>2</sup> ]      Gewicht der Akustik-Plattendecke [ kg/m<sup>2</sup> ]



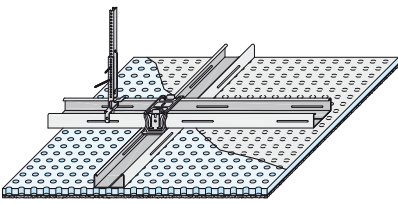
**Hinweis**

Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich.

**Hinweis**

Das im Diagramm angegebene Eigengewicht der Unterdecke ist bei Zusatzlasten, z. B. durch akustisch erforderliche Dämmschichten und/oder Befestigungslasten (siehe Seiten 38 und 67) um das Zusatzgewicht zu erhöhen, was zu einer Einstufung in eine höhere Lastklasse führen kann.

Ohne Brandschutz

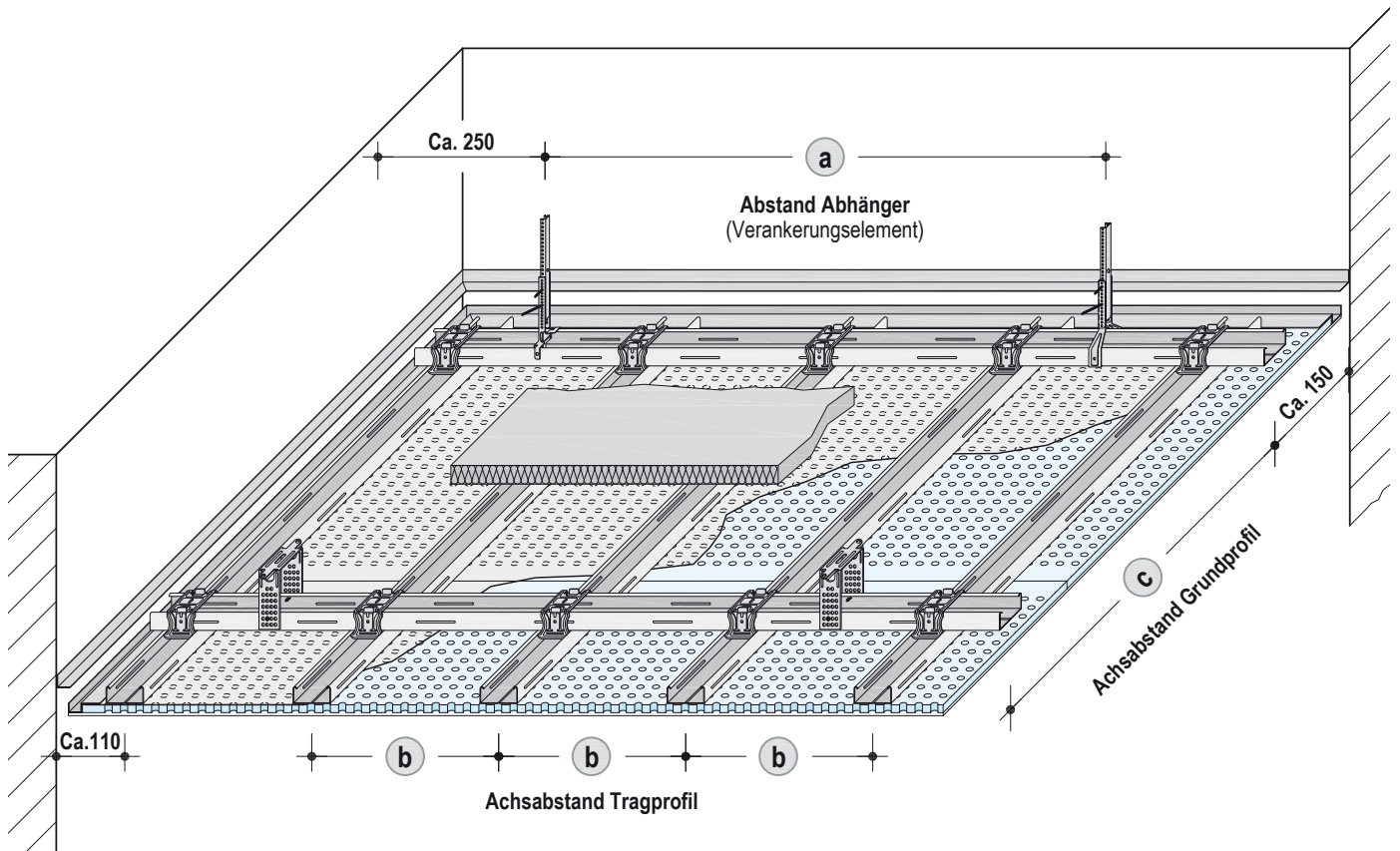
	Feuerwiderstands-klasse		Bepankung (Querverlegung)		Tragprofil	Dämmschicht	
	Bei Brandbeanspruchung		Danoline Tectopanel	Mindest-Dicke  mm		Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben				Mindest-Dicke  mm	Mindest-Rohdichte  kg/m³
D126T.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke Tectopanel für Akustikputz							
	–	–	•	12,5	300	–	–

**Hinweis** Hinweise auf Seite 4 beachten.

Putzsystem		Körnung	Beschichtungsaufbau	Hersteller-Bezugsadresse
KRAFT Akustikputz	Picco S	0,3 bis 0,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Isoliergrund</li> <li>■ Kleber</li> <li>■ Putzträgervlies</li> <li>■ Mehrlagige Beschichtung</li> </ul>	KRAFT Akustik-Systeme Sonnenhof 4 35440 Linden Tel.: 06403 940 608 E-Mail: <a href="mailto:info@kraft-akustiksysteme.de">info@kraft-akustiksysteme.de</a> <a href="http://www.kraft-akustiksysteme.de">www.kraft-akustiksysteme.de</a>

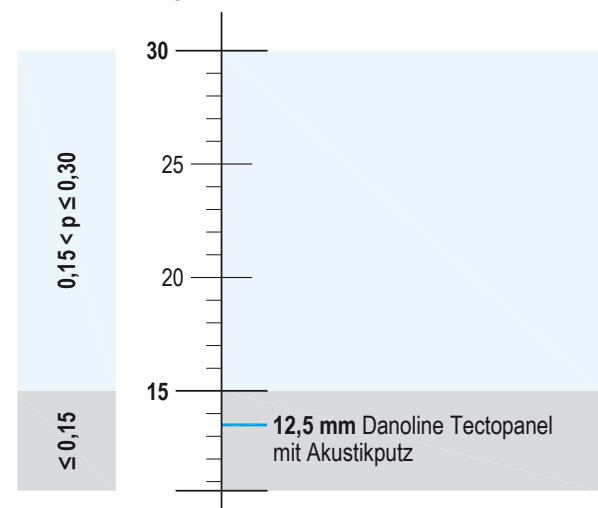
### Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Achsabstände Grundprofil <div>c</div>	Abstände Abhänger <div>a</div> Lastklasse in kN/m²		Achsabstand Tragprofil <div>b</div>
	Bis 0,15	Bis 0,30	
500	1200	950	300
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	
1100	900	750	
1200	900	–	

Lastklasse [kN/m²]      Gewicht der Akustik-Plattendecke [kg/m²]



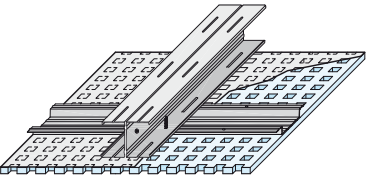
#### Hinweis

Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich.

#### Hinweis

Das im Diagramm angegebene Eigengewicht der Unterdecke ist bei Zusatzlasten, z. B. durch akustisch erforderliche Dämmschichten und/oder Befestigungslasten (siehe Seiten 38 und 67) um das Zusatzgewicht zu erhöhen, was zu einer Einstufung in eine höhere Lastklasse führen kann.

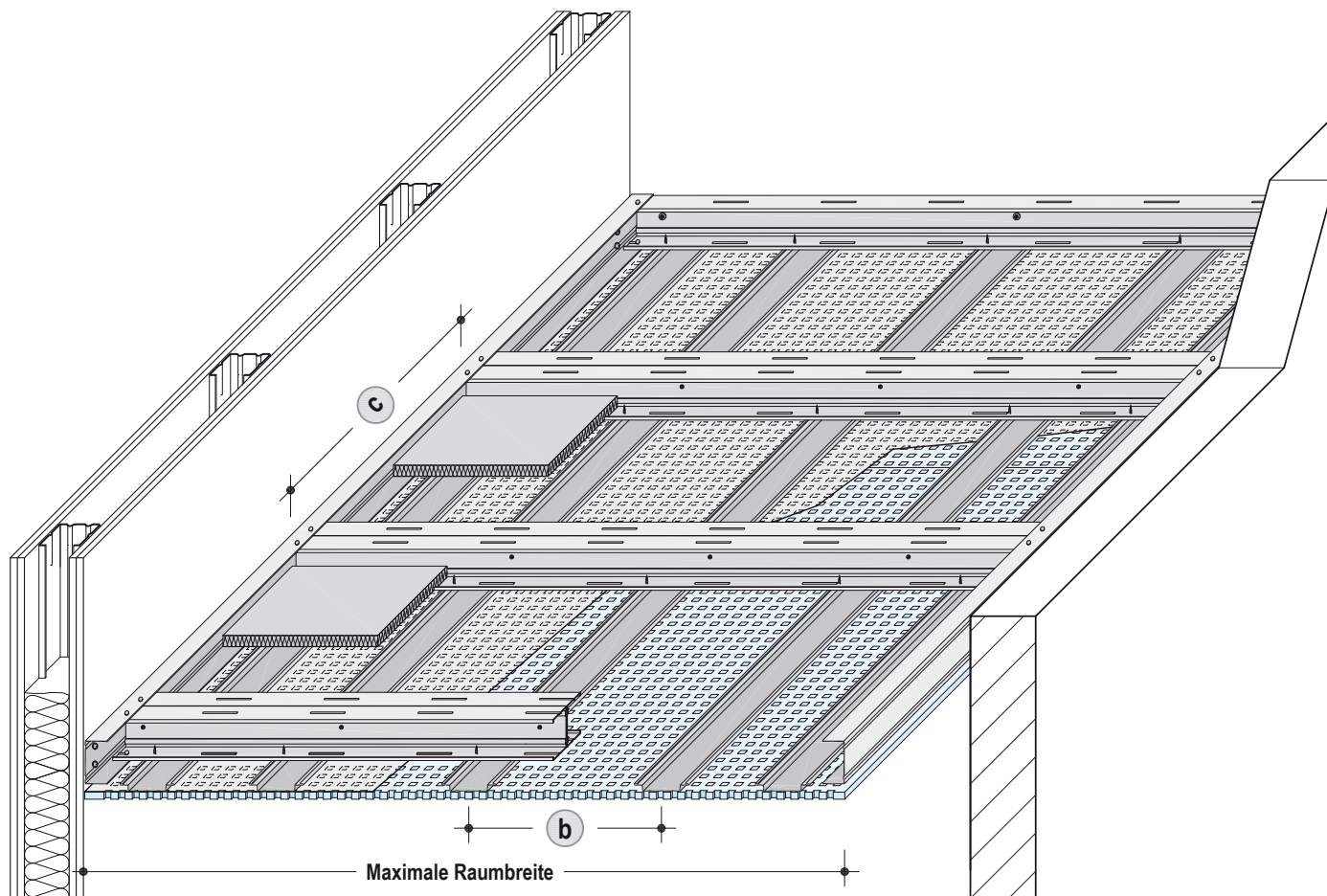
Ohne Brandschutz

	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)		Grundprofil CW-/UA- Einfach-/ Doppelprofil	Tragprofil Hutprofil 98/15	Dämmschicht	
	Bei Brandbeanspruchung		Knauf Cleaneo Akustik	Danoline Designpanel	Mindest-Dicke	Maximale Achsabstände	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
	Von unten	Von oben			mm	mm	mm	kg/m³
D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke								
	–	–	•	12,5	625	333,5	–	–
			•	12,5	625	300	–	–

Maximale Achsabstände der Tragprofile **b** in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

**Hinweis** Hinweise auf Seite 4 beachten.

#### Maximale Raumbreiten / UK-Abstände



Profil	Maximale Raumbreiten <sup>1)</sup> Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	
	500 mm	625 mm
	m	m

#### CW-Einfachprofil Blechdicke 0,6 mm

CW 50	2,05	1,95
CW 75	2,55	2,45
CW 100	3,00	2,85
CW 125	3,40	3,25
CW 150	3,75	3,60

#### UA-Einfachprofil Blechdicke 2,0 mm

UA 50	2,45	2,35
UA 75	3,05	2,90
UA 100	3,60	3,45
UA 125	4,05	3,90
UA 150	4,50	4,35

CW-Profil / UA-Profil als Grundprofil		UW-Randprofil am Wandanschluss tragend
(2x) CW/UA 50	→	UW 50
(2x) CW/UA 75	→	UW 75
(2x) CW/UA 100	→	UW 100
(2x) CW/UA 125	→	UW 125
(2x) CW/UA 150	→	UW 150

Profil	Maximale Raumbreiten <sup>1)</sup> Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	
	500 mm	625 mm
	m	m

#### CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm

2x CW 50	2,40	2,25
2x CW 75	2,95	2,85
2x CW 100	3,45	3,30
2x CW 125	3,90	3,75
2x CW 150	4,35	4,15

#### UA-Doppelprofil Blechdicke 2,0 mm

2x UA 50	2,80	2,65
2x UA 75	3,40	3,30
2x UA 100	4,00	3,90
2x UA 125	4,50	4,40
2x UA 150	5,00	4,85

1) Max. Raumbreiten einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für akustisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.

#### Hinweise

Größere Raumbreiten auf Anfrage möglich.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden (größere Raumbreiten durch Mittelabhängung möglich).

### Brandschutz allein von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)			Grundprofil CW-/UA-Doppelprofil	Tragprofil Hutprofil 98/15	Dämmschicht	
			Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Cleaneo Akustik	Danoline Designpanel			Mindest-Dicke	Maximale Achsabstände
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung								
<b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen									
	Von unten	Von oben			mm	c	b		
						mm	mm	mm	kg/m³

#### D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

Abdeckstreifen <b>12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano</b>	F30	F30	•	•	12,5 + 12,5 Zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	333,5	Mineralwolle <b>S</b> 50 50
			•	•	12,5 + 12,5 Zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	300	

Maximale Achsabstände der Tragprofile **b** in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

<b>Hinweise</b>	Hinweise auf Seite 4 beachten.
	Anschlussbauteile (Wände) müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand besitzen.
	Nur Beplankung mit Lochanteil ≤ 23,0 % zulässig.

### Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk)	Leichte Trennwand (Metallständerwand)
	Feuerwiderstandsklasse	<div>plus</div> Feuerwiderstandsklasse
Direkt		
Tragend	≥ F30	≥ F30
Konstruktiv		
Schattenfuge		
Tragend	≥ F30	≥ F30
Konstruktiv		

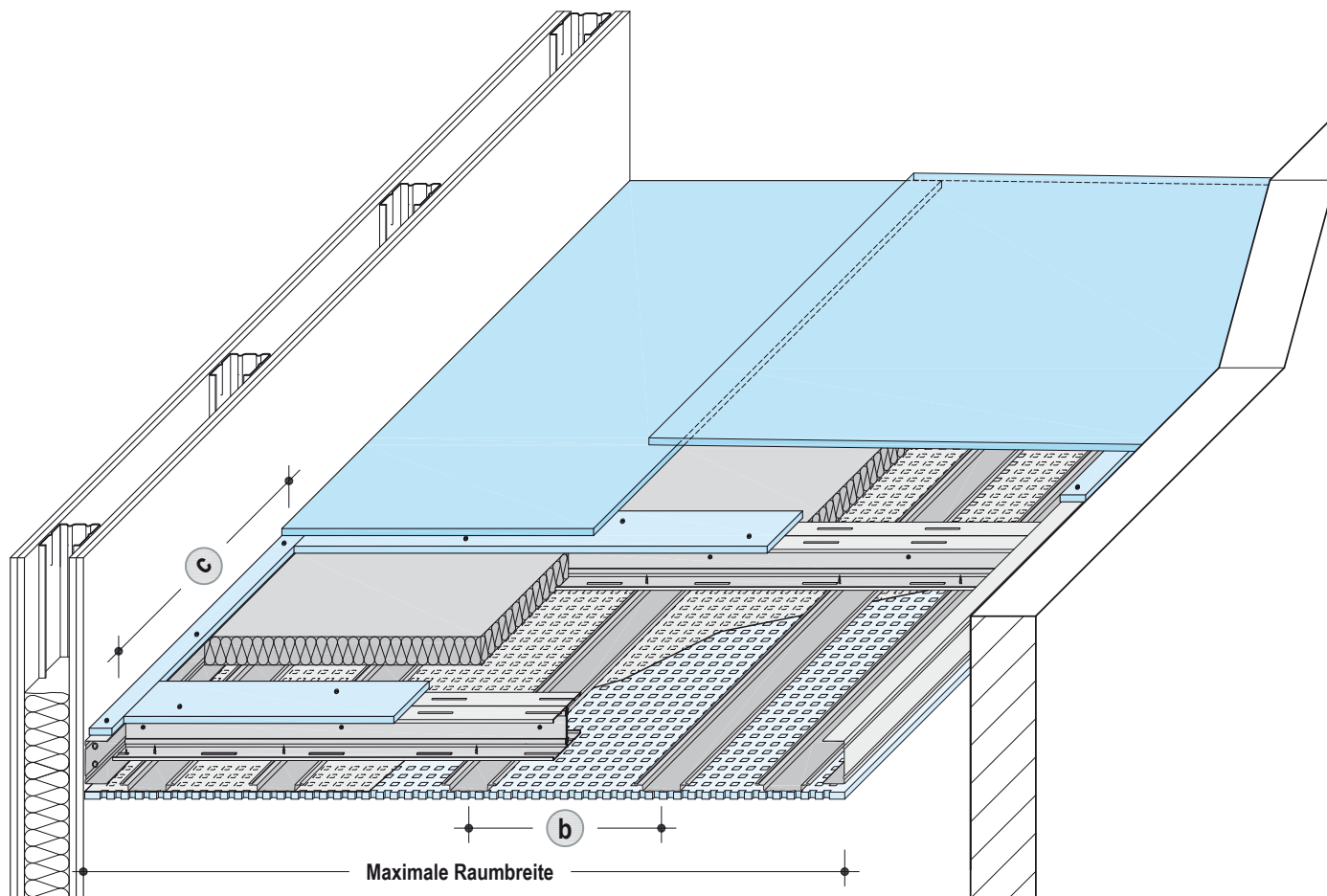


#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anschluss an leichte Trennwände (Metallständerwände)  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen.



#### Maximale Raumbreiten / UK-Abstände



CW-Profil / UA-Profil als Grundprofil		UW-Randprofil am Wandanschluss tragend
2x CW/UA 50	→	UW 50
2x CW/UA 75	→	UW 75
2x CW/UA 100	→	UW 100
2x CW/UA 125	→	UW 125
2x CW/UA 150	→	UW 150

Profil	Maximale Raumbreiten <sup>1)</sup> Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	
	500 mm m	625 mm m
<b>CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	2,05	1,85
2x CW 75	2,60	2,35
2x CW 100	3,00	2,80
2x CW 125	3,40	3,25
2x CW 150	3,80	3,60
<b>UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	2,45	2,35
2x UA 75	3,05	2,95
2x UA 100	3,60	3,45
2x UA 125	4,10	3,95
2x UA 150	4,50	4,35

<sup>1)</sup> Max. Raumbreiten einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. akustisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.

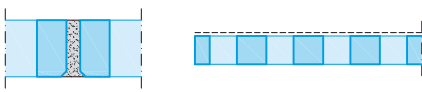
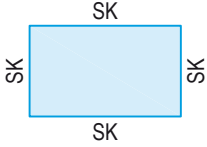

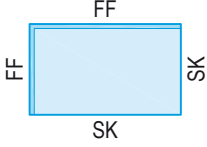

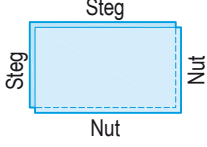


#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Grundprofilen CW 50 / 75 / 100 / 125
  - Ausführung mit Grundprofilen UA
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen.


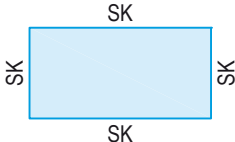




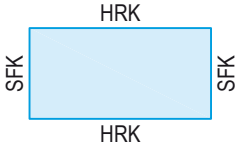
### Knauf Akustikplatten

Schemazeichnungen

Standard Kantenausbildungen	Sichtseite – Platten	Beschreibung
<b>Durchlaufende Lochungen</b>		
<b>4SK</b> Vierseitig Schnittkante scharfkantig  		<b>Knauf Cleaneo Akustik SK</b> sind gelochte Gipsplatten mit durchlaufender Lochung und haben standardmäßig eine Kantenausbildung 4SK. Die Verlegung erfolgt mit einer Fuge von ca. 3 mm, die mit Uniflott verspachtelt wird. Sie sind an den Schnittkanten rot und blau gekennzeichnet. Bei der Montage immer rote Plattenmarkierung zur blauen Plattenmarkierung (stirn- und längsseitig) anordnen.
<b>FF</b> Je eine Stirn- und Längskante FF / SK  		<b>Knauf Cleaneo Akustik FF</b> sind gelochte Gipsplatten mit durchlaufender Lochung. Die spezielle Kantenausbildung mit je einer Stirn- und Längskante FF sowie je einer Stirn- und Längskante SK ermöglicht eine einfache präzise Ausrichtung. Durch die präzisen Plattenmaße entsteht automatisch der richtige Lochabstand wenn die Platten auf Stoß verlegt werden. Bei der Montage immer FF-Kante zur SK-Kante (stirn- und längsseitig) anordnen.
<b>linear</b> Umlaufend Stufenfalz  		<b>Knauf Cleaneo Akustik linear</b> sind gelochte Gipsplatten mit durchlaufender Lochung und haben einen umlaufenden Stufenfalz (je 2 Kanten als Nut und 2 als Steg), zur passgenauen Verlegung ohne Verspachtelung sowie einen hochweißen Sichtseitenkarton für direkte Beschichtung. Durch die präzisen Plattenmaße entsteht automatisch der richtige Lochabstand wenn die Platten auf Stoß verlegt werden. Auch als Cleaneo Complete mit fertig bedruckter Oberfläche lieferbar.

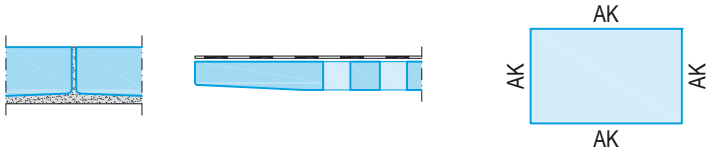
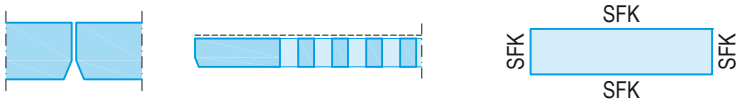
### Knauf Akustikplatten

Schemazeichnungen

Standard Kantenausbildungen	Sichtseite – Platten	Beschreibung
<b>Blocklochung</b>		
<b>4SK</b> Vierseitig Schnittkante scharfkantig  	 Weitere Kantenausbildung: <b>4AK</b> Vierseitig abgeflacht	<p><b>Knauf Cleaneo Akustik Blocklochung</b> sind gelochte Gipsplatten mit Blocklochung und haben standardmäßig eine Kantenausbildung 4SK. Die Verlegung erfolgt mit einer Fuge von ca. 3 mm, die mit Uniflott verspachtelt wird.</p> <p>Die vierseitige Kantenausbildung AK (abgeflachte Kante) ist die Voraussetzung für eine Verspachtelung, die eine perfekte Oberfläche mit hoher Rissesicherheit zum Ergebnis hat. Die Verspachtelung erfolgt mit Uniflott und Knauf Fugendeckstreifen Kurt an allen Fugen.</p>
<b>4AK</b> Vierseitig abgeflacht  		<p><b>Knauf Danoline Designpanel</b> sind gelochte Gipsplatten mit Blocklochung. Die vierseitige Kantenausbildung AK (abgeflachte Kante) ist die Voraussetzung für eine Verspachtelung, die eine perfekte Oberfläche mit hoher Rissesicherheit zum Ergebnis hat. Die Verspachtelung erfolgt mit Uniflott und Knauf Fugendeckstreifen Kurt an allen Fugen.</p>
<b>Blockschlitzung</b>		
<b>SFK</b> Stirnkante – Schnittkante gefast   + <b>HRK</b> Längskante – halbrund  	 Weitere Kantenausbildungen: <b>4SK</b> Vierseitig scharfkantig <b>4AK</b> Vierseitig abgeflacht	<p><b>Knauf Cleaneo Akustik slotline</b> sind Gipsplatten mit Blockschlitzung und haben standardmäßig eine Längskantenausbildung HRK sowie eine Stirkantenausbildung SFK. Durch den ungelochten Rand kann die Verspachtelung wie bei ungelochten Gipsplatten erfolgen.</p>


### Knauf Akustikputzträgerplatten

Schemazeichnungen

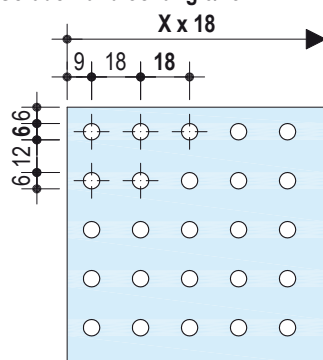
Standard Kantenausbildungen	Sichtseite – Platten	Beschreibung
<b>Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatte – mit rückseitiger Folienkaschierung</b>		
<b>4AK</b> Vierseitig abgeflacht 		<p><b>Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatten</b> sind gelochte Gipsplatten mit Blocklochung 12/25 Q und rückseitiger Folienkaschierung. Die vierseitige Kantenausbildung AK (abgeflachte Kante) ist die Voraussetzung für eine Verspachtelung, die eine perfekte Oberfläche mit hoher Rissesicherheit zum Ergebnis hat. Die Verspachtelung erfolgt mit Uniflott und Knauf Fugendeckstreifen Kurt an allen Fugen.</p> <p>Das sichtseitige Vlies zur Aufnahme der Endbeschichtung wird auf der Baustelle aufgeklebt.</p> <p>Die abschließende Beschichtung erfolgt mit fumi Akustikputz S1 oder KRAFT Akustikputz Picco S.</p>
<b>Knauf Danoline Tectopanel</b>		
<b>4SFK</b> Vierseitig Schnittkante gefast 		<p><b>Knauf Danoline Tectopanel</b> Akustikputzträgerplatten sind gelochte Gipsplatten mit Blocklochung Globe. Die Verlegung erfolgt mit allseitigem Plattenabstand (Fugenbreite) von 1-2 mm, ohne Verspachtelung.</p> <p>Das sichtseitige Vlies zur Aufnahme der Endbeschichtung wird auf der Baustelle aufgeklebt.</p> <p>Die abschließende Beschichtung erfolgt mit KRAFT Akustikputz Picco S.</p>

### Knauf Cleaneo Akustik Platten – Durchlaufende Lochungen

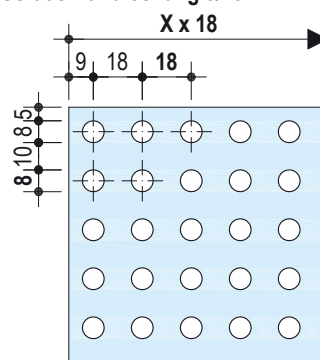
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm

Design	Lochung	Lochanteil (Platte) %	Plattenmaß (Standardgröße)		Tragprofil Maximale Achsabstände  mm	Kantenausbildungen		
			Breite mm	Länge mm		4SK	FF	linear
Gerade Rundlochung	6/18 R	8,7	1188	1998	333	•	•	–
	8/18 R	15,5	1188	1998	333	•	•	•
	10/23 R	14,8	1196	2001	333,5	•	•	•
	12/25 R	18,1	1200	2000	333,3	•	•	•
	15/30 R	19,6	1200	1980	330	•	•	–

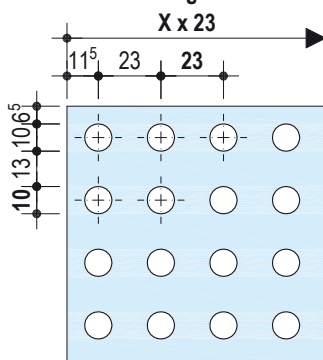
Gerade Rundlochung 6/18 R



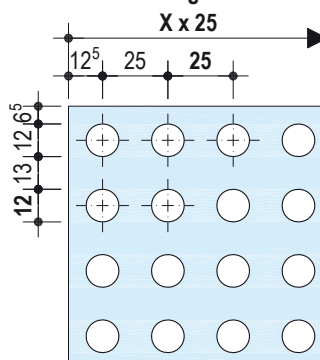
Gerade Rundlochung 8/18 R



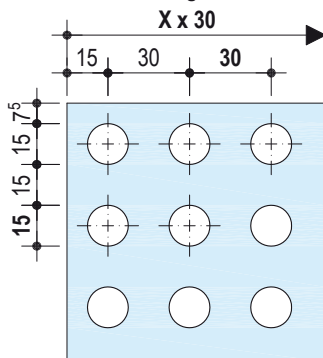
Gerade Rundlochung 10/23 R




Gerade Rundlochung 12/25 R



Gerade Rundlochung 15/30 R



Plattenmaß = X x Lochachsabstand

Achsabstände der Tragprofile  : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximal zulässige Achsabstände beachten).

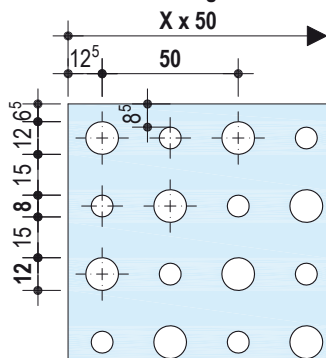
Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Cleaneo Akustik Platten auf Anfrage.

Knauf Cleaneo Akustik Platten – Durchlaufende Lochungen

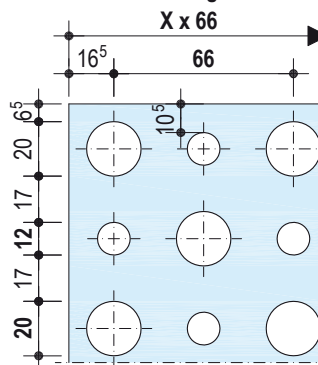
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm

Design	Lochung	Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b>	Kantenausbildungen		
			Breite	Länge		4SK	FF	linear
Versetzte Rundlochung	8/12/50 R	13,1	1200	2000	333,3	•	•	–
	12/20/66 R	19,6	1188	1980	330	•	•	•

Versetzte Rundlochung 8/12/50 R

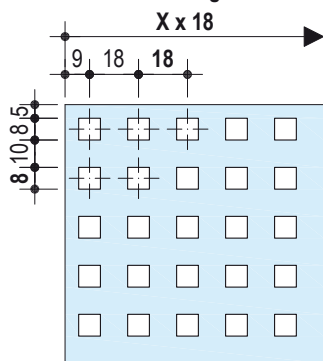


Versetzte Rundlochung 12/20/66 R

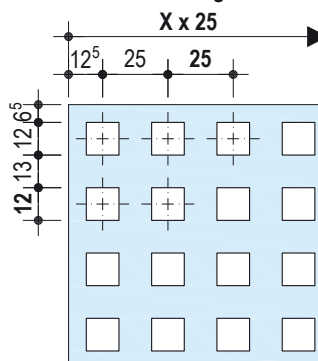


Design	Lochung	Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgröße)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b>	Kantenausbildungen		
			Breite	Länge		4SK	FF	linear
Gerade Quadratlochung	8/18 Q	19,8	1188	1998	333	•	•	–
	12/25 Q	23,0	1200	2000	333,3	•	•	•

Gerade Quadratlochung 8/18 Q



Gerade Quadratlochung 12/25 Q



Plattenmaß = X x Lochachsabstand

Achsabstände der Tragprofile **b** : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximal zulässige Achsabstände beachten).

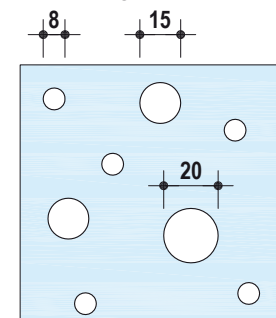
Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Cleaneo Akustik Platten auf Anfrage.

### Knauf Cleaneo Akustik Platten – Durchlaufende Lochungen

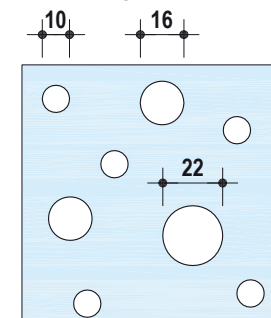
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm

Design	Lochung	Lochanteil (Platte) %	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	Kantenausbildungen		
			Breite mm	Länge mm		4SK	FF	linear
Streulochung	8/15/20 R	9,9	1200	1875 oder 2500	312,5	•	•	–
	10/16/22 R	12,6	1200	2000	333,3	–	•	–
	12/20/35 R	9,8	1200	1875 oder 2500	312,5	•	•	–
Streulochung RE	–	13,6	1199	1999	333,3	–	•	–

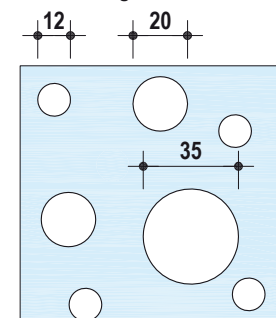
Streulochung 8/15/20 R



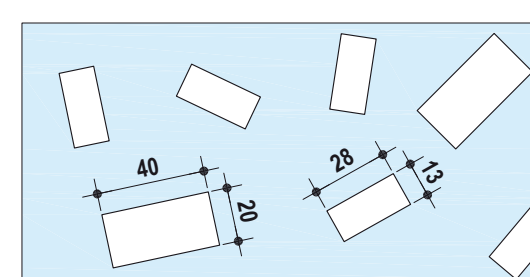
Streulochung 10/16/22 R



Streulochung 12/20/35 R



Streulochung RE



Achsabstände der Tragprofile **b** : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximal zulässige Achsabstände beachten).

Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Cleaneo Akustik Platten auf Anfrage.

### Knauf Cleaneo Akustik Platten – ungelochte Plattenränder/Plattenbereiche

Knauf Cleaneo Akustik SK Platten mit durchlaufender Lochung können auf Wunsch mit ungelochten Plattenrändern, z. B. für die Friesausbildung oder den Anschluss an ungelochte Deckenflächen, angefertigt werden. Ungelochte Ränder sind an allen Seiten möglich. Die ungelochten Ränder sind auch als Kantenausbildung AK ausführbar.

Bei der Planung und Bestellung berücksichtigen:

- Achsabstände der Tragprofile auf Plattenmaße abstimmen
- Maximale zulässige Achsabstände der jeweiligen Lochung beachten.



Mögliche Lochungen:

- Gerade Rundlochung
- Versetzte Rundlochung
- Gerade Quadratlochung.

Platten müssen aus einer Produktionslinie sein, deshalb sind Platten in objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan gefertigte Platten) oder Platten mit ungelochten Rändern nicht mit standardmäßig produzierten Platten kombinierbar.

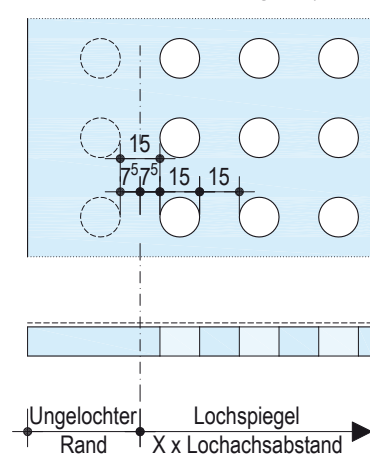
Knauf Akustikplatten können auch mit ungelochten Plattenbereichen angefertigt werden.

- Ungelochte Bereiche in Längsrichtung und/oder Querrichtung der Platte
- Mehrere ungelochte Bereiche pro Platte
- Nur im Raster des Lochachsabstandes.

Kantenausbildungen	Plattenmaß	Ungelochte Plattenränder
<b>4SK</b> Vierseitig scharfkantig 	Maximale Standardgröße der jeweiligen Lochung beachten	Alle Ränder möglich
<b>4AK</b> Vierseitig abgeflacht 	Maximal 1200 x 2400 mm	4-seitig ungelochte Ränder $\geq 69$ mm

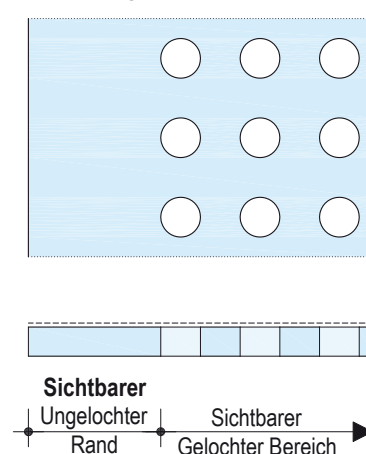
### Maßangaben für ungelochte Plattenränder

Produktionstechnische Angabe (Beispiel 15/30 R)



Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm

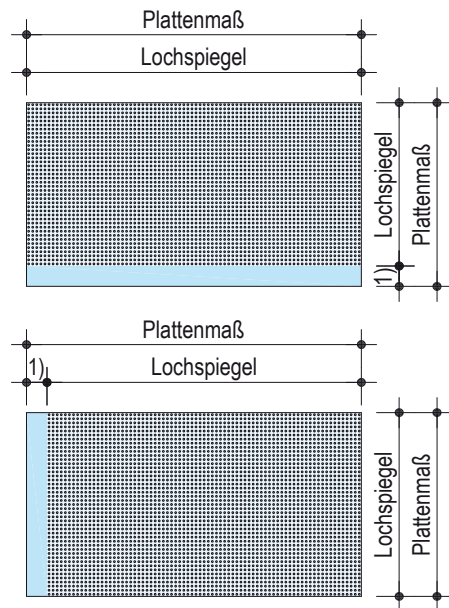
### Optische Angabe





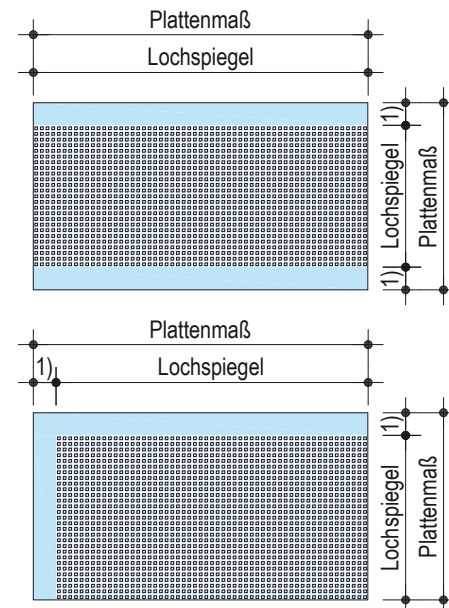
### Knauf Cleaneo Akustik Platten – ungelochte Plattenränder

1-seitig ungelocht – 4SK – Beispiel 8/18 R

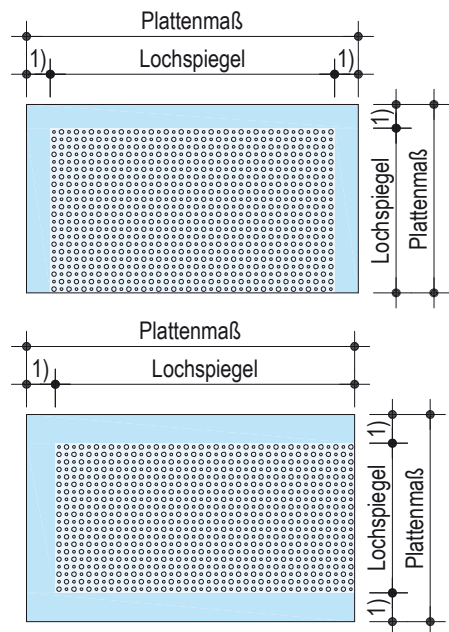


Schemazeichnungen – Sichtseite – produktionstechnische Angaben

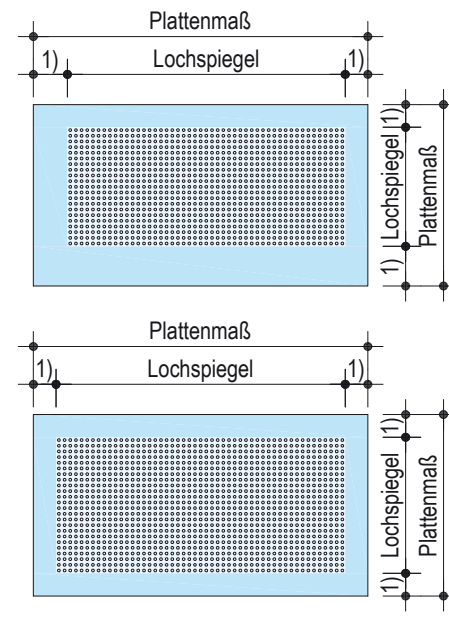
2-seitig ungelocht – 4SK – Beispiel 12/25 Q



3-seitig ungelocht – 4SK – Beispiel 12/20/66 R



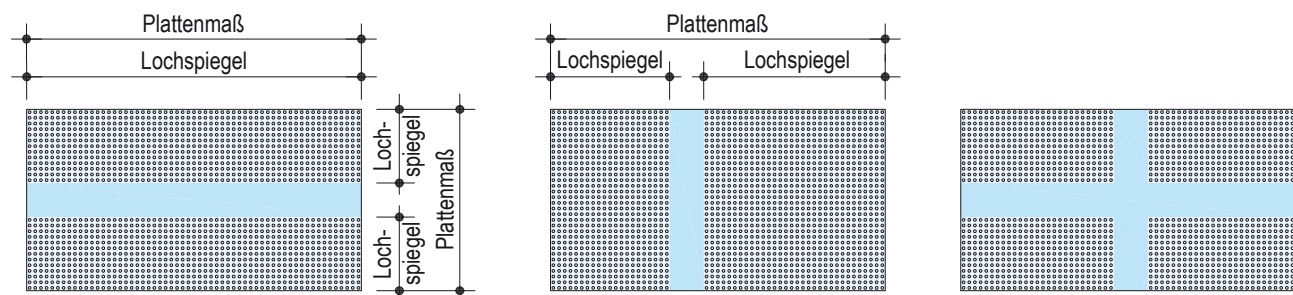
4-seitig ungelocht – 4SK / 4AK – Beispiel 12/25 R



1) = Ungelochter Rand

### Knauf Cleaneo Akustik Platten – ungelochte Plattenbereiche

Beispiel 12/25 R



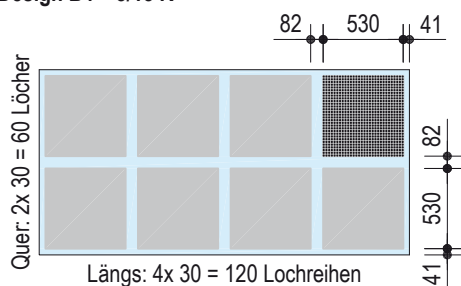
### Knauf Cleaneo Akustik Platten – Blocklochung

Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

Design	Lochung	Löcher pro „Block“		Rand – ungelocht		Lochanteil (Platte) %	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	Kantenausbildungen	
		Quer	Längs	Quer	Längs		Breite	Länge		4SK	4AK
				mm	mm		mm	mm			
<b>B4</b>	8/18 R	30	30	41	41	12,1	1224	2448	312,5	●	–
	12/25 R	19	19	69	69	11,3	1200	2400	300	●	○
	12/25 Q	19	19	69	69	14,4	1200	2400	300	●	○
<b>B5</b>	8/18 R	13	13	41	41	9,1	1224	2448	312,5	●	–
	12/25 R	7	7	69	69	6,2	1200	2400	300	●	○
	12/25 Q	7	7	69	69	7,8	1200	2400	300	●	○
<b>B6</b>	8/18 R	64	30	41	41	12,9	1224	2448	312,5	●	–
	12/25 R	43	19	69	69	12,8	1200	2400	300	●	○
	12/25 Q	43	19	69	69	16,3	1200	2400	300	●	○

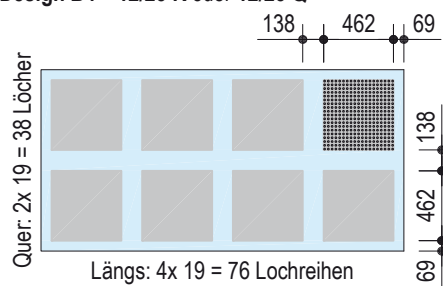
● Standard Kantenausbildung ○ Weitere Kantenausbildung

Design B4 – 8/18 R

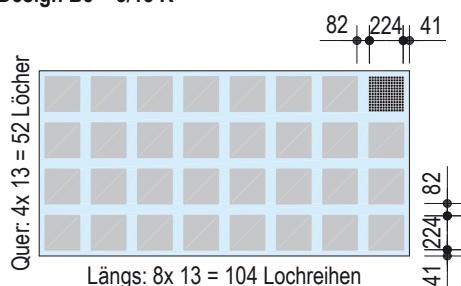


Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm

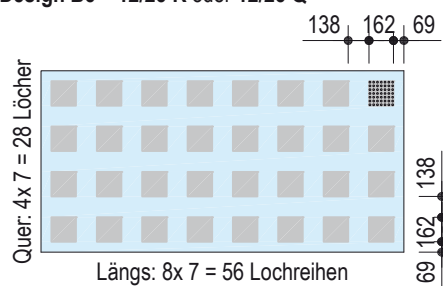
Design B4 – 12/25 R oder 12/25 Q



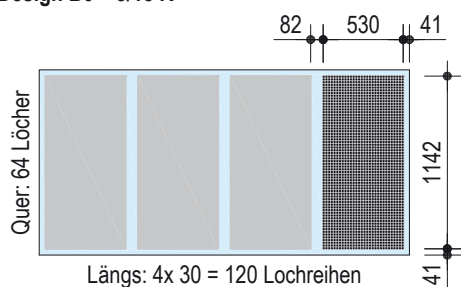
Design B5 – 8/18 R



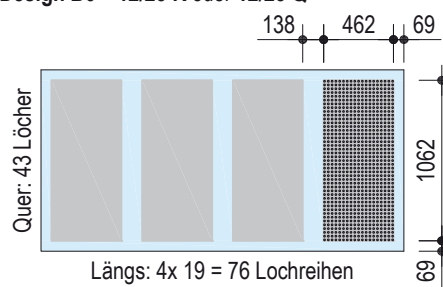
Design B5 – 12/25 R oder 12/25 Q



Design B6 – 8/18 R



Design B6 – 12/25 R oder 12/25 Q



Platten müssen aus einer Produktionslinie sein, deshalb sind Platten in objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan gefertigte Platten) nicht mit standardmäßig produzierten Platten kombinierbar.

Achsabstände der Tragprofile **b** : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximale zulässige Achsabstände beachten).

Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Cleaneo Akustik Platten – Blocklochung auf Anfrage.

### Knauf Cleaneo Akustik Platten – slotline

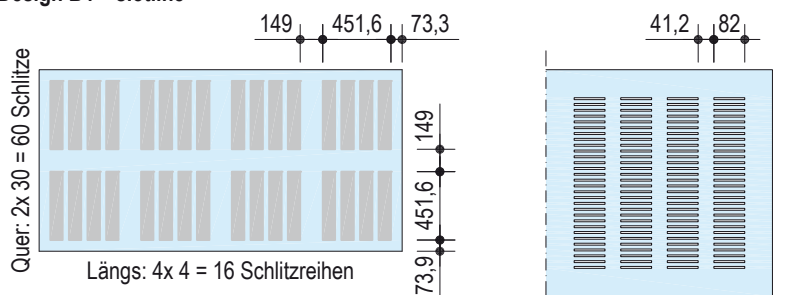
Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

Design	Schlitze pro „Block“		Rand – ungeschlitzt		Schlitzanteil (Platte) %	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	Kantenausbildungen		
	Quer	Längs	Quer mm	Längs mm		Breite mm	Länge mm		HRK SFK	4SK	4AK
<b>B4 – slotline</b>	30	4	73,9	73,3	13,7	1200	2400	300	●	○	○
<b>B5 – slotline</b>	4x 6	4	73,9	73,3	10,9	1200	2400	300	●	○	○
<b>B6 – slotline</b>	69	4	73,9	73,3	15,7	1200	2400	300	●	○	○

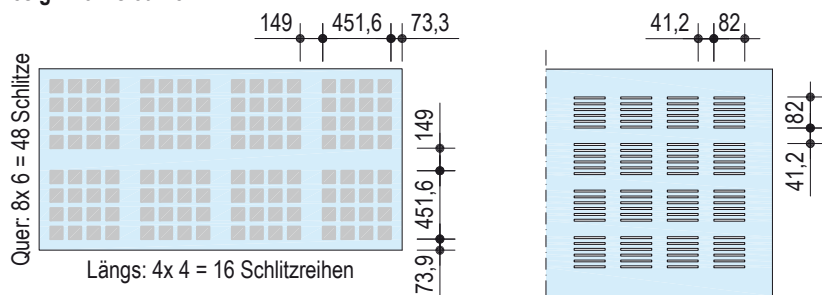
● Standard Kantenausbildung ○ Weitere Kantenausbildungen

#### Design B4 – slotline

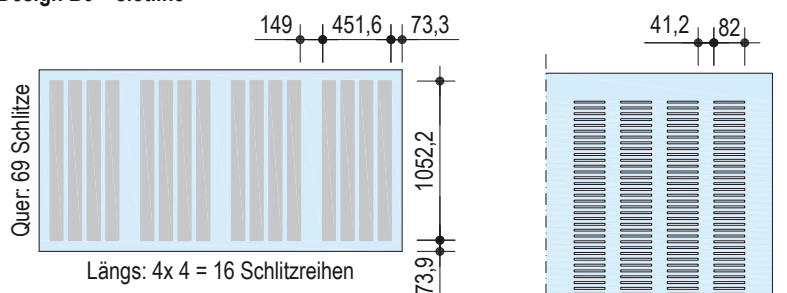
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm



#### Design B5 – slotline



#### Design B6 – slotline



Richtung der Schlitze  
nur längs der Platte möglich

Platten müssen aus einer Produktionslinie sein, deshalb sind Platten in objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan gefertigte Platten) nicht mit standardmäßig produzierten Platten kombinierbar.

Achsabstände der Tragprofile **b** : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximale zulässige Achsabstände beachten).

Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Cleaneo Akustik Platten – slotline auf Anfrage.

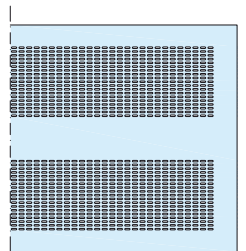
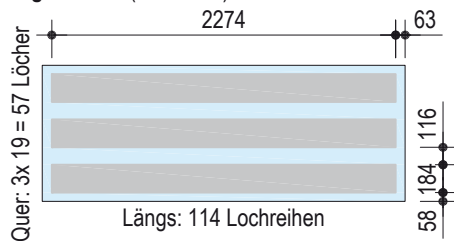
### Knauf Danoline Designpanel

Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

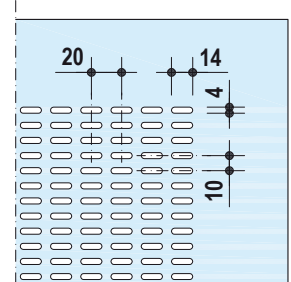
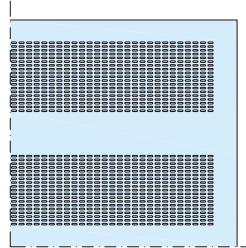
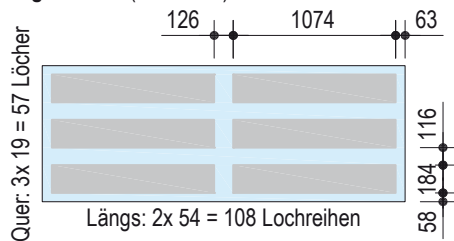
Design	Lochung	Löcher pro „Block“		Rand – ungelocht		Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b>	Kantenausbildung <b>4AK</b>
		Quer	Längs	Quer	Längs		Breite	Länge		
				mm	mm	%	mm	mm	mm	
Tangent T3L1	Tangent	19	114	58	63	15,8	900	2400	300	•
Tangent T3L2	Tangent	19	54	58	63	15,0	900	2400	300	•
Tangent T3L4	Tangent	19	24	58	63	13,3	900	2400	300	•

#### Tangent T3L1 (900x2400)

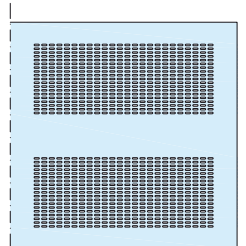
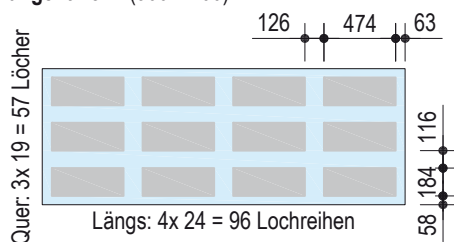
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm



#### Tangent T3L2 (900x2400)



#### Tangent T3L4 (900x2400)



Platten müssen aus einer Produktionslinie sein, deshalb sind Platten in objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan gefertigte Platten) nicht mit standardmäßig produzierten Platten kombinierbar.

Achsabstände der Tragprofile **b** : Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximale zulässige Achsabstände beachten).

Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Danoline Designpanel auf Anfrage.

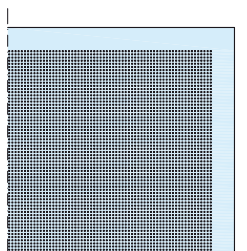
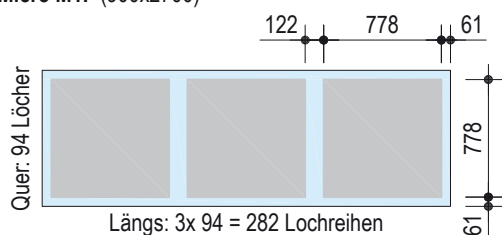
### Knauf Danoline Designpanel

Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

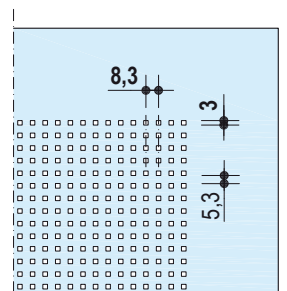
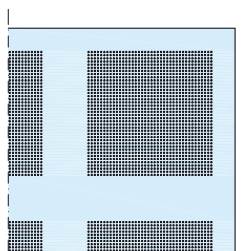
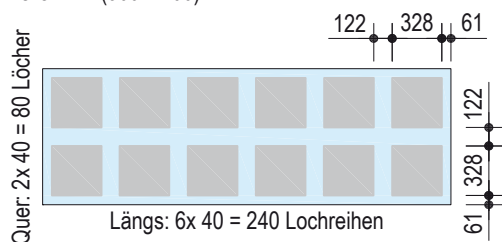
Design	Lochung	Löcher pro „Block“		Rand – ungelocht		Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgrößen)		Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b>	Kantenausbildung 4AK
		Quer	Längs	Quer	Längs		Breite	Länge		
				mm	mm	%	mm	mm	mm	
Micro M1F	Micro	94	94	61	61	9,8	900	2700	300	•
Micro M2F	Micro	40	40	61	61	7,1	900	2700	300	•
Micro M2F	Micro	58	58	61	61	8,4	1200	2400	300	•

#### Micro M1F (900x2700)

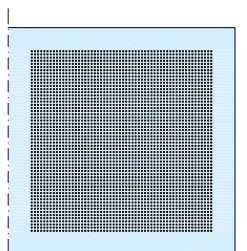
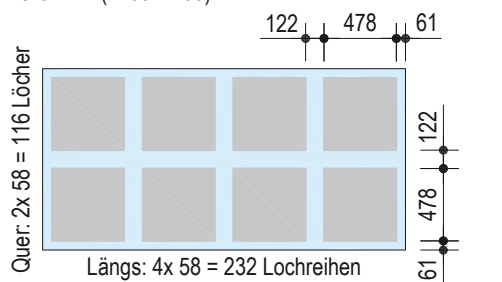
Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm



#### Micro M2F (900x2700)



#### Micro M2F (1200x2400)



Platten müssen aus einer Produktionslinie sein, deshalb sind Platten in objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan gefertigte Platten) nicht mit standardmäßig produzierten Platten kombinierbar.

Achsabstände der Tragprofile **b**: Bei objektbezogener Fertigung (z. B. nach Verlegeplan) sind die Achsabstände auf diese Plattenmaße abzustimmen (maximale zulässige Achsabstände beachten).

Andere Varianten bzw. Sonderanfertigungen der Knauf Danoline Designpanel auf Anfrage.



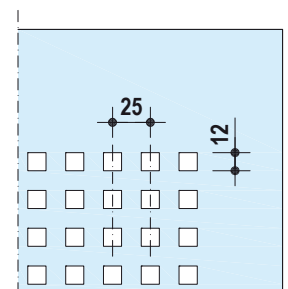
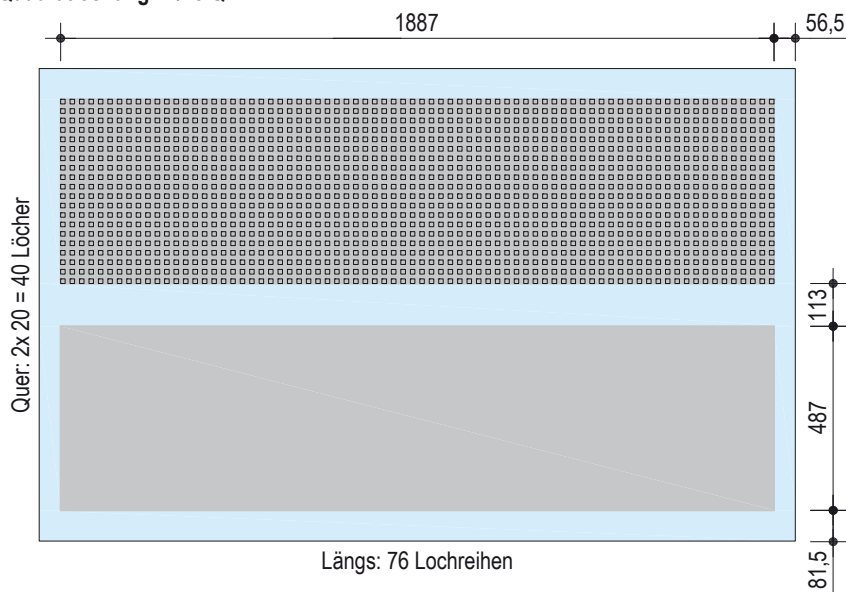
### Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatte

Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

Design	Lochung	Löcher pro „Block“		Rand – ungelocht		Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgröße)		Tragprofil Maximaler Achsabstand <b>b</b>	Kantenausbildung <b>4AK</b>
		Quer	Längs	Quer	Längs		Breite	Länge		
				mm	mm	%	mm	mm	mm	
Blocklochung	12/25 Q	20	76	81,5	56,5	17,5	1250	2000	333	•

#### Quadratlochung 12/25 Q

Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm



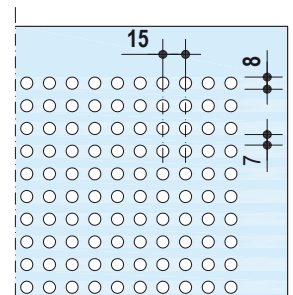
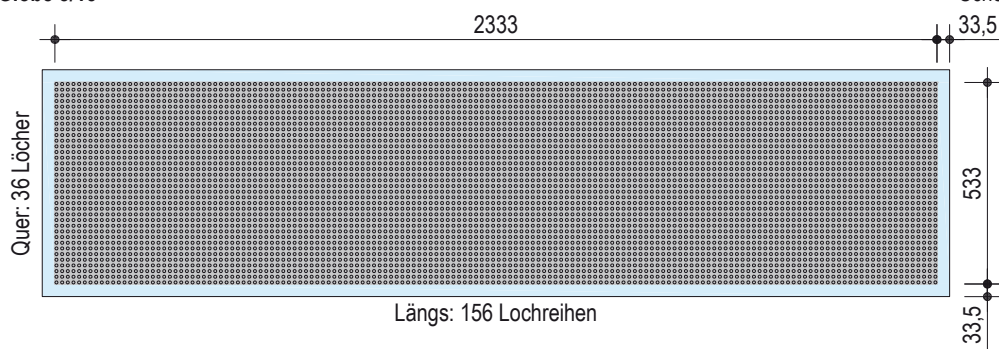
### Knauf Danoline Tectopanel

Maße sind **optische** Angaben (siehe Seite 28)

Design	Lochung	Löcher		Rand – ungelocht		Lochanteil (Platte)	Plattenmaß (Standardgröße)		Tragprofil Maximaler Achsabstand <b>b</b>	Kantenausbildung <b>4SFK</b>
		Quer	Längs	Quer	Längs		Breite	Länge		
				mm	mm	%	mm	mm	mm	
Globe	8/15	36	156	33,5	33,5	19,0	600	2400	300	•

#### Globe 8/15

Schemazeichnungen – Sichtseite – Maße in mm



**Ballwurfsicherheit (Knauf Cleaneo Akustik)**

Design	Lochung	Beplankung Mindest-Dicke mm	Tragprofil Maximale Achsabstände <b>b</b> mm
Gerade Rundlochung	12/25 R 15/30 R	<b>12,5</b>	200
Versetzte Rundlochung	12/20/66 R		
Gerade Quadratlochung	8/18 Q 12/25 Q		
Streulochung RE	–		
Gerade Rundlochung	6/18 R 8/18 R 10/23 R	<b>12,5</b>	250
Versetzte Rundlochung	8/12/50 R		
Streulochung	8/15/20 R 10/16/22 R 12/20/35 R		
Gerade Rundlochung	12/25 R 15/30 R	<b>15</b>	250
Versetzte Rundlochung	12/20/66 R		
Gerade Quadratlochung	12/25 Q		
Gerade Rundlochung	8/18 R 10/23 R	<b>15</b>	333,5
Versetzte Rundlochung	8/12/50 R		
Streulochung	8/15/20 R		

Genaue Achsabstände der Tragprofile **b** in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt „Plattendesign“.

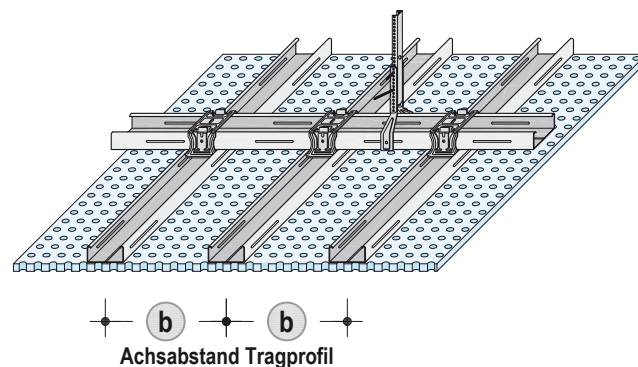
Ballwurfsicherheit bei durchlaufenden Lochungen und Blocklochungen.

Ballwurfsicherheit nach DIN 18032-3 / DIN EN 13964 Anhang D.

Einbau einer ballwurfsicheren Revisionsklappe möglich.

Bei Plattendicke 15 mm nur Kantenausbildung SK oder FF möglich.

**Hinweis** Ballwurfsicherheit gültig für Systeme D127.de und „Decke unter Decke“. Für Systeme D124.de und D137.de auf Anfrage.



### Definitionen

#### Definitionen der Schallabsorptionsgrade in Anlehnung an DIN EN ISO 11654

Die in einem Raum eingesetzten Baustoffe und Materialien können aus akustischer Sicht schallhart sein, das heißt keine/kaum schallabsorbierende Eigenschaften aufweisen. In diesem Fall ist der bewertete Schallabsorptionsgrad  $\alpha_w$  nahezu 0.

Im Gegenzug kann ein Material hoch schallabsorbierend sein. Wird 100% der auftreffenden Schallenergie absorbiert, d. h. die Schallenergie wird vollständig in Wärmeenergie umgewandelt, beträgt der bewertete Schallabsorptionsgrad  $\alpha_w$  nahezu 1.

$\alpha_s$  bezeichnet die Werte des frequenzabhängigen Schallabsorptionsgrades gemessen im Hallraum in Terzen. Aus ihnen wird der praktische Schallabsorptionsgrad gebildet.

$\alpha_p$  sind die Werte des frequenzabhängigen, praktischen Schallabsorptionsgrades aus je 3 Terzen. Sie werden häufig für frequenzabhängige Prognosen herangezogen.

$\alpha_w$  ist der bewertete Schallabsorptionsgrad. Er ist frequenzunabhängig und wird als Einzahlwert angegeben. Die Ermittlung der Einzahlbewertung erfolgt nach dem auf Seite 37 beschriebenen Verfahren.

Formindikatoren hinter dem bewerteten Schallabsorptionsgrad geben Aufschluss darüber, ob ein absorbierendes Material besonders im tiefen, mittleren oder hohen Frequenzbereich wirksam ist.

Dabei werden folgende Indikatoren verwendet:

- L, wenn das Produkt im Bereich der tiefen Frequenzen besonders wirksam ist.  
Z. B.  $\alpha_w = 0,60$  (L)
- M, wenn das Produkt im Bereich der mittleren Frequenzen besonders wirksam ist.  
Z. B.  $\alpha_w = 0,70$  (M)
- H, wenn das Produkt im Bereich der hohen Frequenzen besonders wirksam ist.  
Z. B.  $\alpha_w = 0,85$  (H)
- Kombinationen sind möglich.  
Z. B.  $\alpha_w = 0,70$  (MH)

#### Schallabsorptionsgrad und verbale Bewertung nach VDI 3755

Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$	Bewertung
$\geq 0,80$	Höchst absorbierend
0,60 bis 0,75	Hoch absorbierend
0,30 bis 0,55	Absorbierend
0,15 bis 0,25	Gering absorbierend
$\leq 0,10$	Reflektierend

#### Knauf Schallabsorptionsdiagramme

Auf den folgenden Seiten sind die für raumakustische Prognosen notwendigen, frequenzabhängigen Absorptionswerte in Abhängigkeit des Lochbilds, der Konstruktionstiefe und Dämmstoffauflage aufgeführt. Neben den tabellarischen Werten sind für einen schnellen Überblick des frequenzabhängigen Absorptionsverlaufs die Kurvenverläufe in einem Diagramm dargestellt.

Für flächenhafte Objekte ist die kennzeichnende Größe der praktische Schallabsorptionsgrad zwischen den Oktavfrequenzen von 125 Hz bis 4000 Hz. Darüber hinaus wird für die Produkte der bewertete Schallabsorptionsgrad  $\alpha_w$  als Einzahlwert sowie der NRC (Noise Reduction Coefficient) angegeben. Die amerikanische Größe NRC wird aus den  $\alpha_s$  Werten als arithmetischen Mittelwert der Terzfrequenzen 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz und 2000 Hz ermittelt und auf 0,05 gerundet.

Für die Mehrzahl der aufgeführten Objekte wurde die akustische Qualität nach einem genormten Prüfverfahren mittels Messungen im Hallraum bestimmt. Die Resultate der Prüfungen sind in einem Nachweis zusammengefasst und können über den Technischen Auskunftservice angefragt werden.

Die kursiv aufgeführten Werte sind prognostizierte Absorptionsgrade, basierend auf einem empirischen Verfahren auf Grundlage einer Vielzahl von Messungen in einem vereinfachten Verfahren und Erfahrungen über das Verhalten absorbierender Materialien bei Variation der Konstruktionstiefen, Dämmstoffauflagen und Lochflächenanteilen.

#### Hinweis

Für eine individuelle Berechnung der Nachhallzeiten beim Einsatz von Knauf Akustik-Produkten steht der Knauf Raumakustikrechner zur Verfügung.  
<http://www.knauf.de/profi/tools-services/tools/raumakustikrechner/>



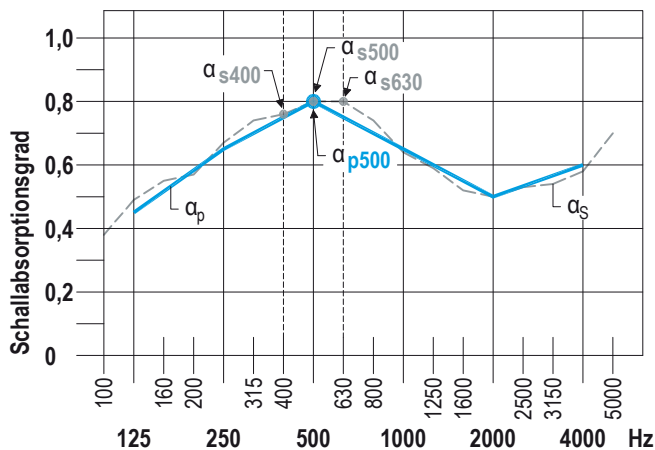
### Ermittlung der Einzahlbewertung des Schallabsorptionsgrades $\alpha_w$

#### 1. Schallabsorptionsgrad

$\alpha_s$  = **Schallabsorptionsgrad für Terzbandbreite**  
frequenzabhängiger Wert des Schallabsorptionsgrades nach DIN EN ISO 354, gemessen in Terzbändern

$\alpha_p$  = **Praktischer Schallabsorptionsgrad**  
aus  $\alpha_s$  auf Oktavbänder umgerechnet nach DIN EN ISO 11654

Beispiel für 500 Hz:  $\alpha_p 500 = \frac{\alpha_s 400 + \alpha_s 500 + \alpha_s 630}{3}$



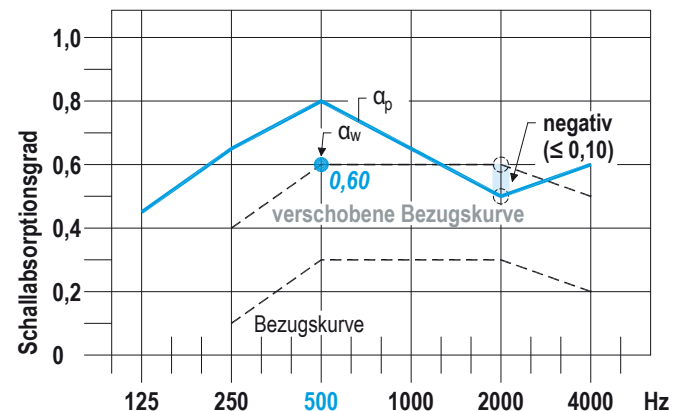
#### 2. Bewerteter Schallabsorptionsgrad

$\alpha_w$  = **Bewerteter Schallabsorptionsgrad**  
nach DIN EN ISO 11654

**Einzahlangabe des Schallabsorptionsgrades**

ermittelt aus verschobener Bezugskurve (die Summe aller negativen Abweichungen  $\leq 0,10$ ) und der Schnittpunkt bei **500 Hz** nach DIN EN ISO 11654

Beispiel:



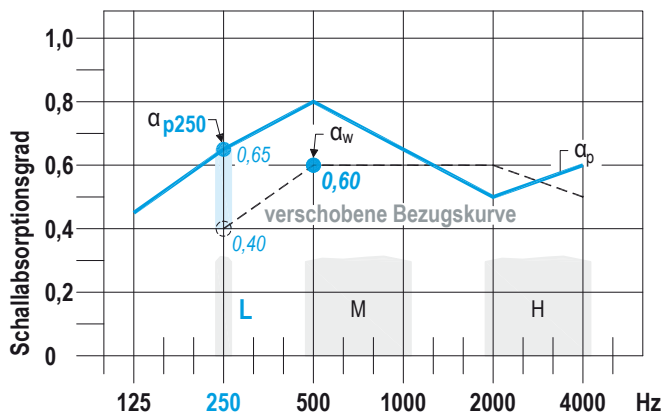
#### 3. Formindikatoren

$\alpha_w$  mit Formindikatoren =  $\alpha_w$  (...)

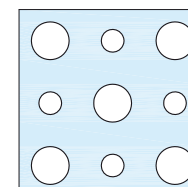
wenn  $\alpha_p$  für einzelne Oktavfrequenzen die Bezugskurve um  $\geq 0,25$  überschreitet dann Zusatz:

(L) bei 250 Hz (M) bei 500 oder 1000 Hz (H) bei 2000 oder 4000 Hz

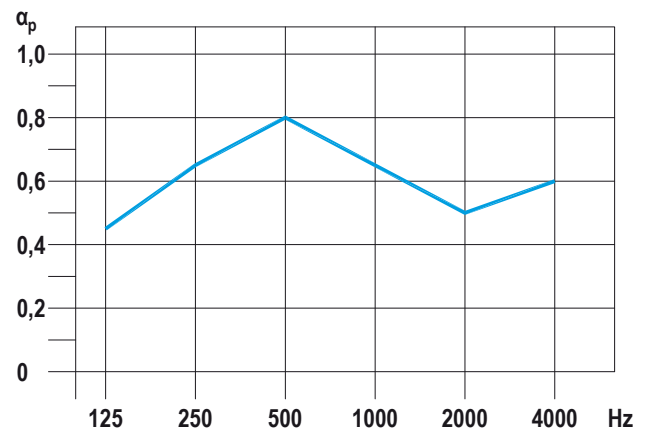
Beispiel (250 Hz):  $0,65 - 0,40 = 0,25 (\geq 0,25) = (L) \rightarrow \alpha_w = 0,60 (L)$



Beispiel



Versetzte Rundlochung 12/20/66 R  
mit Akustikvlies  
Lochanteil: 19,6 %



Konstruktionstiefe 200 mm

$\alpha_p$	0,45	0,65	0,80	0,65	0,50	0,60
------------	------	------	------	------	------	------

$\alpha_w = 0,60 (L)$

Hoch absorbierend

### Anforderungen an die Dämmschicht

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

Systeme		Mineralwolle DIN EN 13162 Dicke	Längenbezogener Strömungswider- stand	Dämmschicht – Beispiele	Gewichte der Dämmschicht Für die Bemessung der Unterkonstruktion kg/m <sup>2</sup>
		mm	kPa·s/m <sup>2</sup>	Knauf Insulation	
<b>D127.de</b>	Knauf Cleaneo Akustik Platten	20	≥ 11	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,6
	Knauf Danoline Designpanel	50	≥ 11	Akustik-Dämmplatte TP 440	1,5
<b>D124.de</b>	2. UK-Ebene – Nur Tragprofil	25	K. A.	Trittschall-Dämmplatte TPE	3,1
	2. UK-Ebene – Grund- und Tragprofil	40	≥ 10	Feuerschutz-Dämmplatte DPF-40 <sup>1)</sup>	1,8
<b>D126.de</b>		30	≥ 11	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,9
<b>D126T.de</b>		30	≥ 10	Akustik-Dämmplatte TP 440	0,9
<b>D137.de</b>	Knauf Cleaneo Akustik Platten	20	≥ 11	Akustik-Dämmplatte TP 120 A	0,6
	Knauf Danoline Designpanel	50	≥ 11	Akustik-Dämmplatte TP 440	1,5
<b>D134.de</b>		50	≥ 16	Feuerschutz-Dämmplatte DPF-50	2,9

1) Schallabsorption geprüft mit Knauf Insulation Feuerschutz-Dämmplatte DPF-40.

Brandschutztechnisch notwendig: Mineralwolle **S**, Dicke ≥ 50 mm, Rohdichte ≥ 50 kg/m<sup>3</sup>.

#### Hinweis

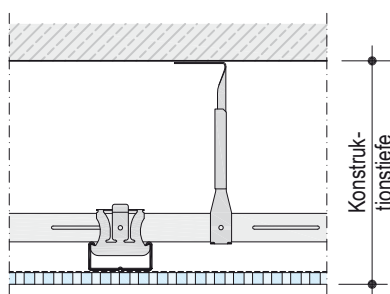
Werden Anforderungen an das Brandverhalten von Akustikdecken gestellt (z. B. nichtbrennbar), so ist dies für alle verwendeten Materialien, einschließlich einer als Akustikauflage eingesetzten (eingeschweißten) Mineralwolle, nachzuweisen.

### Konstruktionstiefe

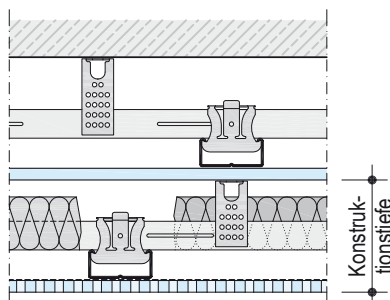
Eine entscheidende Kenngröße für die akustische Wirksamkeit von Unterdecken ist die Konstruktionstiefe. Bei größer werdenden Abständen verbessern sich die Schallabsorptionswerte zum niedrigfrequenten Bereich hin.

Je nach Unterdeckensystem sind die Konstruktionstiefen unterschiedlich wirksam.

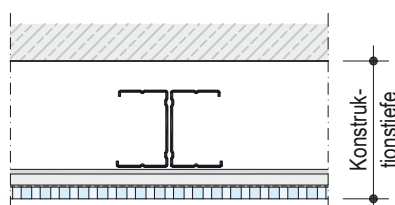
**D127.de, D126.de, D126T.de**



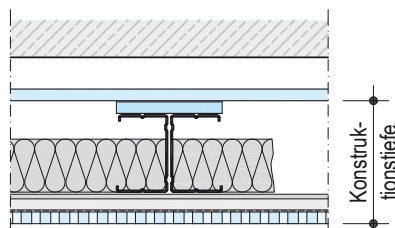
**D124.de**



**D137.de**



**D134.de**



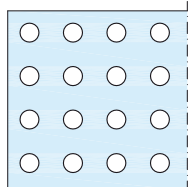
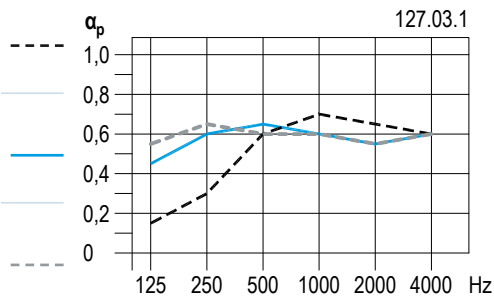
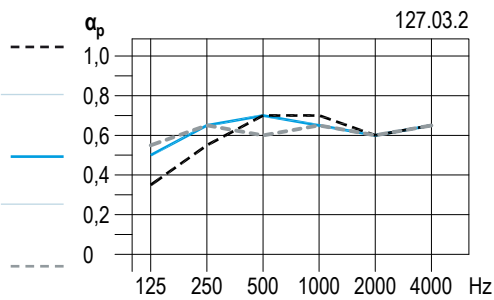
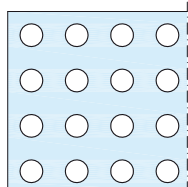
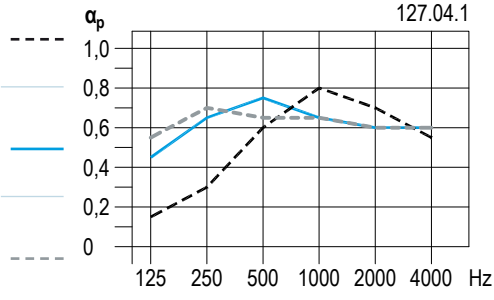
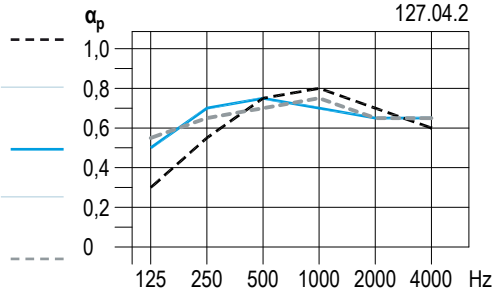
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>Gerade Rundlochung 6/18 R</div> <div><div></div></div> <div>Lochanteil: 8,7 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,45	0,50	0,20	0,30	0,45	0,55	0,45	0,45	<div><div><div></div></div><div><math>\alpha_p</math></div><div>127.01.1</div></div>	
	200	0,45	0,45	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,50		
	400	0,45	0,45	0,40	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,50	0,50	0,35	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50	<div><div><div></div></div><div><math>\alpha_p</math></div><div>127.01.2</div></div>	
	200	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	0,45	0,45	0,50		
	400	0,45	0,50	0,40	0,45	0,45	0,50	0,45	0,50		
	<div>Gerade Rundlochung 8/18 R</div> <div><div></div></div> <div>Lochanteil: 15,5 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,55	0,60	0,15	0,30	0,60	0,75	0,65	0,60	<div><div><div></div></div><div><math>\alpha_p</math></div><div>127.02.1</div></div>
200		0,60	0,60	0,45	0,60	0,70	0,60	0,55	0,65		
400		0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,65		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,65	0,70	0,35	0,55	0,70	0,75	0,65	0,65	<div><div><div></div></div><div><math>\alpha_p</math></div><div>127.02.2</div></div>	
200		0,65	0,65	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,70		
400		0,65	0,65	0,55	0,65	0,60	0,70	0,60	0,65		

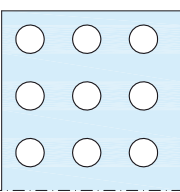
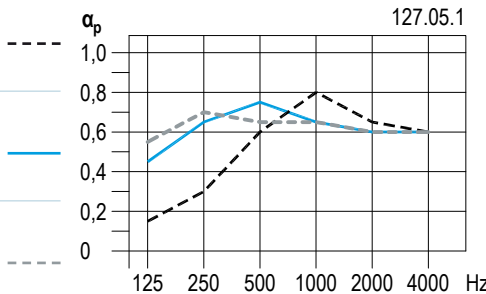
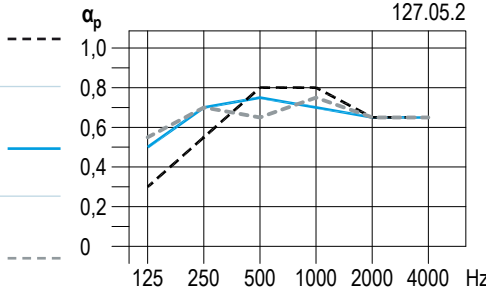
**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>Gerade Rundlochung 10/23 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 14,8 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,55	0,60	0,15	0,30	0,60	0,70	0,65	0,60		
	200	0,60	0,60	0,45	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60		
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,60		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,65	0,70	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,65		
	200	0,65	0,65	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,65		
	400	0,65	0,65	0,55	0,65	0,60	0,65	0,60	0,65		
	<div>Gerade Rundlochung 12/25 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 18,1 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,60	0,60	0,15	0,30	0,60	0,80	0,70	0,55	
200		0,65	0,65	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60		
400		0,65	0,65 (L)	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,70	0,75	0,30	0,55	0,75	0,80	0,70	0,60		
200		0,70	0,70	0,50	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65		
400		0,70	0,70	0,55	0,65	0,70	0,75	0,65	0,65		

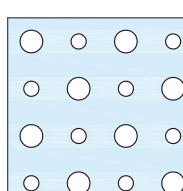
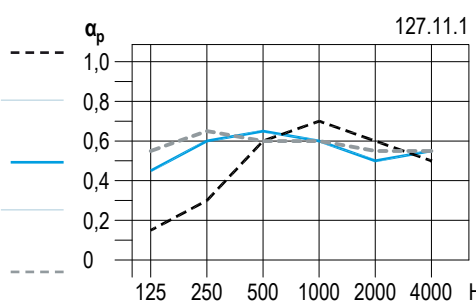
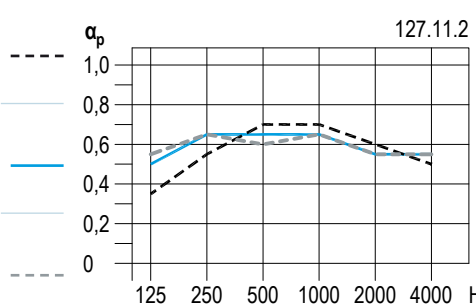
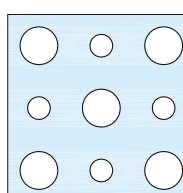
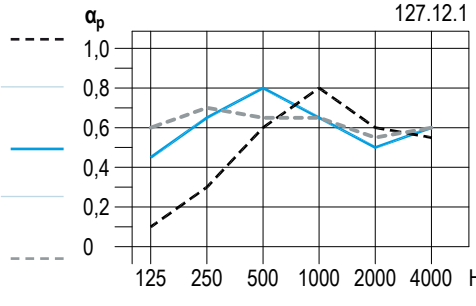
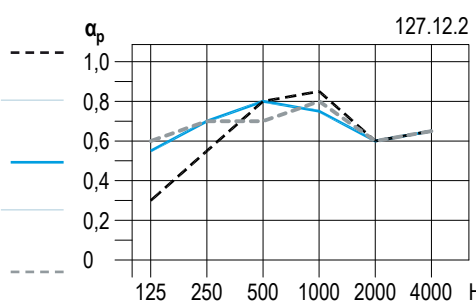
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<div>Gerade Rundlochung 15/30 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 19,6 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,60	0,60	0,15	0,30	0,60	0,80	0,65	0,60	<div></div> 127.05.1
	200	0,65	0,65	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	0,65 (L)	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
65	0,70	0,75	0,30	0,55	0,80	0,80	0,65	0,65	<div></div> 127.05.2	
200	0,70	0,70	0,50	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65		
400	0,70	0,70	0,55	0,70	0,65	0,75	0,65	0,65		

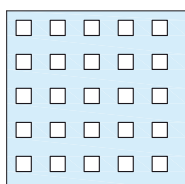
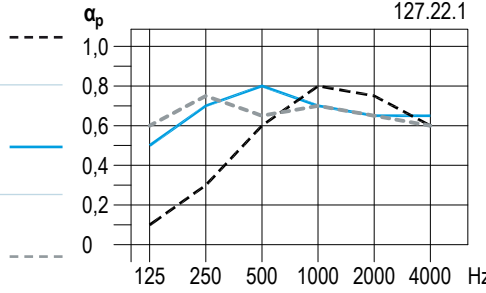
**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<b>Versetzte Rundlochung 8/12/50 R</b>  Lochanteil: 13,1 %	<b>Ohne Dämmschicht</b>										
	65	0,55	<b>0,60</b>	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,50		
	200	0,60	<b>0,60</b>	0,45	0,60	0,65	0,60	0,50	0,55		
	400	0,60	<b>0,60 (L)</b>	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,55		
	<b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,65	<b>0,65</b>	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,50		
	200	0,60	<b>0,65</b>	0,50	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55		
	400	0,60	<b>0,60 (L)</b>	0,55	0,65	0,60	0,65	0,55	0,55		
	<b>Versetzte Rundlochung 12/20/66 R</b>  Lochanteil: 19,6 %	<b>Ohne Dämmschicht</b>									
		65	0,55	<b>0,60</b>	0,10	0,30	0,60	0,80	0,60	0,55	
200		0,65	<b>0,60 (L)</b>	0,45	0,65	0,80	0,65	0,50	0,60		
400		0,65	<b>0,65 (L)</b>	0,60	0,70	0,65	0,65	0,55	0,60		
<b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,70	<b>0,70</b>	0,30	0,55	0,80	0,85	0,60	0,65		
200		0,70	<b>0,70</b>	0,55	0,70	0,80	0,75	0,60	0,65		
400		0,70	<b>0,70</b>	0,60	0,70	0,70	0,80	0,60	0,65		

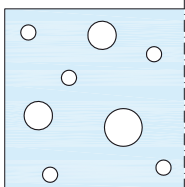
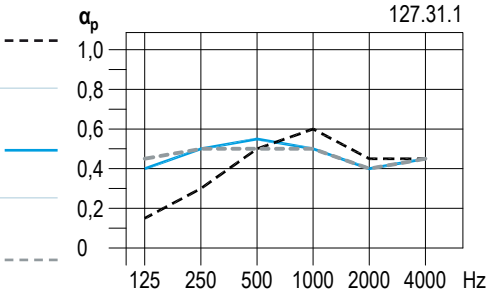
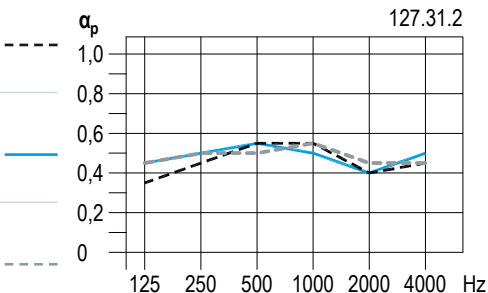
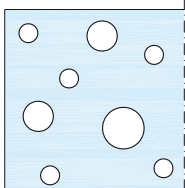
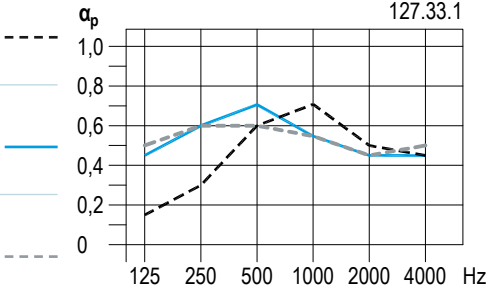
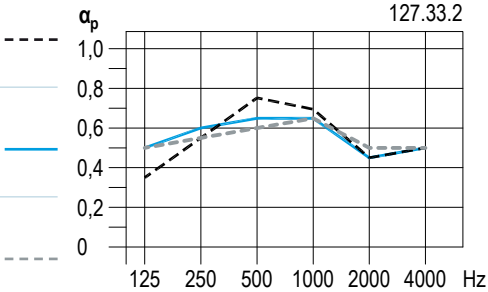
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Gerade Quadratlochung 8/18 Q  Lochanteil: 19,8 %	Ohne Dämmschicht										
	65	0,60	<b>0,60</b>	0,10	0,30	0,60	0,80	0,70	0,65		
	200	0,65	<b>0,65</b>	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,70		
	400	0,65	<b>0,65 (L)</b>	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,70		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,70	<b>0,75</b>	0,30	0,55	0,80	0,80	0,70	0,75		
	200	0,70	<b>0,75</b>	0,55	0,70	0,75	0,70	0,70	0,75		
	400	0,70	<b>0,75</b>	0,60	0,70	0,70	0,75	0,70	0,75		
	Gerade Quadratlochung 12/25 Q  Lochanteil: 23,0 %	Ohne Dämmschicht									
		65	0,60	<b>0,60</b>	0,10	0,30	0,60	0,80	0,75	0,60	
200		0,70	<b>0,70</b>	0,50	0,70	0,80	0,70	0,65	0,65		
400		0,70	<b>0,70 (L)</b>	0,60	0,75	0,65	0,70	0,65	0,60		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,75	<b>0,80</b>	0,30	0,60	0,85	0,90	0,75	0,70		
200		0,75	<b>0,80</b>	0,55	0,75	0,80	0,75	0,75	0,75		
400		0,75	<b>0,75</b>	0,60	0,75	0,70	0,80	0,75	0,70		

**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

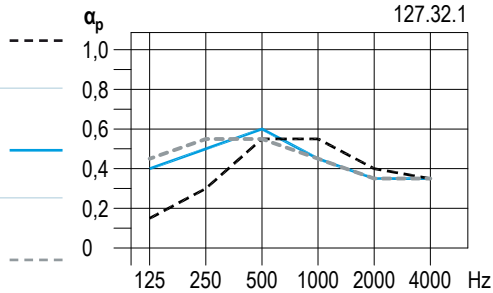
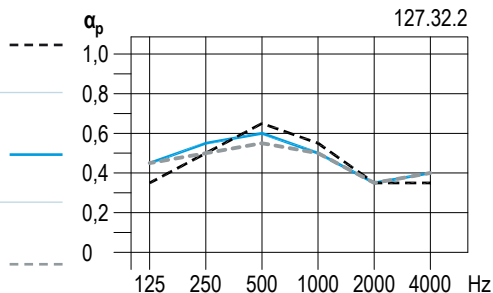
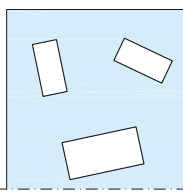
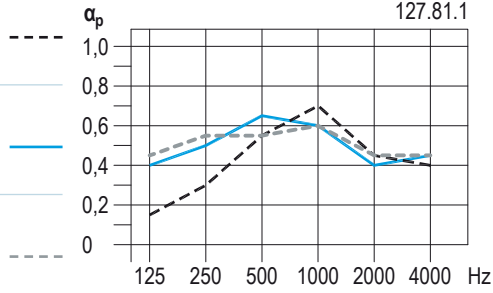
12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<b>Streulochung 8/15/20 R</b>  Lochanteil: 9,9 %	Ohne Dämmschicht										
	65	0,45	<b>0,50</b>	0,15	0,30	0,50	0,60	0,45	0,45		
	200	0,50	<b>0,50</b>	0,40	0,50	0,55	0,50	0,40	0,45		
	400	0,45	<b>0,50</b>	0,45	0,50	0,50	0,50	0,40	0,45		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,50	<b>0,50</b>	0,35	0,45	0,55	0,55	0,40	0,45		
	200	0,50	<b>0,50</b>	0,45	0,50	0,55	0,50	0,40	0,50		
	400	0,50	<b>0,50</b>	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45		
	<b>Streulochung 10/16/22 R</b>  Lochanteil: 12,6 %	Ohne Dämmschicht									
		65	0,50	<b>0,55</b>	0,15	0,30	0,60	0,70	0,50	0,45	
200		0,55	<b>0,55</b>	0,45	0,60	0,70	0,55	0,45	0,45		
400		0,55	<b>0,55 (L)</b>	0,50	0,60	0,60	0,55	0,45	0,50		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,60	<b>0,55 (L)</b>	0,35	0,55	0,75	0,70	0,45	0,50		
200		0,60	<b>0,55 (L)</b>	0,50	0,60	0,65	0,65	0,45	0,50		
400		0,55	<b>0,60</b>	0,50	0,55	0,60	0,65	0,50	0,50		



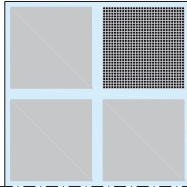
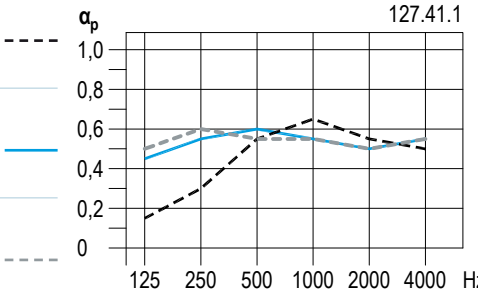
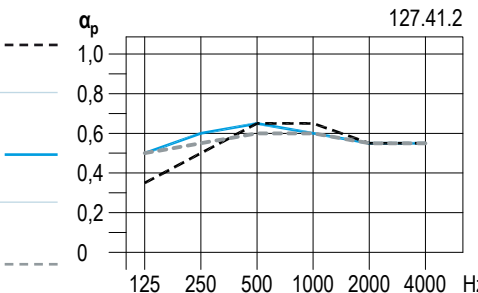
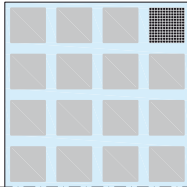
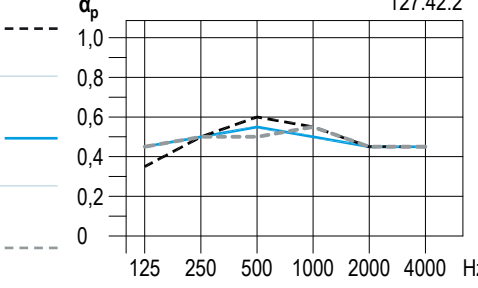
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>Streulochung 12/20/35 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 9,8 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,45	0,45	0,15	0,30	0,55	0,55	0,40	0,35	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.32.1</div> <div></div>	
	200	0,50	0,45 (L)	0,40	0,50	0,60	0,45	0,35	0,35		
	400	0,45	0,45 (L)	0,45	0,55	0,55	0,45	0,35	0,35		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,50	0,45 (L)	0,35	0,50	0,65	0,55	0,35	0,35	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.32.2</div> <div></div>	
	200	0,50	0,45 (L)	0,45	0,55	0,60	0,50	0,35	0,40		
	400	0,50	0,45 (L)	0,45	0,50	0,55	0,50	0,35	0,40		
	<div>Streulochung RE</div> <div></div> <div>Lochanteil: 13,6 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,50	0,50	0,15	0,30	0,55	0,70	0,45	0,40	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.81.1</div> <div></div>
200		0,55	0,50	0,40	0,50	0,65	0,60	0,40	0,45		
400		0,55	0,55	0,45	0,55	0,55	0,60	0,45	0,45		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,55	0,55	0,30	0,50	0,65	0,70	0,45	0,45	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.81.2</div> <div></div>	
200		0,55	0,55	0,45	0,55	0,65	0,65	0,45	0,45		
400		0,55	0,55	0,45	0,55	0,60	0,65	0,45	0,50		

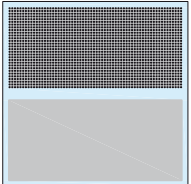
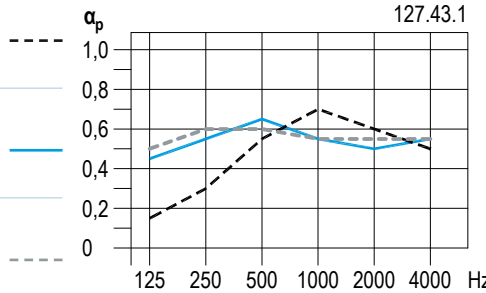
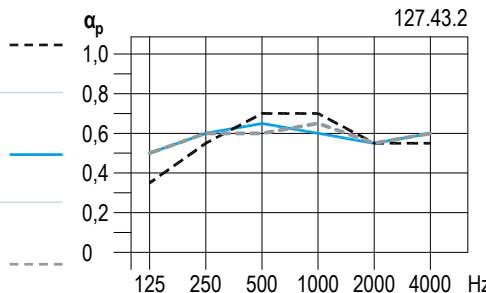
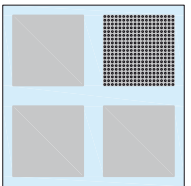
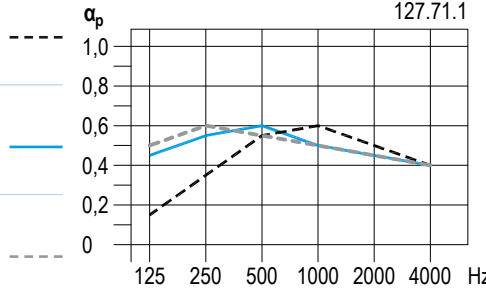
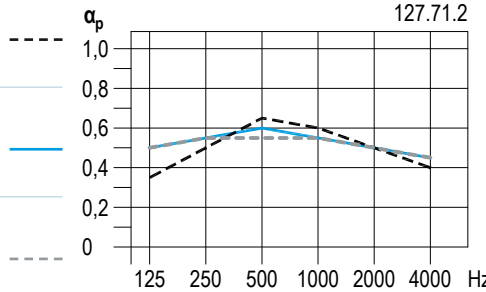
**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<div>Blocklochung Design B4 8/18 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 12,1 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,50	0,55	0,15	0,30	0,55	0,65	0,55	0,50	<div></div> 127.41.1
	200	0,55	0,55	0,45	0,55	0,60	0,55	0,50	0,55	
	400	0,50	0,55 (L)	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,55	
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)									
	65	0,60	0,65	0,35	0,50	0,65	0,65	0,55	0,55	<div></div> 127.41.2
	200	0,60	0,60	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,55	
	400	0,55	0,60	0,50	0,55	0,60	0,60	0,55	0,55	
	<div>Blocklochung Design B5 8/18 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 9,1 %</div>	Ohne Dämmschicht								
		65	0,45	0,50	0,15	0,30	0,50	0,55	0,50	0,45
200		0,50	0,50	0,40	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45	
400		0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
65		0,50	0,55	0,35	0,50	0,60	0,55	0,45	0,45	<div></div> 127.42.2
200		0,50	0,50	0,45	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45	
400		0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45	

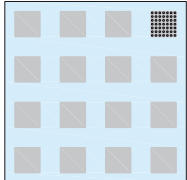
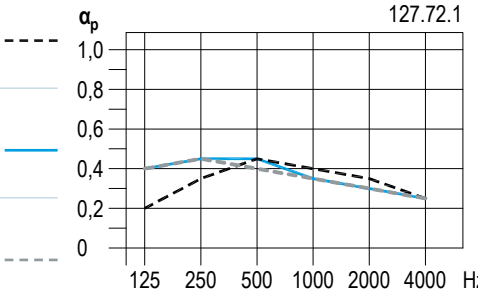
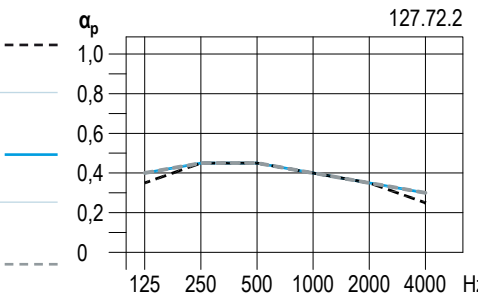
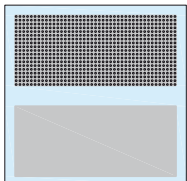
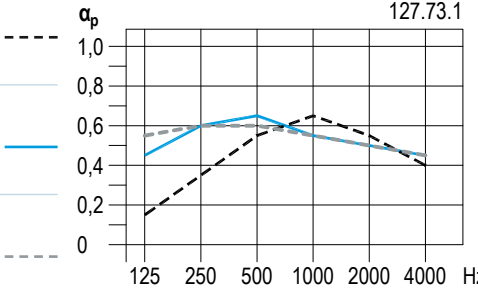
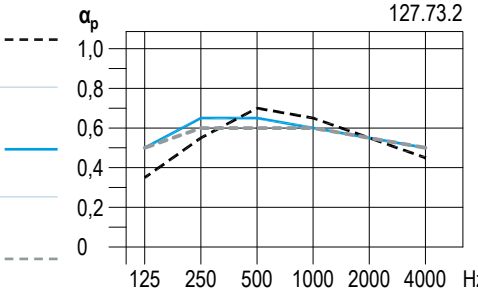
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>Blocklochung Design B6 8/18 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 12,9 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,55	0,55	0,15	0,30	0,55	0,70	0,60	0,50	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div>	
	200	0,60	0,55	0,45	0,55	0,65	0,55	0,50	0,55		
	400	0,55	0,60	0,50	0,60	0,60	0,55	0,55	0,55		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,60	0,65	0,35	0,55	0,70	0,70	0,55	0,55	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div>	
	200	0,60	0,60	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60		
	400	0,60	0,60	0,50	0,60	0,60	0,65	0,55	0,60		
	<div>Blocklochung Design B4 12/25 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 11,3 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,50	0,55	0,15	0,35	0,55	0,60	0,50	0,40	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div>
200		0,50	0,50 (L)	0,45	0,55	0,60	0,50	0,45	0,40		
400		0,50	0,50 (L)	0,50	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,55	0,55	0,35	0,50	0,65	0,60	0,50	0,40	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div>	
200		0,55	0,55	0,50	0,55	0,60	0,55	0,50	0,45		
400		0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	0,55	0,50	0,45		

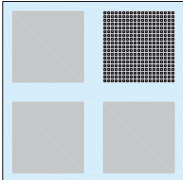
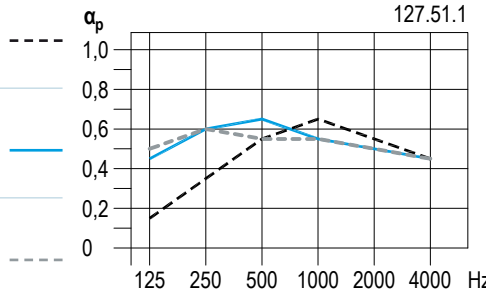
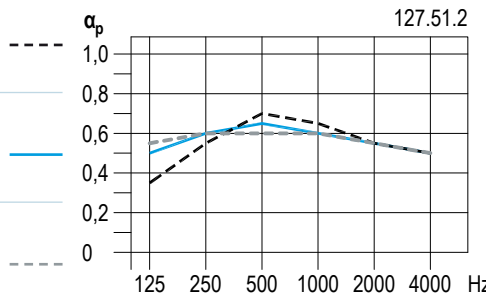
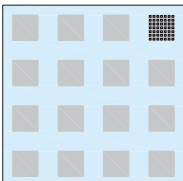
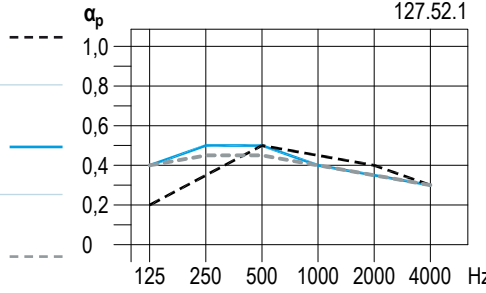
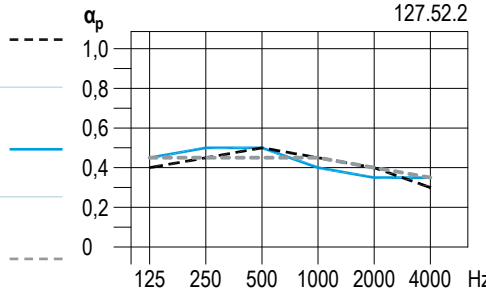
**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$								
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz			
<div>Blocklochung Design B5 12/25 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 6,2 %</div>	Ohne Dämmschicht											
	65	0,40	0,40	0,20	0,35	0,45	0,40	0,35	0,25	<div></div> 127.72.1		
	200	0,40	0,35 (L)	0,40	0,45	0,45	0,35	0,30	0,25			
	400	0,40	0,35 (L)	0,40	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25			
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										<div></div> 127.72.2	
	65	0,40	0,40 (L)	0,35	0,45	0,45	0,40	0,35	0,25			
	200	0,40	0,40 (L)	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30			
	<div>Blocklochung Design B6 12/25 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 12,8 %</div>	Ohne Dämmschicht										<div></div> 127.73.1
		65	0,55	0,55	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,40		
		200	0,60	0,55 (L)	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45		
400		0,55	0,55 (L)	0,55	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45			
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										<div></div> 127.73.2		
65		0,60	0,60	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,45			
200		0,60	0,60 (L)	0,50	0,65	0,65	0,60	0,55	0,50			
400		0,60	0,60	0,50	0,60	0,60	0,60	0,55	0,50			

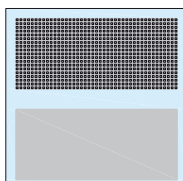
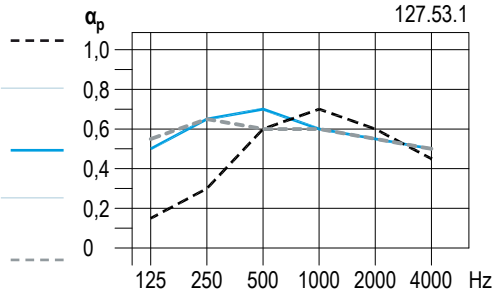
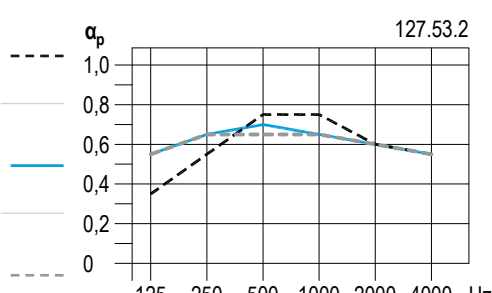
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<b>Blocklochung Design B4 12/25 Q</b> 	Ohne Dämmschicht										
	65	0,50	<b>0,55</b>	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,45		
	200	0,55	<b>0,55 (L)</b>	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45		
	400	0,55	<b>0,55 (L)</b>	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,45		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,60	<b>0,60</b>	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,50		
	200	0,60	<b>0,60</b>	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,50		
<b>Blocklochung Design B5 12/25 Q</b> 	Ohne Dämmschicht										
	65	0,40	<b>0,45</b>	0,20	0,35	0,50	0,45	0,40	0,30		
	200	0,45	<b>0,40 (L)</b>	0,40	0,50	0,50	0,40	0,35	0,30		
	400	0,45	<b>0,40 (L)</b>	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,45	<b>0,45</b>	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,30		
	200	0,45	<b>0,40 (L)</b>	0,45	0,50	0,50	0,40	0,35	0,35		
400	0,45	<b>0,45</b>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,35			

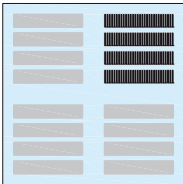
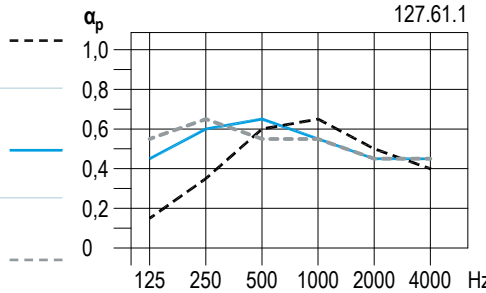
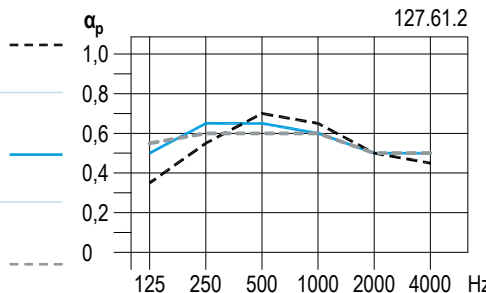
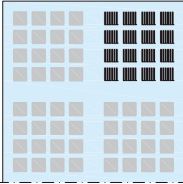
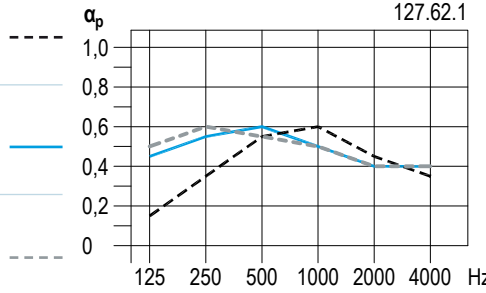
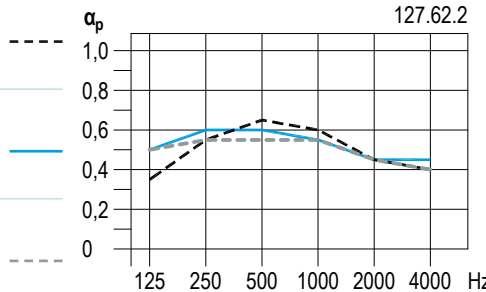
**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<div>Blocklochung Design B6 12/25 Q</div> <div></div> <div>Lochanteil: 16,3 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,55	0,55	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,45	<div></div> 127.53.1
	200	0,60	0,60 (L)	0,50	0,65	0,70	0,60	0,55	0,50	
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,50	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
65	0,65	0,65	0,35	0,55	0,75	0,75	0,60	0,55	<div></div> 127.53.2	
200	0,65	0,65	0,55	0,65	0,70	0,65	0,60	0,55		
400	0,65	0,65	0,55	0,65	0,65	0,65	0,60	0,55		

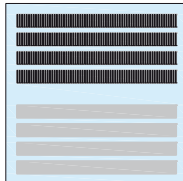
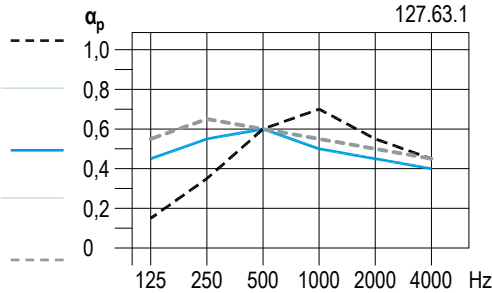
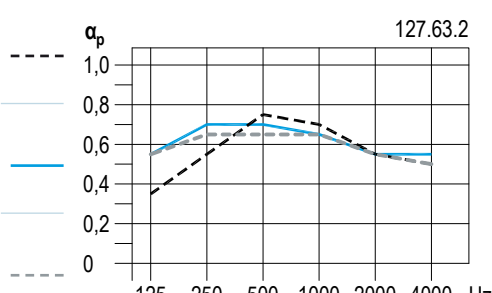
### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>slotline Design B4</div> <div></div> <div>Schlitzanteil: 13,7 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,50	0,55	0,15	0,35	0,60	0,65	0,50	0,40	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> 127.61.1	
	200	0,55	0,55 (L)	0,45	0,60	0,65	0,55	0,45	0,45		
	400	0,55	0,55 (L)	0,55	0,65	0,55	0,55	0,45	0,45		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,60	0,55	0,35	0,55	0,70	0,65	0,50	0,45	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> 127.61.2	
	200	0,60	0,60 (L)	0,50	0,65	0,65	0,60	0,50	0,50		
	400	0,55	0,60	0,55	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50		
	<div>slotline Design B5</div> <div></div> <div>Schlitzanteil: 10,9 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,50	0,50	0,15	0,35	0,55	0,60	0,45	0,35	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> 127.62.1
200		0,50	0,50 (L)	0,45	0,55	0,60	0,50	0,40	0,40		
400		0,50	0,50 (L)	0,50	0,60	0,55	0,50	0,40	0,40		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,55	0,50 (L)	0,35	0,55	0,65	0,60	0,45	0,40	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> 127.62.2	
200		0,55	0,55 (L)	0,50	0,60	0,60	0,55	0,45	0,45		
400		0,50	0,50 (L)	0,50	0,55	0,55	0,55	0,45	0,40		

**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

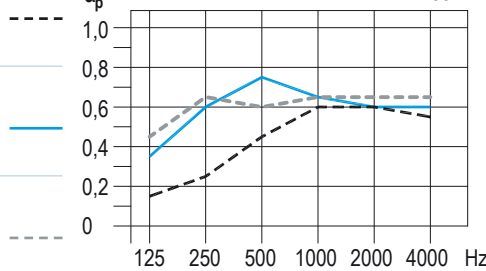
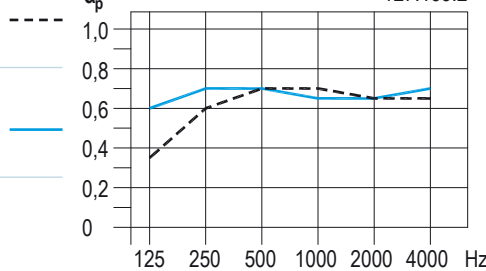
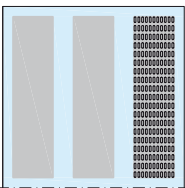
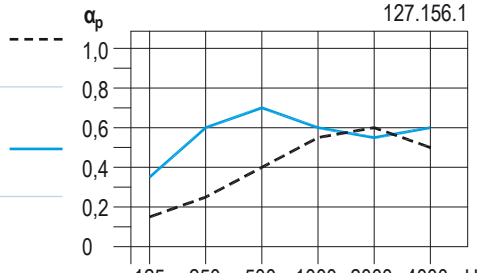
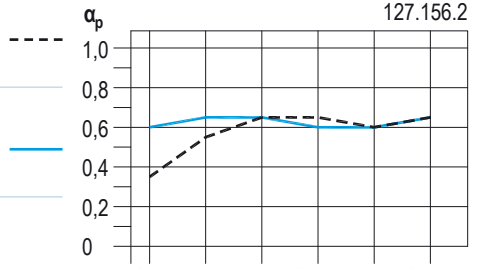
12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<div>slotline Design B6</div> <div></div> <div>Schlitzanteil: 15,7 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,55	<b>0,55</b>	0,15	0,35	0,60	0,70	0,55	0,45	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.63.1</div> <div></div>
	200	0,50	<b>0,50 (L)</b>	0,45	0,55	0,60	0,50	0,45	0,40	
	400	0,60	<b>0,55 (L)</b>	0,55	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
65	0,65	<b>0,60</b>	0,35	0,55	0,75	0,70	0,55	0,50	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>127.63.2</div> <div></div>	
200	0,65	<b>0,65 (L)</b>	0,55	0,70	0,70	0,65	0,55	0,55		
400	0,60	<b>0,60 (L)</b>	0,55	0,65	0,65	0,65	0,55	0,50		



### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

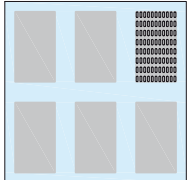
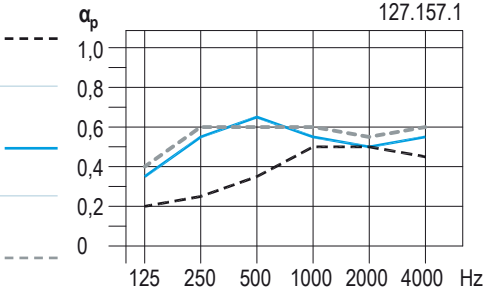
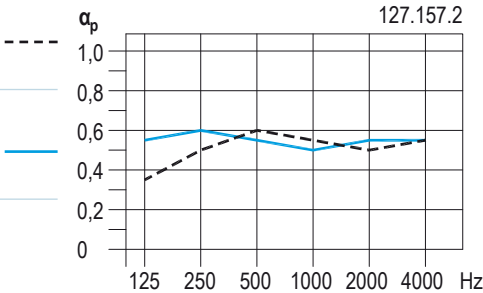
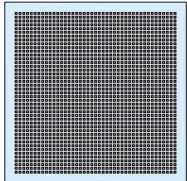
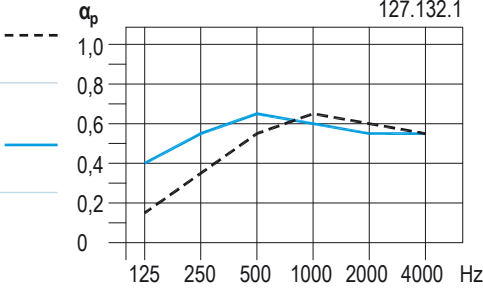
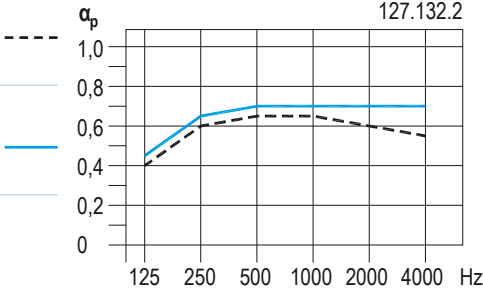
12,5 mm Knauf Danoline Designpanel mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<div>Tangent T3L1</div> <div></div> <div>Lochanteil: 15,8 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,50	<b>0,50</b>	0,15	0,25	0,45	0,60	0,60	0,55	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.155.1</div>
	200	0,65	<b>0,65</b>	0,35	0,60	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	<b>0,65</b>	0,45	0,65	0,60	0,65	0,65	0,65	
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)									
	65	0,65	<b>0,70</b>	0,35	0,60	0,70	0,70	0,65	0,65	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.155.2</div>
	200	0,70	<b>0,70</b>	0,60	0,70	0,70	0,65	0,65	0,70	
	400	–	–	–	–	–	–	–	–	
<div>Tangent T3L2</div> <div></div> <div>Lochanteil: 15,0 %</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,45	<b>0,45</b>	0,15	0,25	0,40	0,55	0,60	0,50	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.156.1</div>
	200	0,60	<b>0,60</b>	0,35	0,60	0,70	0,60	0,55	0,60	
	400	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)									
	65	0,60	<b>0,65</b>	0,35	0,55	0,65	0,65	0,60	0,65	<div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.156.2</div>
	200	0,65	<b>0,65</b>	0,60	0,65	0,65	0,60	0,60	0,65	
	400	–	–	–	–	–	–	–	–	

Kursive Absorptionswerte sind berechnete Werte. Basis hierfür ist eine empirische Herleitung aus einer Vielzahl vereinfachter Messungen unter Variation der Konstruktionstiefen, Lochflächenanteilen und Dämmstoffauflagen.

**D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke**

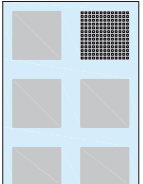
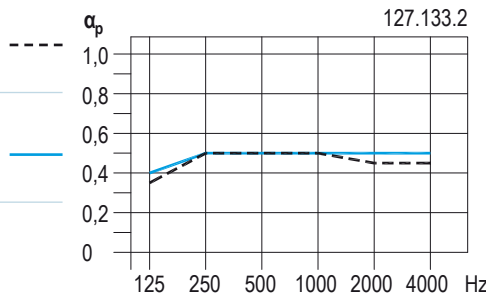
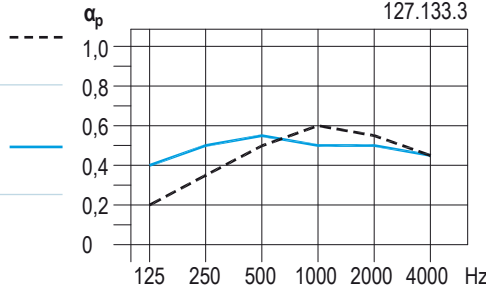
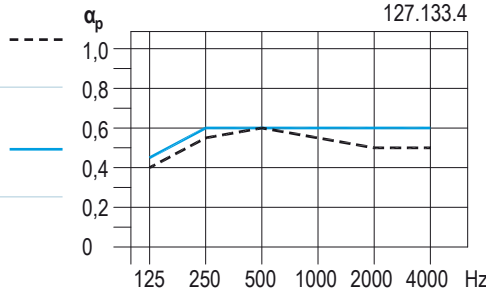
12,5 mm Knauf Danoline Designpanel mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
	mm										
<div><div>Tangent T3L4</div><div></div><div>Lochanteil: 13,3 %</div></div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,40	<b>0,45</b>	0,20	0,25	0,35	0,50	0,50	0,45		
	200	0,55	<b>0,55</b>	0,35	0,55	0,65	0,55	0,50	0,55		
	400	0,60	<b>0,60</b>	0,40	0,60	0,60	0,60	0,55	0,60		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,55	<b>0,55</b>	0,35	0,50	0,60	0,55	0,50	0,55		
	200	0,55	<b>0,55 (L)</b>	0,55	0,60	0,55	0,50	0,55	0,55		
	400	–	–	–	–	–	–	–	–		
	<div><div>Micro M1F</div><div></div><div>Lochanteil: 9,8 %</div></div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,55	<b>0,60</b>	0,15	0,35	0,55	0,65	0,60	0,55	
200		0,60	<b>0,60</b>	0,40	0,55	0,65	0,60	0,55	0,55		
400		–	–	–	–	–	–	–	–		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,65	<b>0,65</b>	0,40	0,60	0,65	0,65	0,60	0,55		
200		0,70	<b>0,70</b>	0,45	0,65	0,70	0,70	0,70	0,70		
400		–	–	–	–	–	–	–	–		

Kursive Absorptionswerte sind berechnete Werte. Basis hierfür ist eine empirische Herleitung aus einer Vielzahl vereinfachter Messungen unter Variation der Konstruktionstiefen, Lochflächenanteilen und Dämmstoffauflagen.

### D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

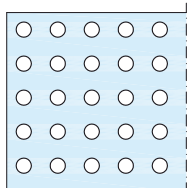
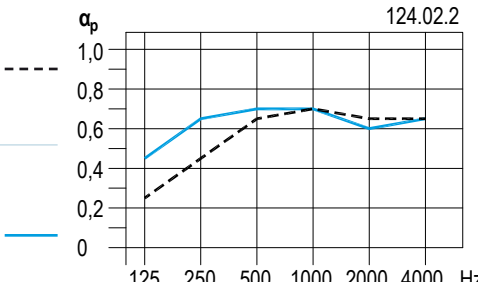
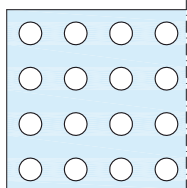
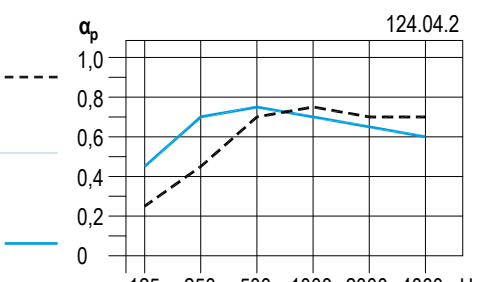
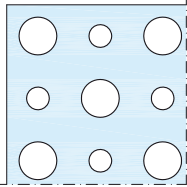
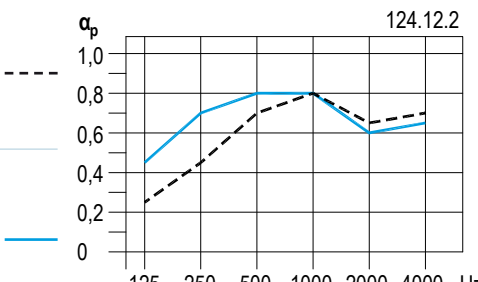
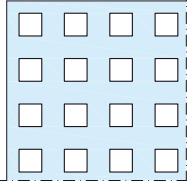
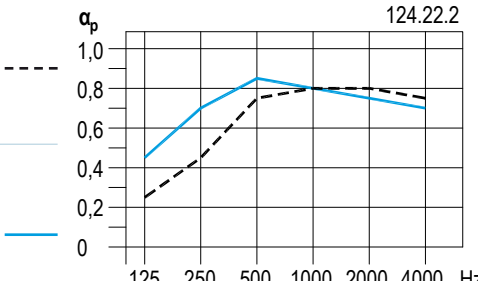
12,5 mm Knauf Danoline Designpanel mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$							
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
<div>Micro M2F</div> <div>900x2700</div> <div></div> <div>Lochanteil: 7,1 %</div>	Ohne Dämmschicht										
	65	0,45	0,50	0,20	0,30	0,45	0,50	0,45	0,40	<div>127.133.1</div> 	
	200	0,45	0,45	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,40		
	400	–	–	–	–	–	–	–	–		
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
	65	0,50	0,50	0,35	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	<div>127.133.2</div> 	
	200	0,50	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
	400	–	–	–	–	–	–	–	–		
	<div>Micro M2F</div> <div>1200x2400</div> <div></div> <div>Lochanteil: 8,4 %</div>	Ohne Dämmschicht									
		65	0,50	0,55	0,20	0,35	0,50	0,60	0,55	0,45	<div>127.133.3</div> 
200		0,50	0,55	0,40	0,50	0,55	0,50	0,50	0,45		
400		–	–	–	–	–	–	–	–		
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)											
65		0,55	0,55	0,40	0,55	0,60	0,55	0,50	0,50	<div>127.133.4</div> 	
200		0,60	0,60	0,45	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60		
400		–	–	–	–	–	–	–	–		

Kursive Absorptionswerte sind berechnete Werte. Basis hierfür ist eine empirische Herleitung aus einer Vielzahl vereinfachter Messungen unter Variation der Konstruktionstiefen, Lochflächenanteilen und Dämmstoffauflagen.

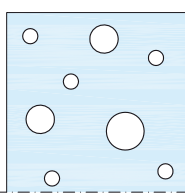
**D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies und Mineralwolle

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Rundlochung 8/18 R</b>  Lochanteil: 15,5 %	40,5	0,60	<b>0,65</b>	0,25	0,45	0,65	0,70	0,65	0,65	
	112,5	0,65	<b>0,70</b>	0,45	0,65	0,70	0,70	0,60	0,65	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Rundlochung 12/25 R</b>  Lochanteil: 18,1 %	40,5	0,65	<b>0,70</b>	0,25	0,45	0,70	0,75	0,70	0,70	
	112,5	0,70	<b>0,70</b>	0,45	0,70	0,75	0,70	0,65	0,60	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Versetzte Rundlochung 12/20/66 R</b>  Lochanteil: 19,6 %	40,5	0,65	<b>0,70</b>	0,25	0,45	0,70	0,80	0,65	0,70	
	112,5	0,75	<b>0,70</b>	0,45	0,70	0,80	0,80	0,60	0,65	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Quadratlochung 12/25 Q</b>  Lochanteil: 23,0 %	40,5	0,70	<b>0,75</b>	0,25	0,45	0,75	0,80	0,80	0,75	
	112,5	0,80	<b>0,80</b>	0,45	0,70	0,85	0,80	0,75	0,70	

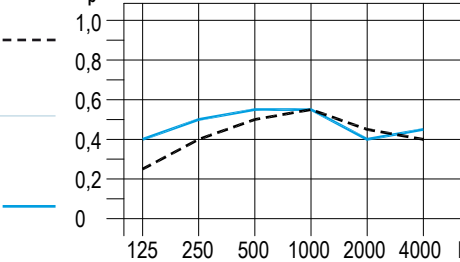
### D124.de Knauf Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies und Mineralwolle

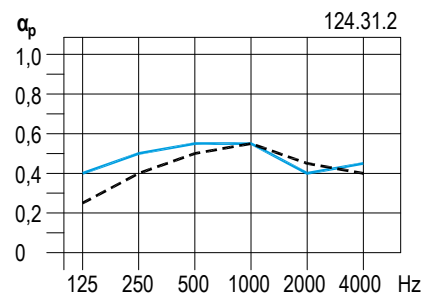
Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$					
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
				Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)					
<b>Streulochung</b> 8/15/20 R  Lochanteil: 9,9 %	40,5	0,45	0,50	0,25	0,40	0,50	0,55	0,45	0,40
	112,5	0,50	0,50	0,40	0,50	0,55	0,55	0,40	0,45

$\alpha_p$

124.31.2



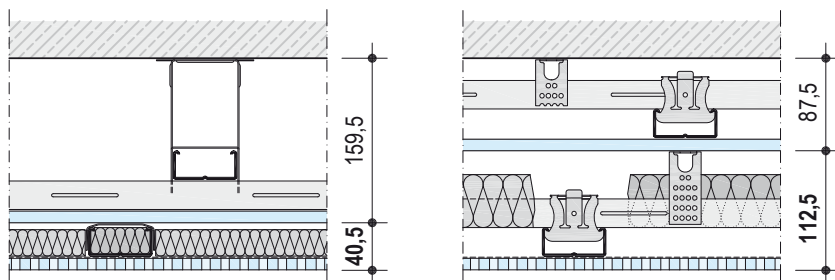
Frequenz (Hz)	Benötigter $\alpha_p$ (gestrichelt)	Erreichter $\alpha_p$ (blau)
125	0,25	0,40
250	0,40	0,50
500	0,50	0,55
1000	0,55	0,55
2000	0,45	0,40
4000	0,40	0,45



### Prüfaufbau

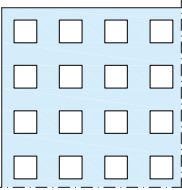
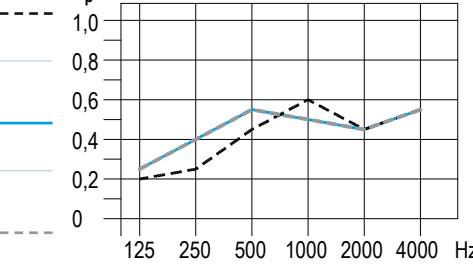
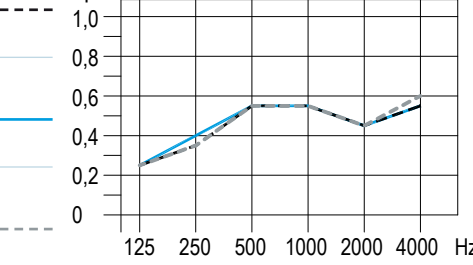
Die Konstruktionstiefe für Akustik-Brandschutzdecken wird bis zur ersten, akustisch geschlossenen Ebene angegeben.

Bei diesem System demnach bis zur ungelochten Platte der 1. UK-Ebene.



**D126.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke für Akustikputz**

12,5 mm Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatte mit rückseitiger Folienkaschierung

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	mm									
<div>Gerade Quadratlochung 12/25 Q</div> <div></div> <div>Lochanteil: 17,5 %</div> <div>In Verbindung mit fumi Akustikputz</div>	Ohne Dämmschicht									
	65	0,45	0,45	0,20	0,25	0,45	0,60	0,45	0,55	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>126.22.1</div> <div></div>
	200	0,45	0,50	0,25	0,40	0,55	0,50	0,45	0,55	
	400	0,45	0,50	0,25	0,40	0,55	0,50	0,45	0,55	
	Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)									
65	0,50	0,55	0,25	0,35	0,55	0,55	0,45	0,55	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>126.22.2</div> <div></div>	
200	0,50	0,55	0,25	0,40	0,55	0,55	0,45	0,55		
400	0,50	0,55	0,25	0,35	0,55	0,55	0,45	0,60		

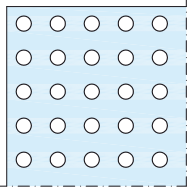
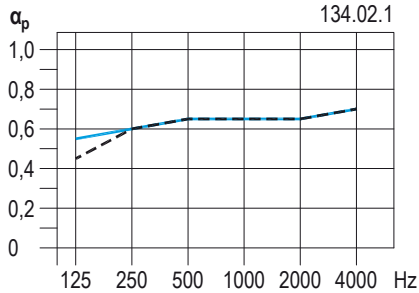
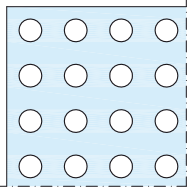
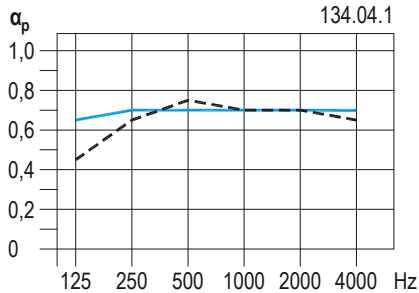
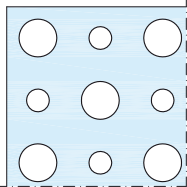
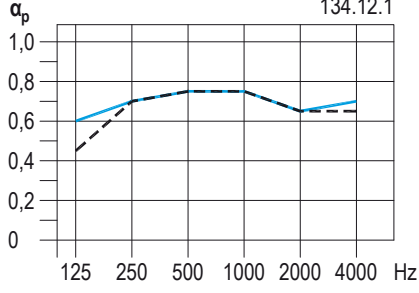
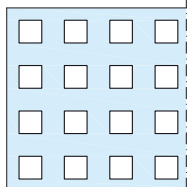
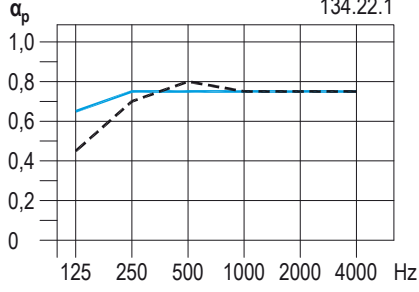
# D126T.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke Tectopanel für Akustikputz

12,5 mm Knauf Danoline Tectopanel mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	mm									
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>										

**D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke**

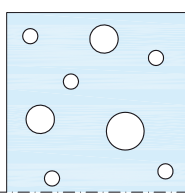
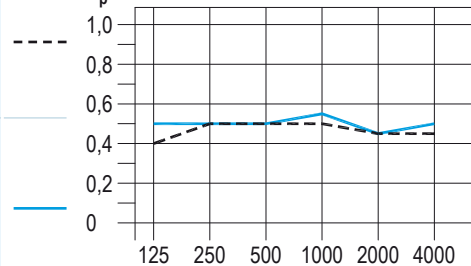
12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies und Mineralwolle

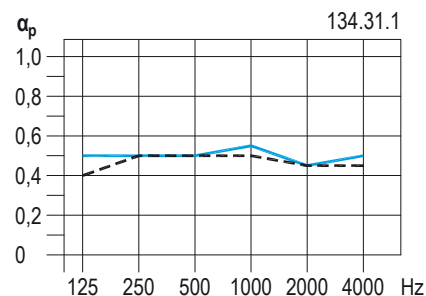
Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Rundlochung 8/18 R</b>  Lochanteil: 15,5 %	90	0,65	<b>0,65</b>	0,45	0,60	0,65	0,65	0,65	0,70	 134.02.1
	190	0,65	<b>0,65</b>	0,55	0,60	0,65	0,65	0,65	0,70	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Rundlochung 12/25 R</b>  Lochanteil: 18,1 %	90	0,70	<b>0,75</b>	0,45	0,65	0,75	0,70	0,70	0,65	 134.04.1
	190	0,70	<b>0,70</b>	0,65	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Versetzte Rundlochung 12/20/66 R</b>  Lochanteil: 19,6 %	90	0,70	<b>0,75</b>	0,45	0,70	0,75	0,75	0,65	0,65	 134.12.1
	190	0,70	<b>0,75</b>	0,60	0,70	0,75	0,75	0,65	0,70	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Gerade Quadratlochung 12/25 Q</b>  Lochanteil: 23,0 %	90	0,75	<b>0,80</b>	0,45	0,70	0,80	0,75	0,75	0,75	 134.22.1
	190	0,75	<b>0,75</b>	0,65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	



### D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

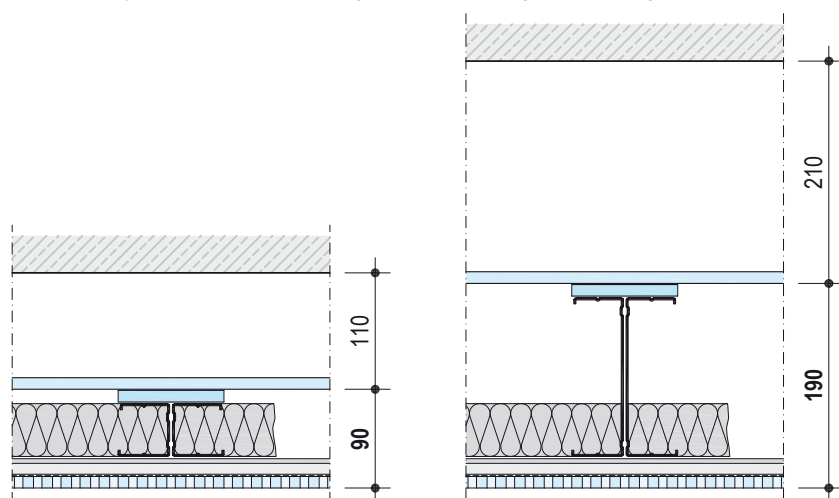
12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies und Mineralwolle

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 38)										
<b>Streulochung</b> 8/15/20 R  Lochanteil: 9,9 %	90	0,50	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	<div><math>\alpha_p</math></div> <div>134.31.1</div> 
	190	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,55	0,45	0,50	



### D134.de Prüfaufbau

Die Konstruktionstiefe für Akustik-Brandschutzdecken wird bis zur ersten, akustisch geschlossenen Ebene angegeben.  
Bei diesem System demnach bis zur ungelochten vollflächigen Abdeckung.



### D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

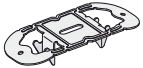
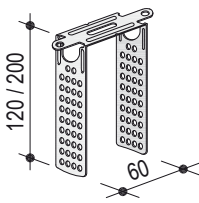
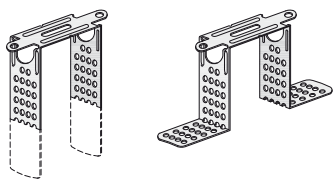
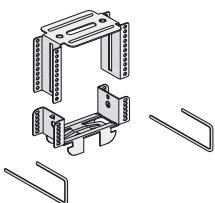
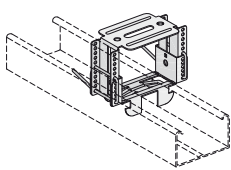
12,5 mm Knauf Cleaneo Akustik Platten mit Knauf Akustikvlies

Lochbild	Konstruktionstiefe mm	NRC	$\alpha_w$	Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$					
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz

Für dieses System können die Absorptionswerte des Systems D127.de unter Beachtung der Konstruktionstiefe analog angewendet werden.

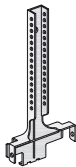
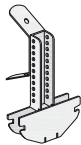
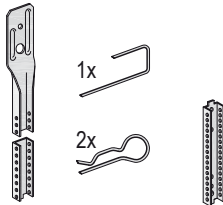
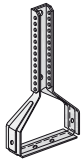
### Abhängungen

Maße in mm

Abhängung	Zeichnung	Verankerungsmittel
<b>0,15 kN (15 kg) Tragfähigkeitsklasse</b>		
<b>Direktmontage-Clip</b> Für CD 60/27	 Seitliche Laschen abbiegen	D124.de – 2. UK-Ebene: Verankerung an 1. UK-Ebene mit <b>Knauf FN 4,3x35</b>
		Decke unter Decke: Verankerung an Brandschutzdecke mit <b>Knauf FN 4,3x35</b> oder <b>Knauf FN 4,3x65</b>
<b>0,40 kN (40 kg) Tragfähigkeitsklasse</b>		
<b>Direktabhänger</b> Für CD 60/27	  Direktabhänger entsprechend der erforderlichen Einbauhöhe umbiegen oder abschneiden, mit CD 60/27 verschrauben (2x Blechschrauben LN 3,5x11).	Verankerung an Stahlbetondecke mit <b>1x Knauf Deckennagel</b> mittig
		D124.de – 2. UK-Ebene: Verankerung an 1. UK-Ebene mit <b>1x Knauf FN 4,3x35</b> mittig
		Decke unter Decke: Verankerung an Brandschutzdecke mit <b>1x Knauf FN 4,3x35</b> oder <b>1x Knauf FN 4,3x65</b> mittig
<b>Justierbarer Direktabhänger</b> Für CD 60/27	  Justierbaren Direktabhänger entsprechend der erforderlichen Einbauhöhe justieren. Ober- und Unterteil mit <b>2x Nonius-Splint</b> verbinden (gegen Herausrutschen sichern).	Verankerung an Stahlbetondecke mit <b>1x Knauf Deckennagel</b> mittig

**Hinweis** Verankerung an Rohdecken aus anderen Baustoffen mit speziell für den Baustoff zugelassenen oder genormten Verankerungselementen.

#### Abhängungen, Fortsetzung

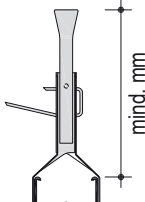
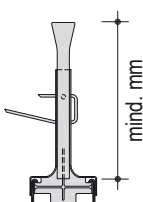
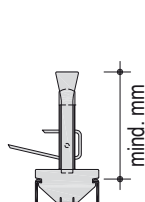

Abhängung	Zeichnung	Verankerungsmittel
<b>0,40 kN (40 kg) Tragfähigkeitsklasse</b>		
<b>Nonius-Hänger-Unterteil</b> Für CD 60/27		
<b>Kombihänger</b> Für CD 60/27	  	Verankerung an Stahlbetondecke mit <b>Knauf Deckennagel</b>
<b>Nonius-Bügel</b> Für CD 60/27	  Nonius-Bügel um Profil biegen und ineinander fügen bis zum Einrasten	Nach Bedarf zusätzlich mit <b>Nonius-Verbinder.</b>

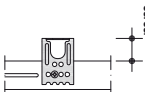
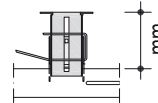

**Hinweis** Verankerung an Rohdecken aus anderen Baustoffen mit speziell für den Baustoff zugelassenen oder genormten Verankerungselementen.



### Konstruktionshöhen

Maße in mm

Die Konstruktionshöhe der Decke ergibt sich aus der Summe der Abhänger, Unterkonstruktion und Beplankung

Systeme	Abhängung mit Nonius-Oberteil			Unterkonstruktion	
	Nonius-Bügel	Nonius-Abhänger	Kombihänger	Profil	Höhe UK gesamt
					
D127.de D126.de D126T.de	130	130	130	CD 60/27 + CD 60/27	54
D124.de	1. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil			CD 60/27 + CD 60/27	54
	130	130	130		

Systeme	Direktabhängung		Unterkonstruktion	
	Direktabhänger	Justierbarer Direktabhänger	Profil	Höhe UK gesamt
				
D127.de D126.de D126T.de	15 – 180	35 – 85	CD 60/27 + CD 60/27	54
D124.de	1. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil		CD 60/27 + CD 60/27	54
	15 – 180	35 – 85		
		2. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil		CD 60/27 + CD 60/27
	15 – 180	–		

Systeme	Decke unter Decke bzw. 2. UK-Ebene – D124.de		Unterkonstruktion	
	Direktmontage-Clip		Profil	Höhe UK gesamt
				
D127.de	4		CD 60/27	27
D124.de	2. UK-Ebene: Nur Tragprofil		CD 60/27	27
	4			

### Berechnungsbeispiele – Ermittlung der Konstruktionshöhe

Die Konstruktionshöhe der Decke ergibt sich aus der Summe der Abhänger, Unterkonstruktion und Beplankung

D127.de – Schritte		Maße in mm
1	<b>Höhe der Abhängung</b> Mit Nonius-Abhänger	130
2	<b>Höhe der Unterkonstruktion</b> Grundprofil CD und Tragprofil CD	+ 54
3	<b>Dicke der Beplankung</b> 12,5 mm (Cleaneo Akustik Platte)	+ 12,5
4	<b>Summe</b>	= 196,5

Ca. 197 mm erforderliche Konstruktionshöhe der Unterdecke.

D124.de – Schritte		Maße in mm
1	<b>Höhe der Abhängungen</b> 1. UK-Ebene: Mit Nonius-Abhänger 2. UK-Ebene: Mit Direktabhänger	130 + 60
2	<b>Höhe der Unterkonstruktionen</b> 1. UK-Ebene: Grundprofil CD und Tragprofil CD 2. UK-Ebene: Nur Tragprofil CD	+ 54 + 27
3	<b>Dicke der Beplankungen</b> 1. UK-Ebene: 12,5 mm (GKF) 2. UK-Ebene: 12,5 mm (Cleaneo Akustik Platte)	+ 12,5 + 12,5
4	<b>Summe</b>	= 296

Ca. 296 mm erforderliche Konstruktionshöhe der Unterdecke.

### Fugenplanung

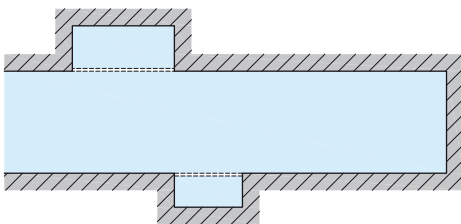
Bei der Planung von Bewegungs- und Dehnungsfugen folgende Kriterien beachten:

- Bei Seitenlängen ab ca. 15 m oder wesentlich eingegengten Deckenflächen, z. B. bei Einschnürungen durch Wandvorsprünge, Bewegungsfugen anordnen.
- Bei Behinderung der freien Verformung beispielsweise durch einspringende Massivbauteile sind die Abstände zu reduzieren.
- Bei Heizdecken sind die Seitenlängen auf ca. 7,5 m zu reduzieren.
- Kühldecken mit Flächen  $\geq 100 \text{ m}^2$  sind durch Dehnungsfugen zu unterteilen.
- Bewegungsfugen des Rohbaus müssen in die Konstruktion der Plattendecken übernommen werden.
- Anschlüsse von Platten an Bauteile aus anderen Baustoffen, insbesondere Stützen, oder thermisch hochbeanspruchte Einbauteile wie Einbauleuchten trennen, z. B. mit Schattenfugen beweglich ausbilden.

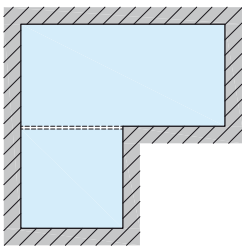
### Beispiele mit reduzierter freier Verformung

#### Dehnungsfugen/Bewegungsfugen

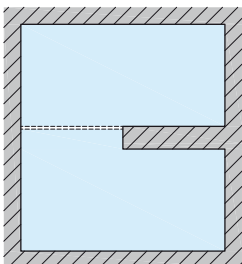
Flurdecke mit Nischen und Einsprünge – Feldfuge



#### Einspringende Massivbauteile



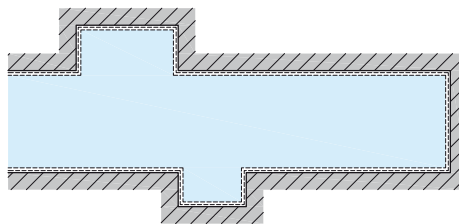
#### Einspringende Wandscheiben



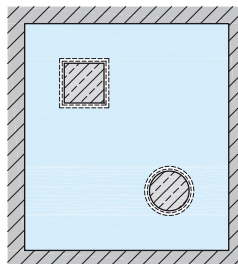
Ausführung analog Details Seite 78

#### Gleitende Anschlüsse

Flurdecke mit Nischen und Einsprünge – umlaufend gleitend



#### Unterdecken mit Aussparungen für Stützen



Ausführung analog Details Seite 78

### Befestigung von Lasten an Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

Schemazeichnungen

Zusätzliche Lasten, z. B. Beleuchtungskörper, Vorhangschienen und ähnliches, lassen sich mit Universaldübeln, Hohlraumdübeln, Federklappdübeln oder Knauf Hartmut Hohlraumdübeln an Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken befestigen.

**Je Befestigungspunkt** dürfen an der Akustik-Plattendecke befestigte Teile folgende Gewichte nicht überschreiten:

Befestigungsart	Zulässiges Gewicht je Befestigungspunkt in kg	
	Ohne Brandschutz	Mit Brandschutz
<b>Abgehängte Akustik-Plattendecken</b>		
Befestigung in der Beplankung	0,5	0,5
Befestigung an der Unterkonstruktion	3	3
<b>Freitragende Akustik-Plattendecken</b>		
Befestigung in der Beplankung	0,5	0,5
Befestigung an der Unterkonstruktion	3	3

Weiterhin gelten folgende Bedingungen:

**Je einzelнем Tragprofil** dürfen folgende Gewichte nicht überschritten werden (Befestigungslasten in der Beplankung werden anteilig auf die benachbarten Tragprofile angerechnet):

Zulässiges Gewicht je Tragprofil in kg/m	
Ohne Brandschutz	Mit Brandschutz
<b>Abgehängte Akustik-Plattendecken</b>	
3	3
<b>Freitragende Akustik-Plattendecken</b>	
3	3

**Je Gesamtfläche** der Akustik-Plattendecke darf das Gewicht der befestigten Bauteile folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

Zulässiges Gewicht je Deckenfläche in kg/m²	
Ohne Brandschutz	Mit Brandschutz
<b>Abgehängte Akustik-Plattendecken</b>	
10	5
<b>Freitragende Akustik-Plattendecken</b>	
3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>

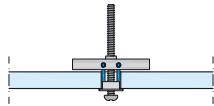
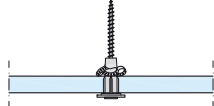
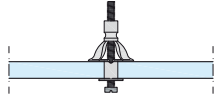
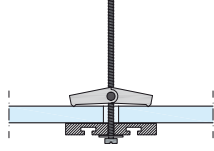
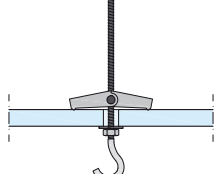
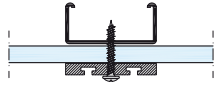
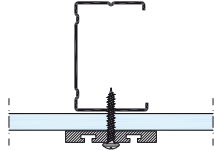
Diese zusätzlichen Lasten müssen in die Berechnung der Eigenlasten der Plattendecken gemäß Diagramm des jeweiligen Systems eingehen.

1) Größere Lasten auf Anfrage möglich, bei reduzierten Raumbreiten.

#### Hinweis

Schwerere Lasten müssen direkt an den tragenden Bauteilen (Rohdecke) oder an Hilfskonstruktionen befestigt werden.

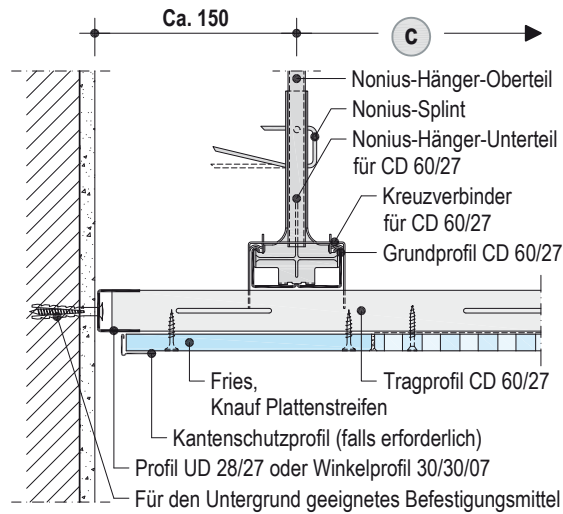
### Befestigungsmittel

Befestigung in der Beplankung	
	Knauf Hartmut Hohlraumdübel Schraube M5
	Kunststoffhohlraumdübel Ø 8 mm oder Ø 10 mm
	Metallhohlraumdübel Schraube M5 oder M6
	Federklappdübel z. B. Vorhangschiene
	Federklappdübel z. B. Deckenhaken
Befestigung an der Unterkonstruktion	
	Knauf Universalschraube FN z. B. Vorhangschiene
	Knauf Universalschraube FN z. B. Vorhangschiene

### Details

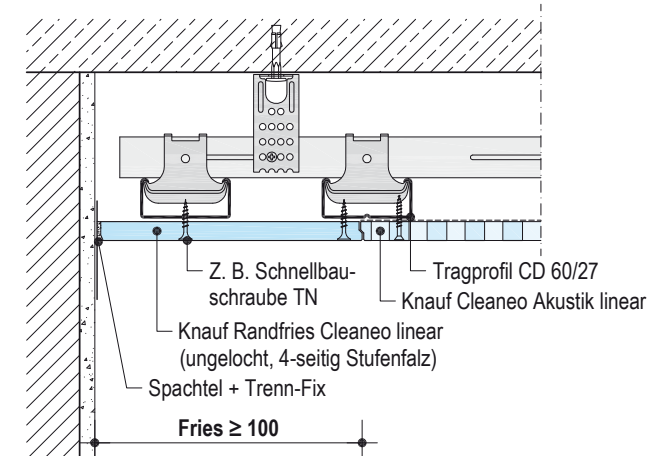
#### D127.de-A1 Anschluss an Wand – Sichtfuge

Ohne Brandschutz



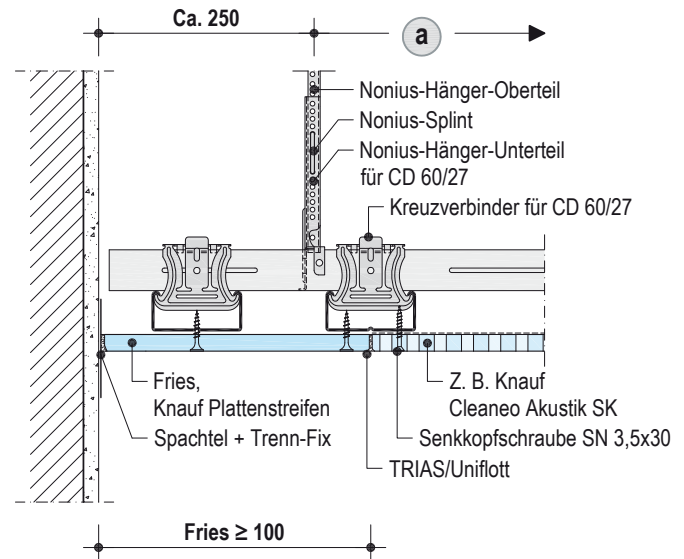
#### D127.de-D4 Anschluss an Wand – Fries unverspachtelt

Ohne Brandschutz



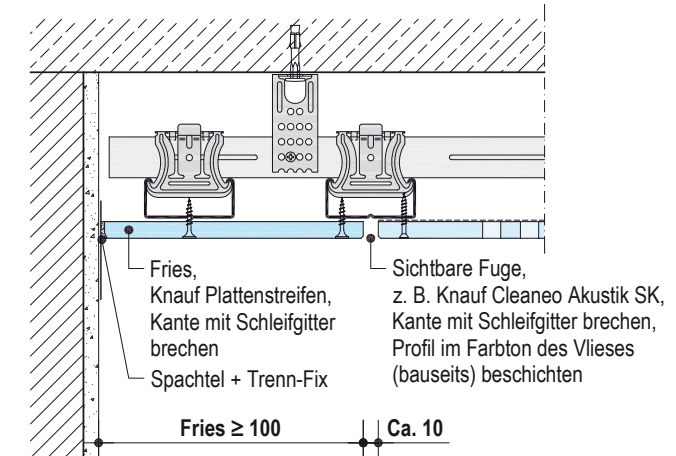
#### D127.de-D3 Anschluss an Wand – Fries verspachtelt

Ohne Brandschutz



#### D127.de-D2 Anschluss an Wand – Fries – Sichtfuge

Ohne Brandschutz



Maßstab 1:5 | Maße in mm

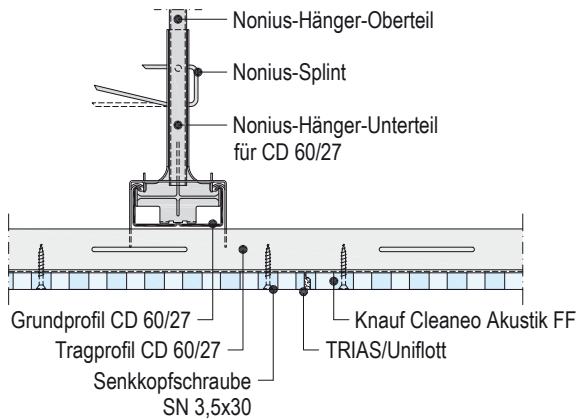


### Details

Maßstab 1:5

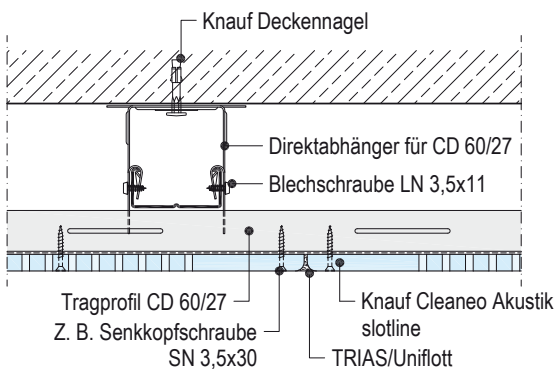
#### D127.de-B3 Längskante – FF

Ohne Brandschutz | Durchlaufende Lochung



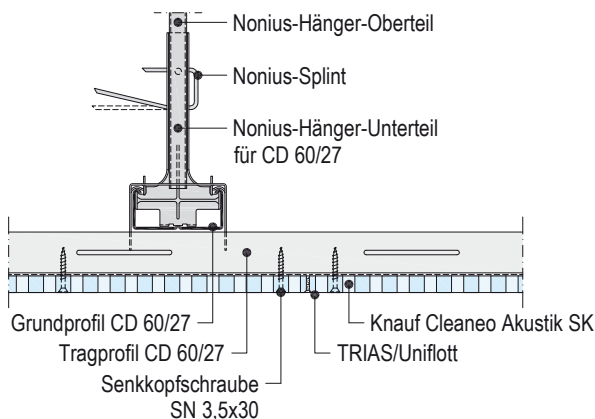
#### D127.de-B1 Längskante – HRK

Ohne Brandschutz | slotline



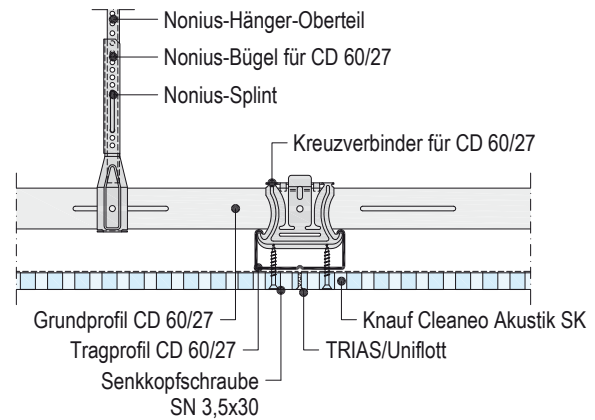
#### D127.de-B2 Längskante – 4SK

Ohne Brandschutz | Durchlaufende Lochung



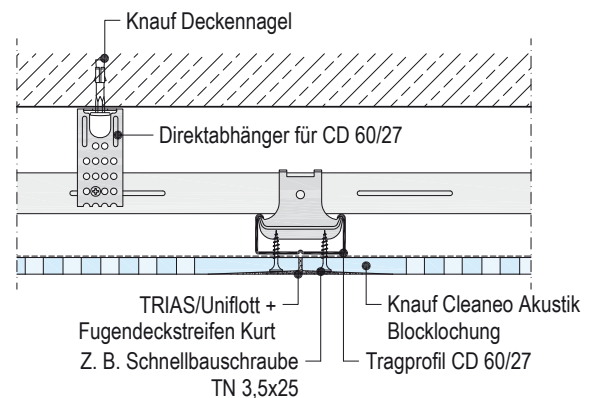
#### D127.de-C1 Stirnkante – 4SK

Ohne Brandschutz | Durchlaufende Lochung



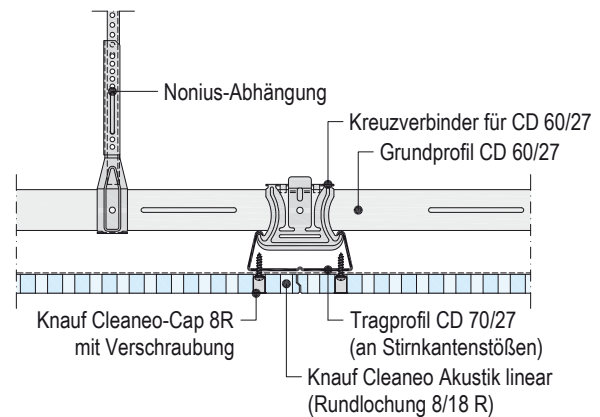
#### D127.de-C2 Stirnkante – 4AK

Ohne Brandschutz | Blocklochung



#### D127.de-C3 Stirnkante – linear

Ohne Brandschutz | Durchlaufende Lochung 8/18 R



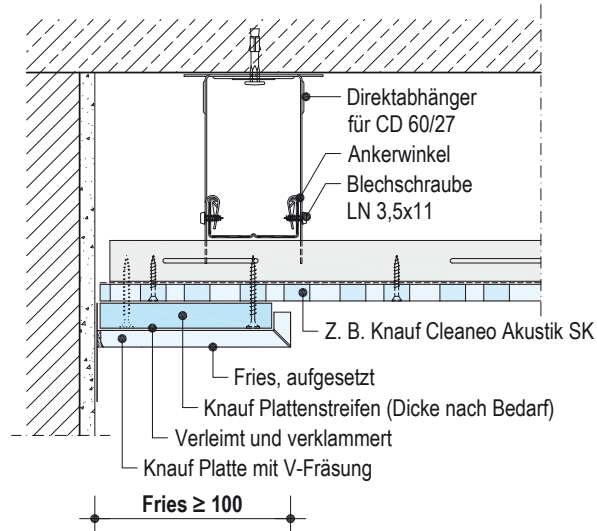
Weitere Angaben zur Plattenbefestigung mit Cleaneo-Caps siehe Seite 88

### Details

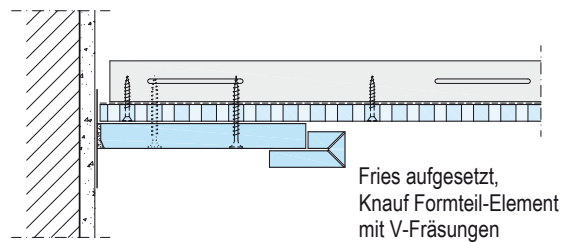
Maßstab 1:5 | Maße in mm

#### D127.de-A2 Fries aufgesetzt – horizontale Schattenfuge

Ohne Brandschutz

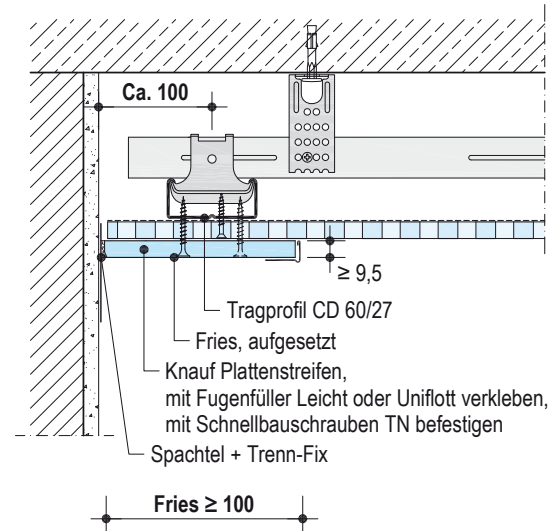


#### Variante

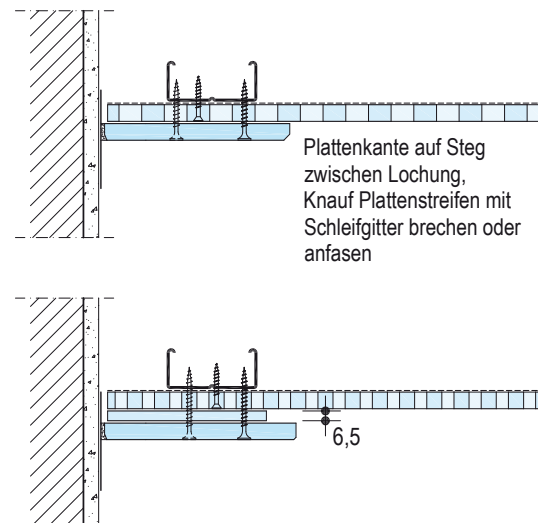


#### D127.de-D1 Fries aufgesetzt

Ohne Brandschutz



#### Varianten

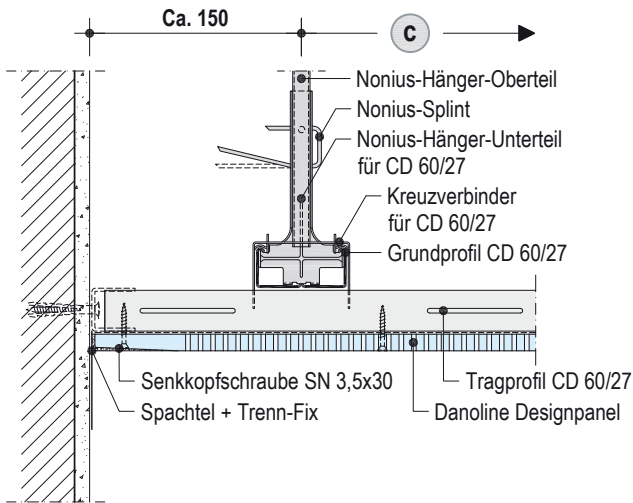


**Details**

Maßstab 1:5 | Maße in mm

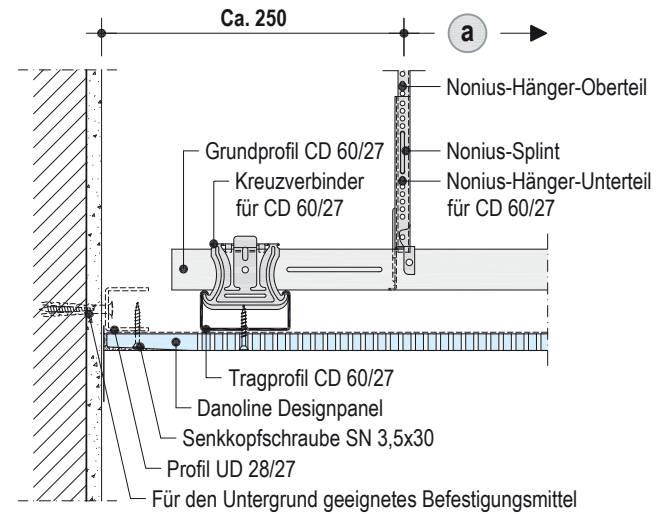
**D127.de-A100 Anschluss an Wand – Danoline Designpanel**

Ohne Brandschutz



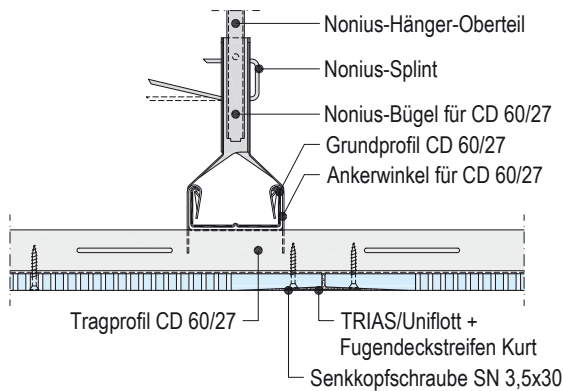
**D127.de-D100 Anschluss an Wand – Danoline Designpanel**

Ohne Brandschutz



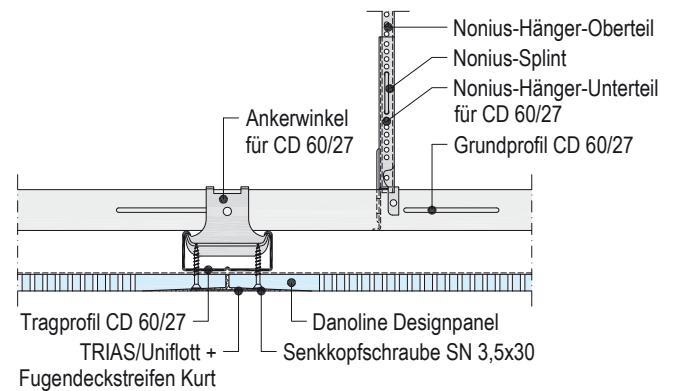
**D127.de-B100 Längskante – Danoline Designpanel**

Ohne Brandschutz



**D127.de-C100 Stirnkante – Danoline Designpanel**

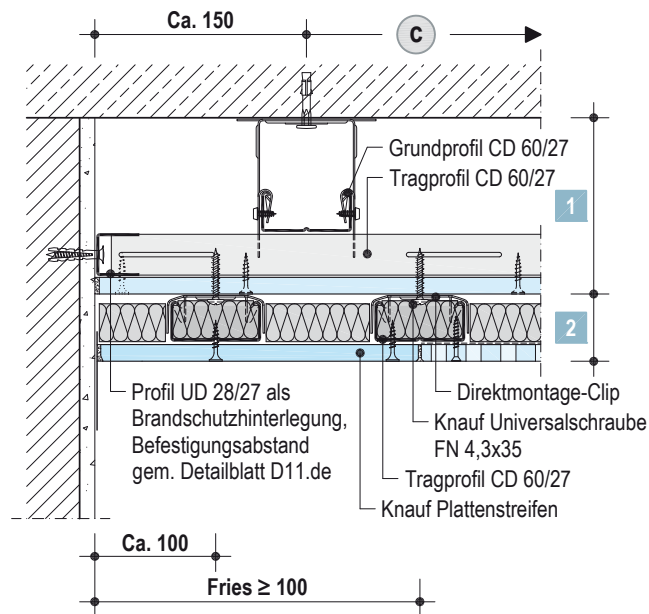
Ohne Brandschutz



### Details

#### D124.de-vu-A1 Anschluss an Wand

2. UK-Ebene: Nur Tragprofil

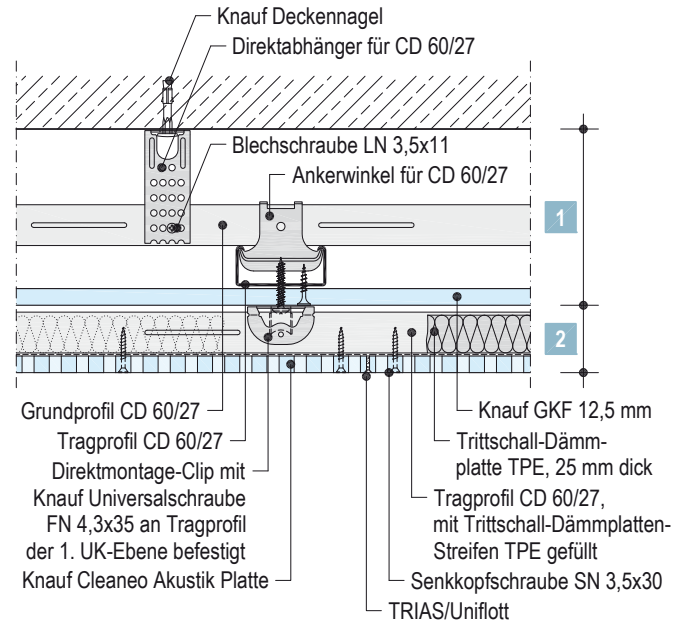


**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

Maßstab 1:5 | Maße in mm

#### D124.de-vu-B1 Längskante

2. UK-Ebene: Nur Tragprofil



**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

1 1. UK-Ebene

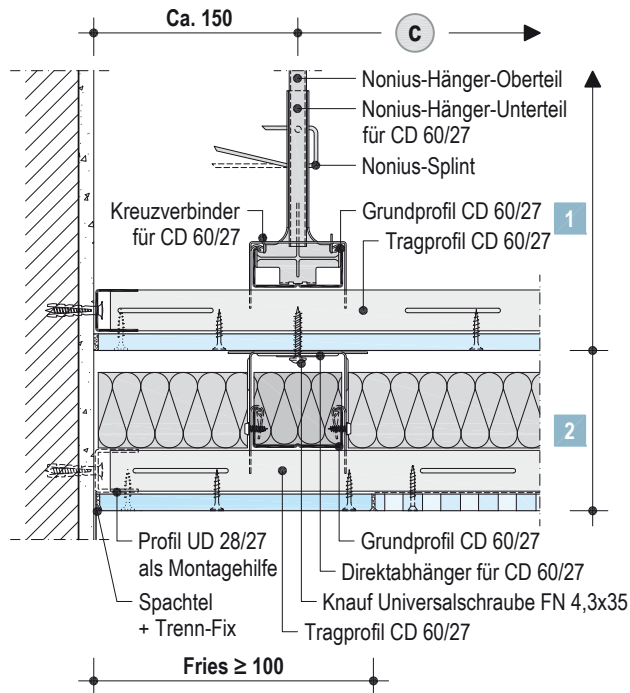
2 2. UK-Ebene

**Details**

Maßstab 1:5 | Maße in mm

**D124.de-vu-A2 Anschluss an Wand**

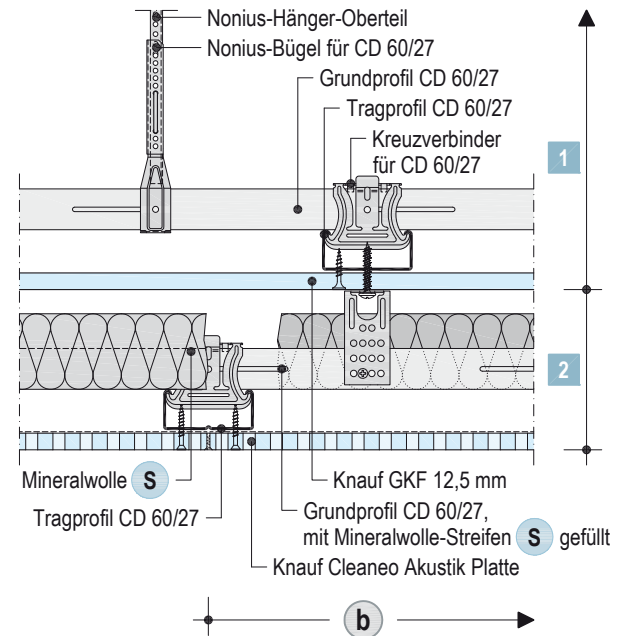
2. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil



**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

**D124.de-vu-C1 Stirnkante**

2. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil



**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

- 1 1. UK-Ebene
- 2 2. UK-Ebene

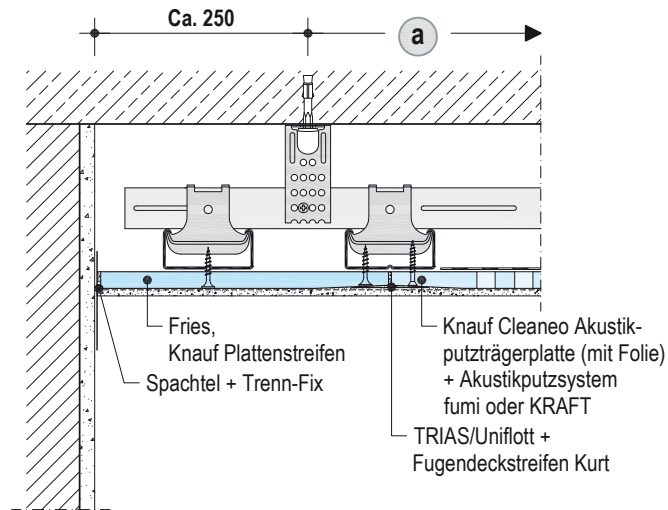
**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162  
Nichtbrennbar  
Dicke  $\geq 50$  mm, Rohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C; nach DIN 4102-17  
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

### Details

Maßstab 1:5 | Maße in mm

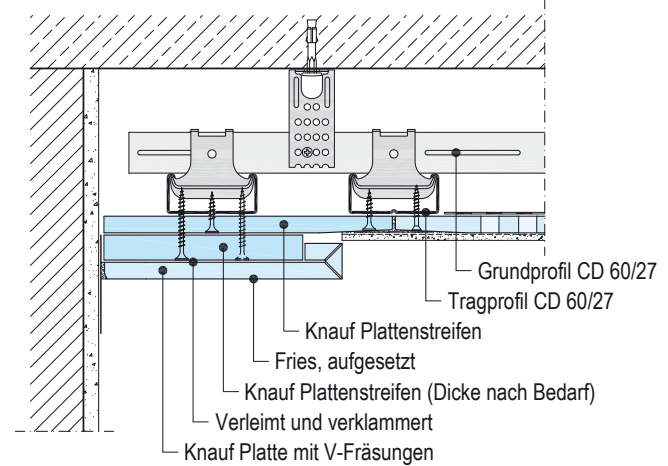
#### D126.de-D12 Anschluss an Wand – Fries

Ohne Brandschutz



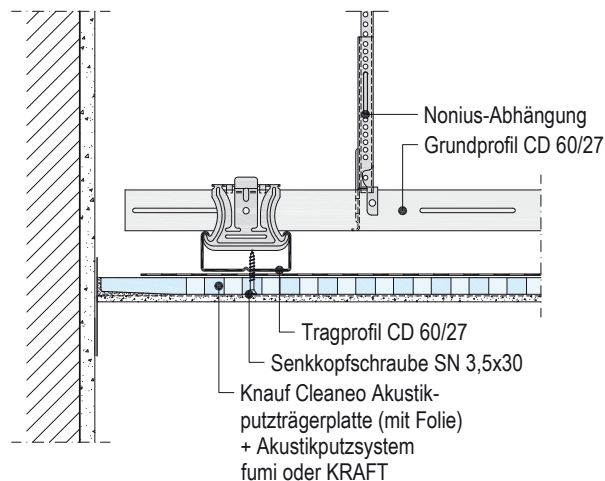
#### D126.de-D13 Anschluss an Wand – Fries aufgesetzt

Ohne Brandschutz



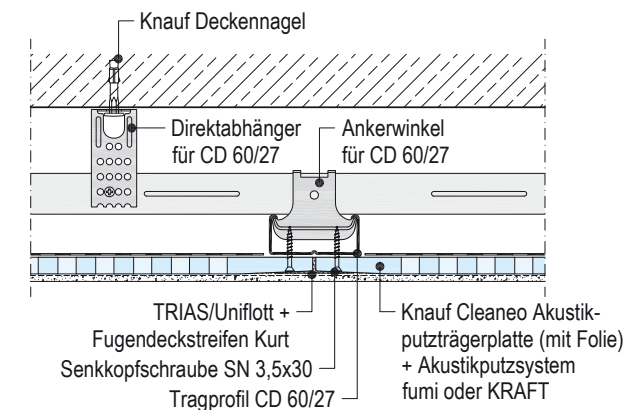
#### D126.de-D11 Anschluss an Wand

Ohne Brandschutz



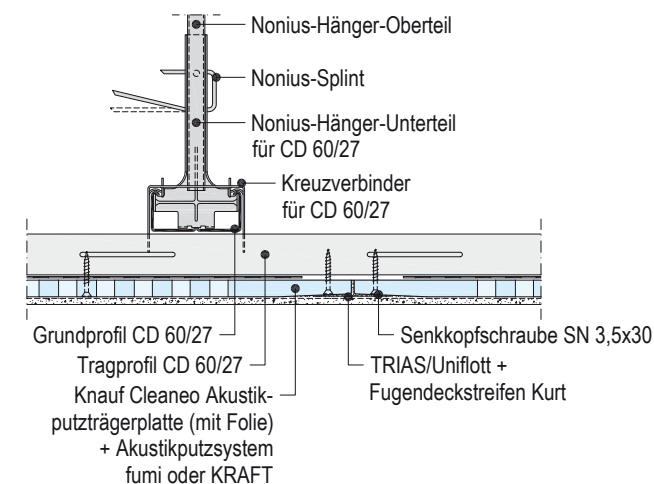
#### D126.de-C2 Stirnkante

Ohne Brandschutz



#### D126.de-B1 Längskante

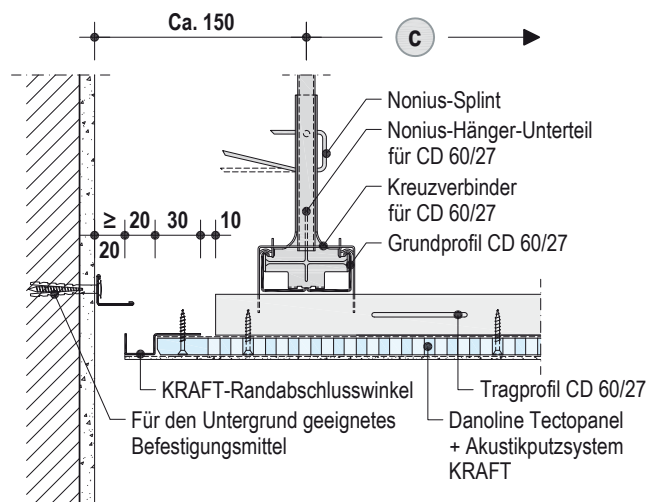
Ohne Brandschutz



## Details

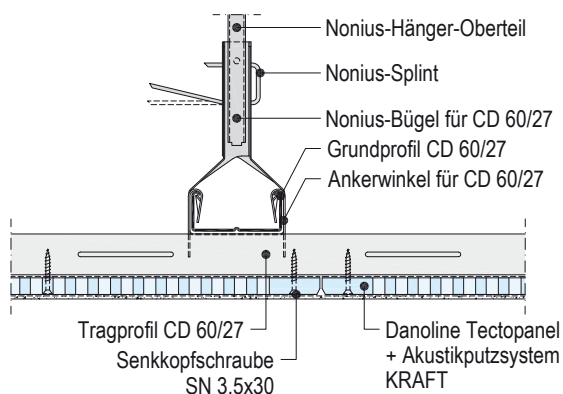
### D126T.de-A10 Anschluss an Wand

Ohne Brandschutz



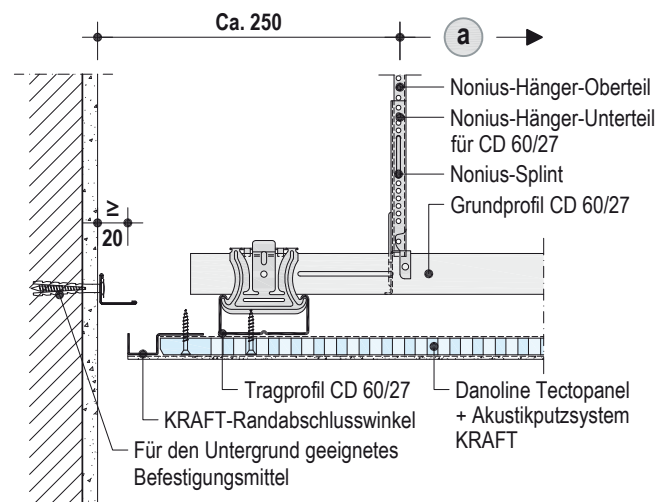
### D126T.de-B10 Längskante

Ohne Brandschutz



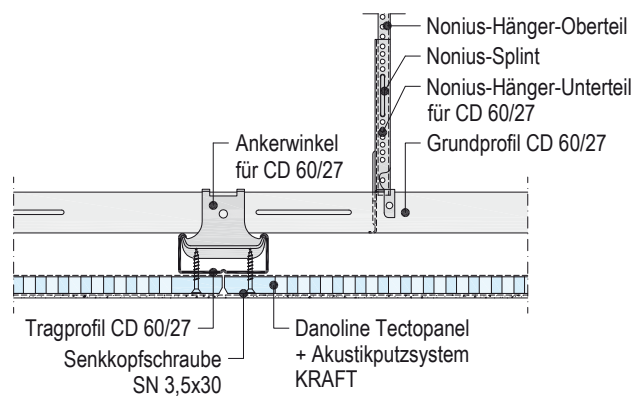
### D126T.de-D10 Anschluss an Wand

Ohne Brandschutz



### D126T.de-C10 Stirnkante

Ohne Brandschutz



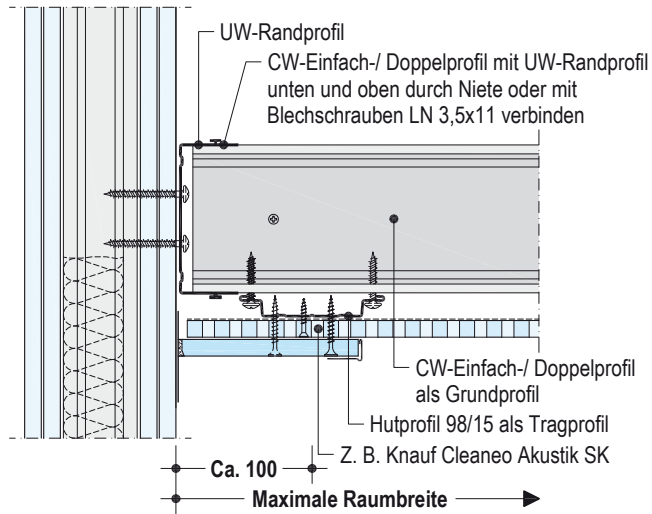
Maßstab 1:5 | Maße in mm

### Details

Maßstab 1:5 | Maße in mm

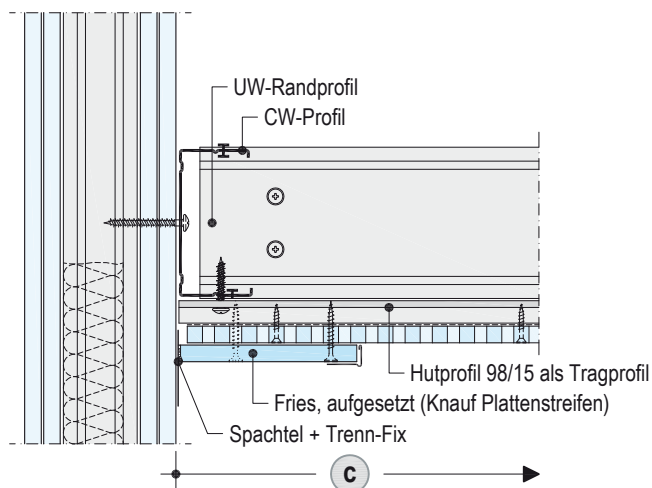
#### D137.de-D1 Tragender Anschluss an Wand

Ohne Brandschutz



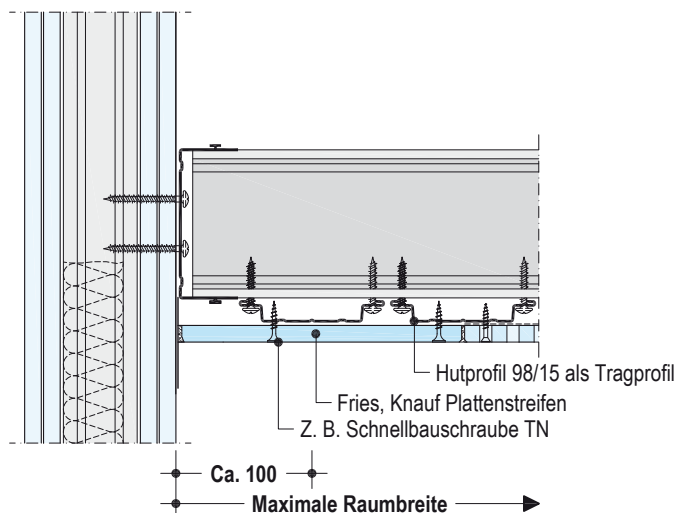
#### D137.de-A1 Konstruktiver Anschluss an Wand

Ohne Brandschutz



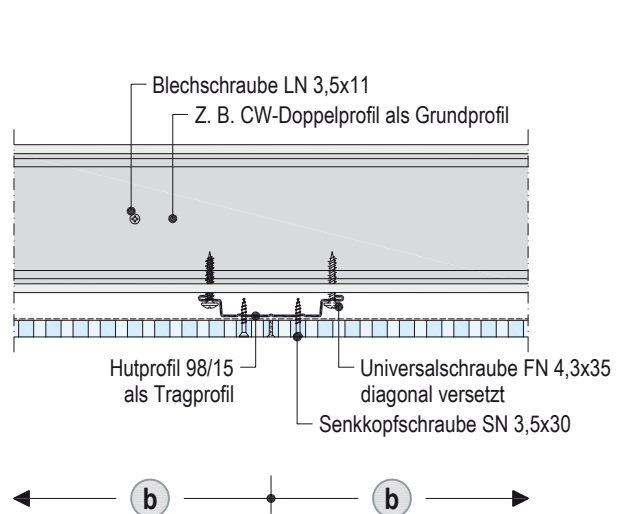
#### D137.de-D2 Tragender Anschluss an Wand – Fries

Ohne Brandschutz



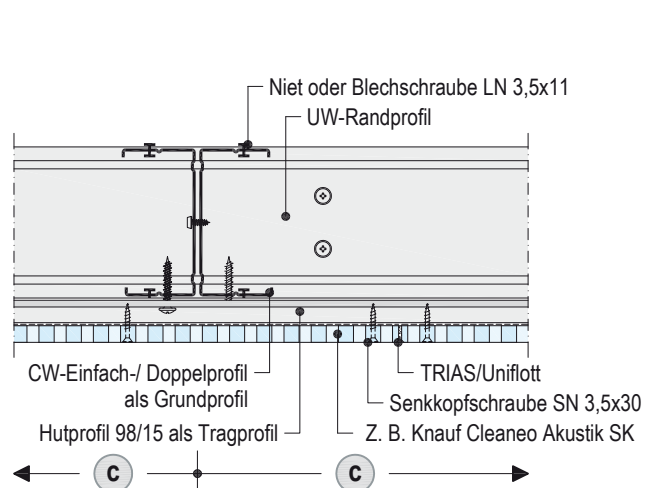
#### D137.de-B1 Stirnkante

Ohne Brandschutz



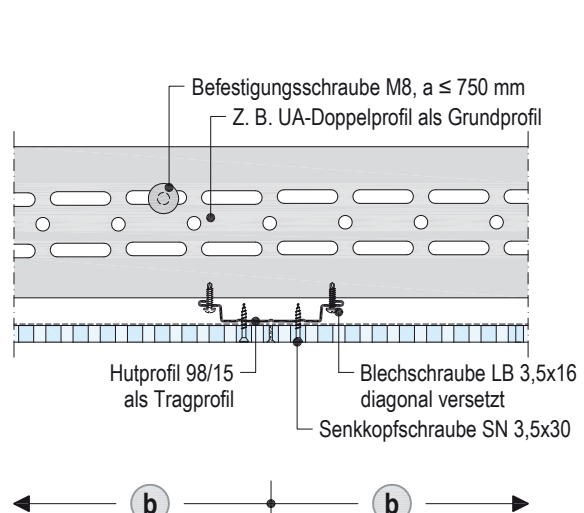
#### D137.de-C1 Längskante

Ohne Brandschutz



#### D137.de-B10 Stirnkante

Ohne Brandschutz

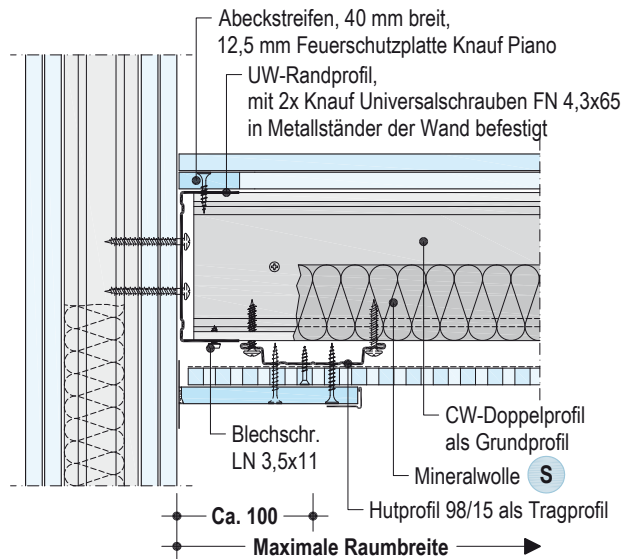




#### Details

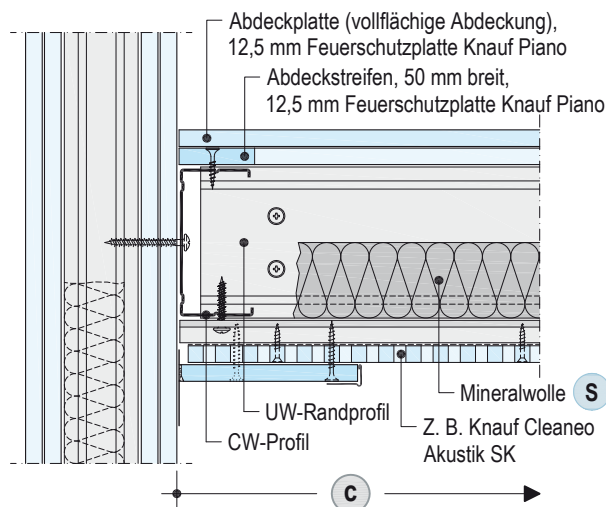
Maßstab 1:5 | Maße in mm

#### D134.de-vuvo-D1 Tragender Anschluss an Wand



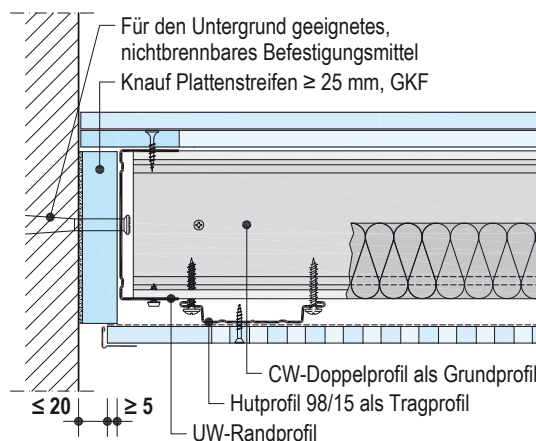
**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

#### D134.de-vuvo-A1 Konstruktiver Anschluss an Wand

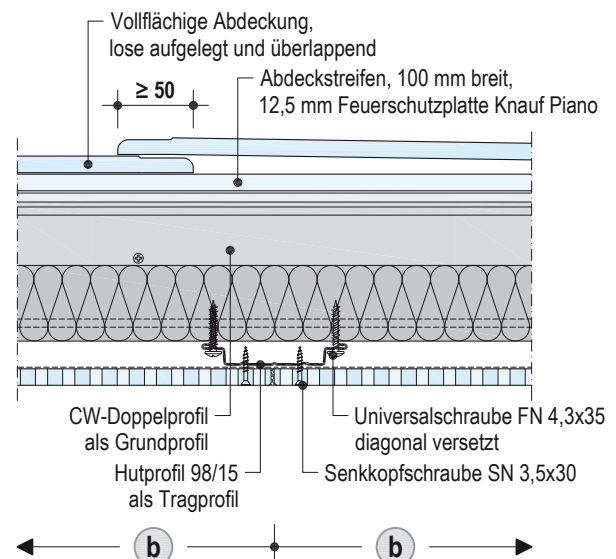


**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen

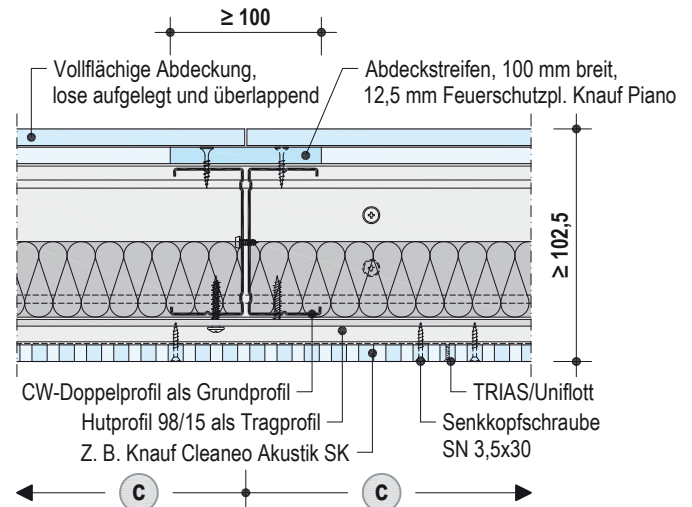
#### D134.de-vuvo-D2 Tragender Anschluss an Wand – Schattenfuge



#### D134.de-vuvo-B1 Stirnkante



#### D134.de-vuvo-C1 Längskante

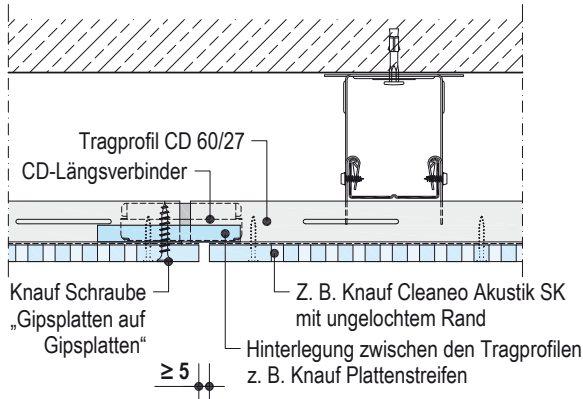


**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162  
Nichtbrennbar  
Dicke ≥ 50 mm, Rohdichte ≥ 50 kg/m<sup>3</sup>  
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C; nach DIN 4102-17  
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

### Dehnungsfugen/Bewegungsfugen

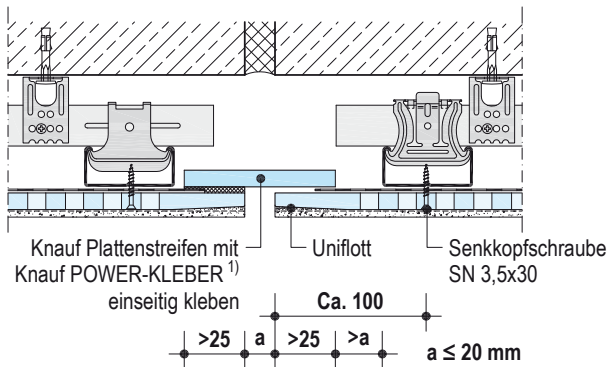
#### D127.de-SO12 Dehnungsfuge – Längskante

Ohne Brandschutz



#### D126.de-C1 Bewegungsfuge

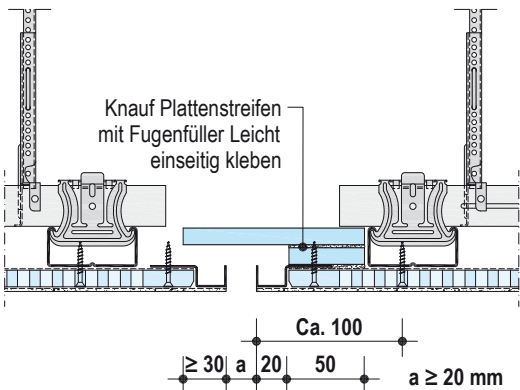
Ohne Brandschutz



1) Knauf Bauprodukte GmbH

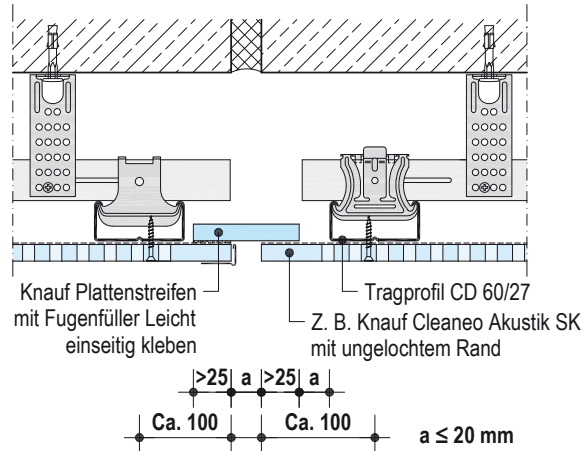
#### D126T.de-C11 Bewegungsfuge

Ohne Brandschutz



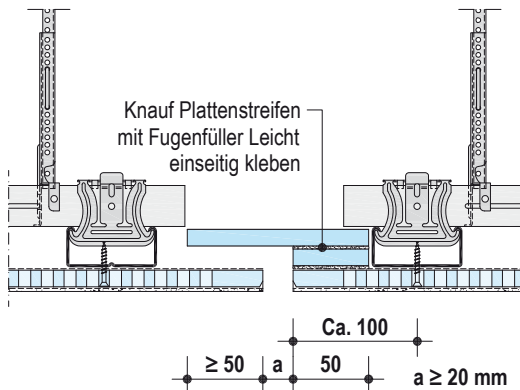
#### D127.de-SO13 Bewegungsfuge

Ohne Brandschutz



#### D126T.de-C12 Bewegungsfuge

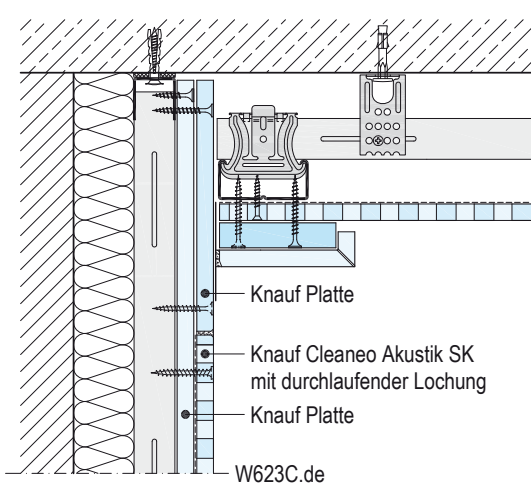
Ohne Brandschutz



#### Details

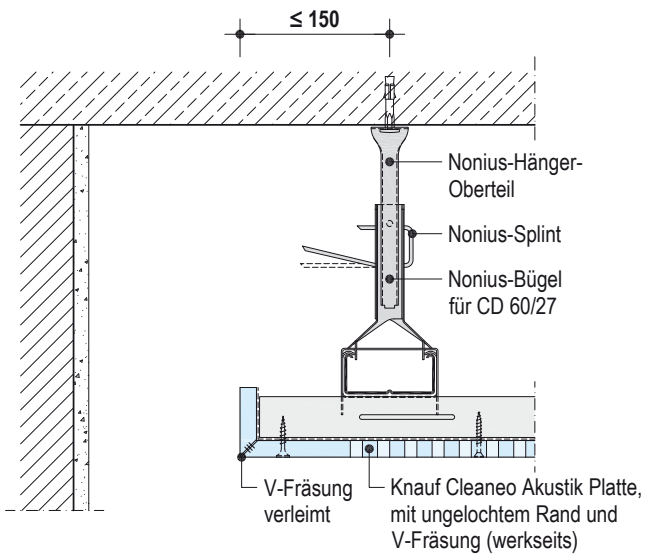
##### D127.de-SO14 Anschluss Decke an Vorsatzschale

Ohne Brandschutz

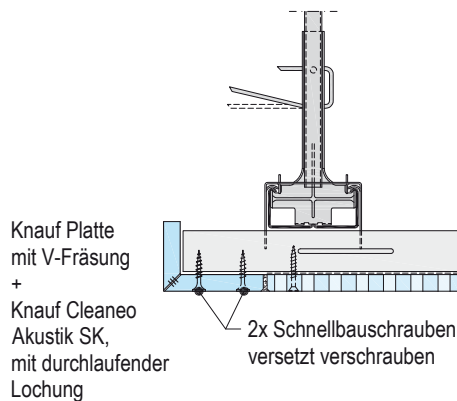


##### D127.de-SO7 Deckensegel

Ohne Brandschutz



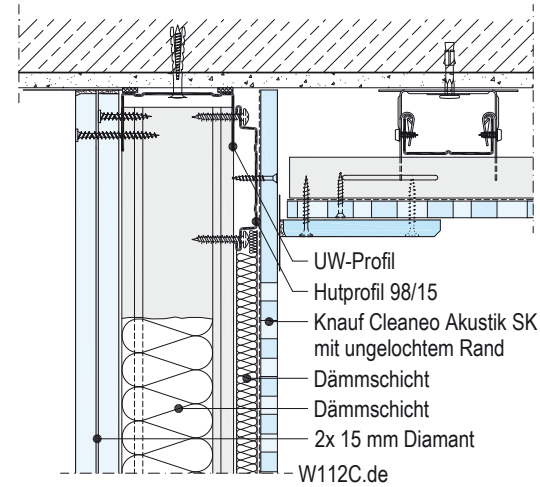
Variante



Maßstab 1:5 | Maße in mm

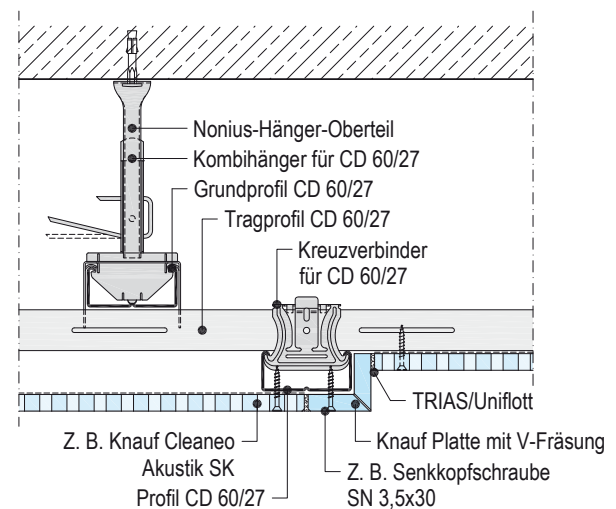
##### D127.de-SO15 Anschluss Decke an Trennwand

Ohne Brandschutz



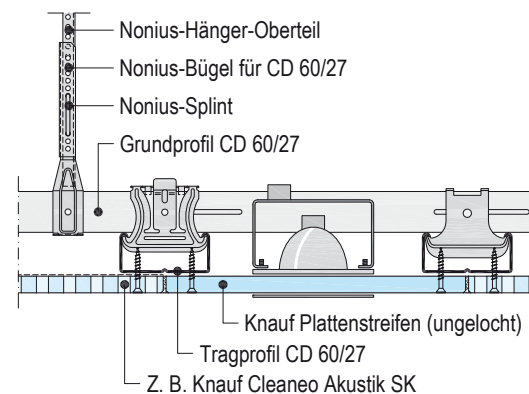
##### D127.de-SO3 Deckensprung

Ohne Brandschutz



##### D127.de-SO16 Einbau Deckenspot

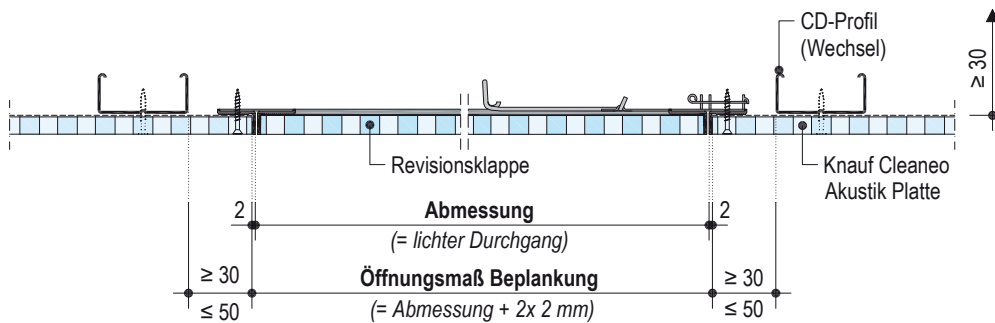
Ohne Brandschutz



### Knauf Revisionsklappe REVO Lochplatte 12,5

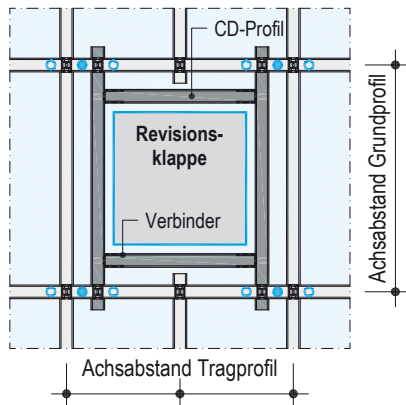
Schemazeichnungen | Maße in mm

#### Vertikalschnitt



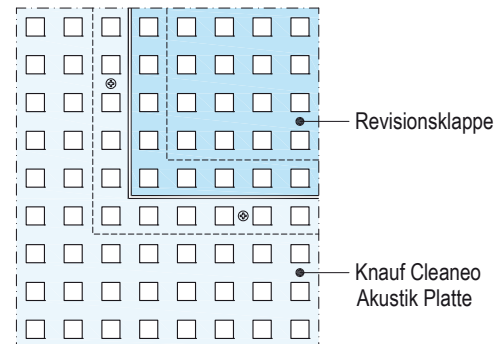
#### Draufsicht

Doppelter Profilrost z. B. D127.de



#### Ansicht Deckenunterseite

Ausführung z. B. gerade Quadratlochung 12/25 Q



#### Hinweise

Beplankungsdicken, Abmessungen, Ausstattungsvarianten und weitere Informationen siehe Technisches Blatt E112C.de.  
Beiliegende Montageanleitung der Revisionsklappe beachten.

#### Legende

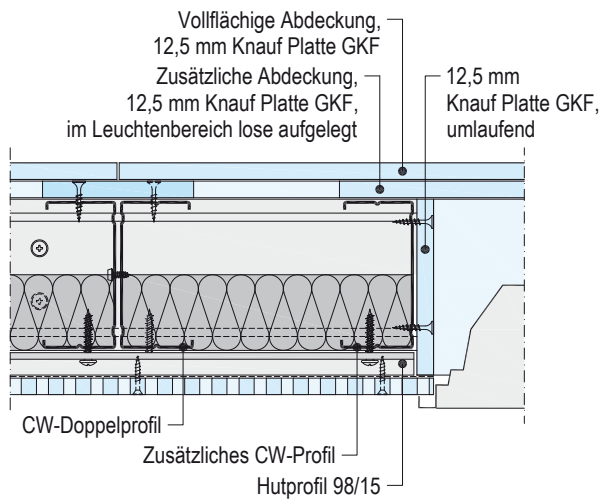
	Zusätzliche Unterkonstruktion
	4 zusätzliche Abhängepunkte (z. B. Nonius-Abhängung)
	Alternative Abhängepunkte

Für die Auswechslung werden Universalverbinder benötigt. Falls abgehängte Profile ausgewechselt werden, sind weitere Abhänger erforderlich.

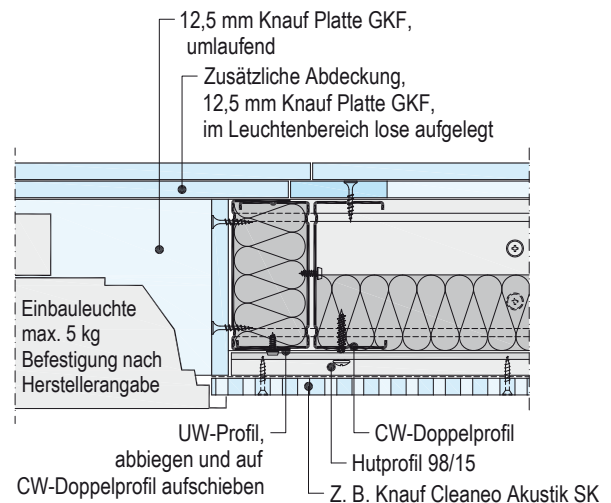
### Brandschutzummantelung F30 für Einbauleuchte

#### D134.de-SO-C1 Einbauleuchte – Querschnitt

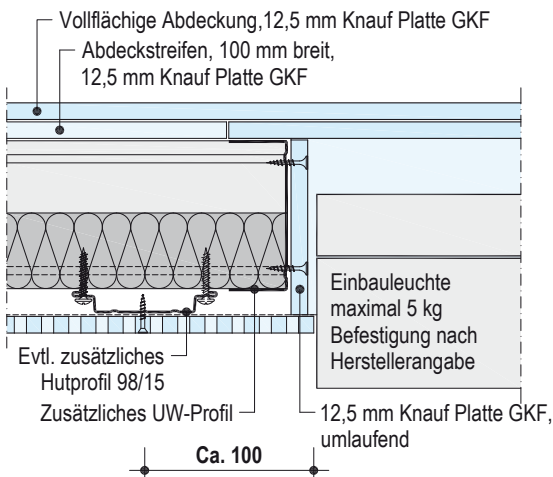
Maßstab 1:5 | Maße in mm



#### D134.de-SO-C2 Einbauleuchte – Querschnitt

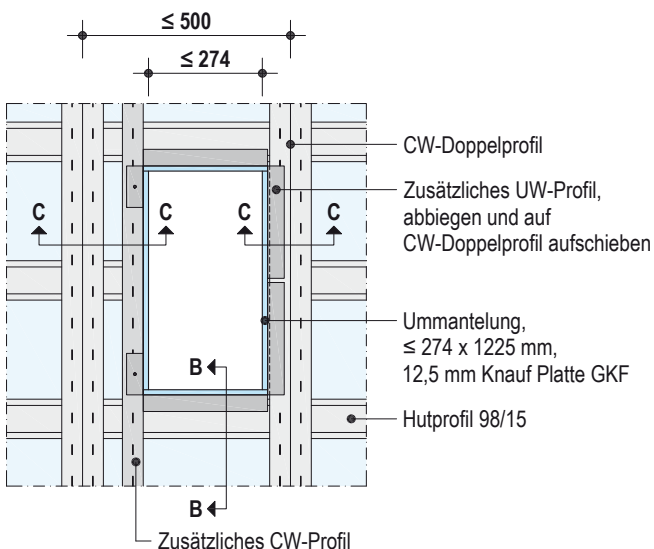


#### D134.de-SO-B1 Einbauleuchte – Längsschnitt



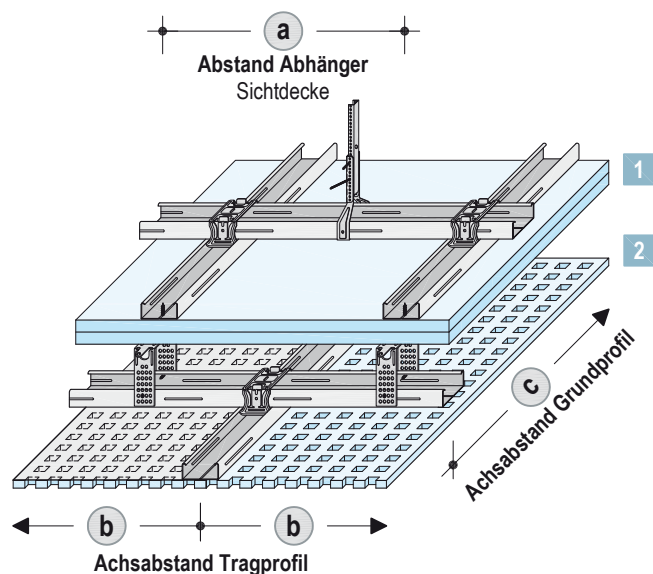
### Draufsicht

Schemazeichnung | Maße in mm



### Sichtdecke unter Brandschutzdecke

Maße in mm

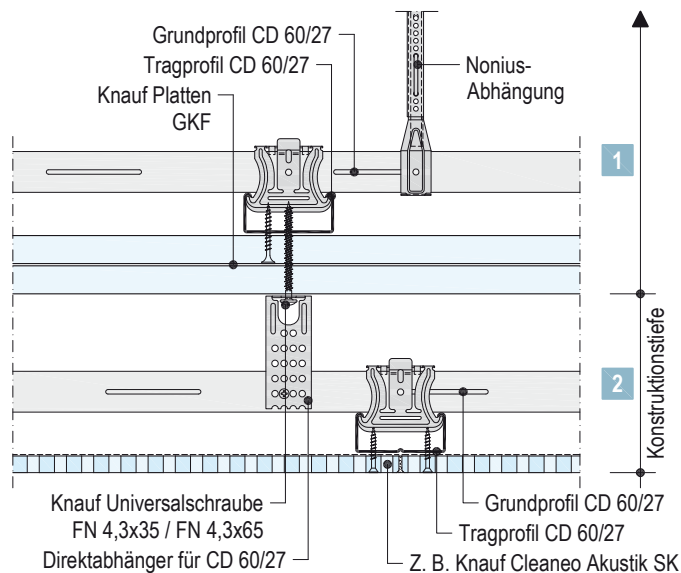


#### Legende

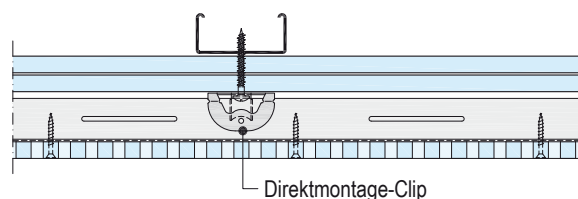
- 1 Brandschutzdecke z. B. D112.de
- 2 Sichtdecke D127.de

### Detail D127.de-SO8 Stirnkante – Decke unter Decke

Maßstab 1:5



#### Sichtdecke – Alternativ:



#### 1 Achsabstände Brandschutzdecke (System D112.de/D116.de)

Die Zusatzlast der abgehängten Decke (Sichtdecke  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ ) muss bei der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke berücksichtigt werden, siehe Detailblatt D11.de Abschnitt „Bemessung der Unterkonstruktion“.

Die Abstände der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke ergeben sich aus den Vorgaben der jeweiligen Systemdecken unter Berücksichtigung des Zusatzgewichts der Sichtdecke.

#### 2 Maximale Achsabstände Sichtdecke

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger <sup>1)</sup> a Lastklasse in kN/m <sup>2</sup> Bis 0,15	Achsabstände Tragprofil b
800	800 <sup>2)</sup>	333,5
1000	400/500	In Abhängigkeit von Design und Lochung siehe Abschnitt „Plattendesign“
1200	400/500	

1) Die Befestigung muss an den Tragprofilen der Brandschutzdecke erfolgen.

2) Bei Tragprofil-Achsabstand 400 mm (Brandschutzdecke) wechselweise an jedem zweiten Tragprofil der Brandschutzdecke befestigen.

Bei Tragprofil-Achsabstand 500/625 mm (Brandschutzdecke) an jedem Tragprofil der Brandschutzdecke befestigen.

Brandschutzdecke: System D112.de oder D116.de möglich (siehe Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken).

**Hinweise** Abgehängte Profile der Sichtdecke immer quer zu Tragprofilen der Brandschutzdecke.

Je Abhängepunkt Sichtdecke Belastung maximal 100 N.

**plus** Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Decke unter Decke
- Vorherige Abstimmung gemäß Seite 6 empfohlen.

### Montage der Unterkonstruktion

#### Verankerung an Rohdecken

Die Verankerung der Abhängung erfolgt mit für den Untergrund geeigneten Verankerungsmitteln:

- Aus Stahlbeton: Knauf Deckennagel / Geeignete Stahldübel
- Aus anderen Baustoffen: speziell für den Baustoff zugelassene oder genormte Verankerungselemente.

Bei System D124.de Verankerung der Direktabhänger/Direktmontage-Clips der 2. UK-Ebene in die Tragprofile der 1. UK-Ebene mit Knauf Universalschrauben FN 4,3x35.

#### Abhängung

Abhängen der Grund- bzw. Tragprofile ausschließlich mit Abhängern gemäß Seiten 62 und 63.

Befestigungsabstände an Decken und Profil-Achsabstände siehe System-Tabellen im Abschnitt „Daten für die Planung“.

#### Wandanschluss

Randanschluss-Profil UD 28/27 bei tragendem Anschluss, als Montagehilfe oder bei Brandschutz.

Befestigung mit für den Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln, Befestigungsabstand maximal 1 m (nicht tragend) bzw. 625 mm (tragend). Weitere Informationen zur Ausführung als tragender bzw. nicht tragender Anschluss, siehe Detailblatt D11.de „Knauf Plattendecken“.

#### Hinweis

Beim System D124.de kann je nach Friesausbildung ein tragender Anschluss gemäß Detailblatt D11.de erforderlich sein. Zulässige Auskragungen der Beplankung und Unterkonstruktion beachten.

Schemazeichnungen

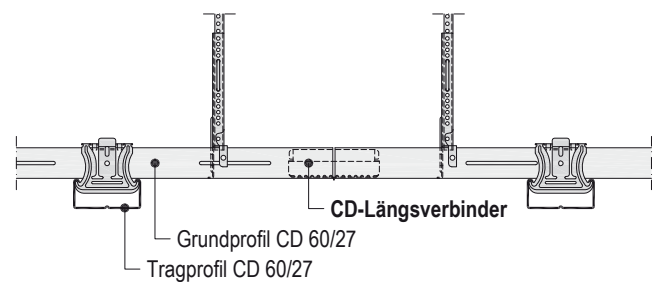
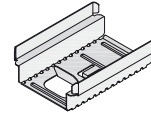
#### Profile

Grundprofile mit Abhängern verbinden und in erforderlicher Abhängehöhe fluchtgerecht ausrichten.

Bei System D124.de 2. UK-Ebene als Ausführung mit einfachem Profilrost Tragprofile in die Direktmontage-Clips einrasten.

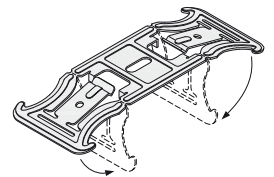
#### Profilverbindungen

Längsstöße der Grund- und Tragprofile CD mit CD-Längsverbindern ausführen. Alle Profilstöße versetzen.

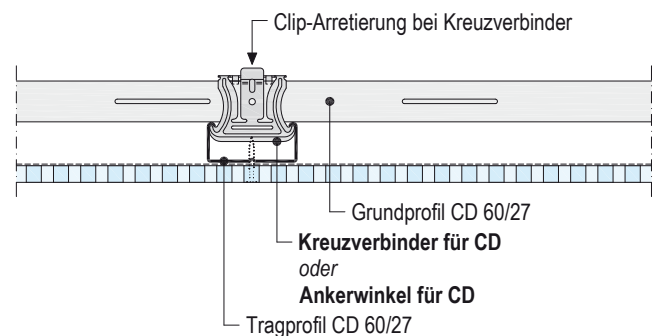
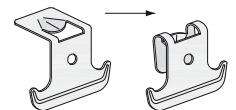


Bei doppeltem Profilrost erfolgt die Verbindung der Grund- und Tragprofile in den Kreuzungspunkten mit:

- Kreuzverbinder für CD 60/27:  
Vor der Montage auf 90° umbiegen und nach Montage Clip-Arretierung für festen Halt schließen.



- 2x Ankerwinkel für CD 60/27 (alternativ)  
Bei Montage umbiegen.





### Montage der Unterkonstruktion – freitragende CW-Profile

#### Grundprofile

Grundprofile aus Knauf CW-Profilen als Einfach- oder Doppelprofile; bei Brandschutzanforderungen nur Doppelprofile zulässig.  
Doppelprofile: Verschraubung mit Blechschrauben LN 3,5x11 im Abstand von  $\leq 750$  mm.

#### Tragender Wandanschluss

Tragenden Wandanschluss mit Randprofilen aus UW-Profilen ausführen.  
Befestigung gemäß Tabelle unten.  
CW-Profile als Doppelprofile stegseitig mit Blechschrauben LN 3,5x11 im Abstand von maximal 750 mm verschrauben.  
Auflager der CW-Profile in die UW-Profile  $\geq 30$  mm. Obere und untere Flansche der UW-/ CW-Profile (bei Doppelprofilen jeweils beide Flansche) durch Niete, Schrauben oder Crimperm verbinden, bei System D134.de kann die Verbindung der oberen Flansche entfallen.

#### Konstruktiver Wandanschluss

Konstruktiven Wandanschluss mit Randprofilen aus UW- oder CW- Profilen ausführen. Befestigungsabstand maximal 625 mm. Befestigung an Massivwänden mit Knauf Drehstiftdübeln, an leichten Trennwänden mit Knauf Universalschrauben FN 4,3x65 in jeden Ständer der Trennwand.






#### Tragprofile

Hutprofile als Tragprofile quer zu den freitragenden Grundprofilen CW im Achsabstand  $\leq 333,5$  mm (abhängig von Design und Lochung) mittels jeweils 2 diagonal versetzten Universalschrauben FN 4,3x35 je Kreuzungspunkt befestigen. (Bei Grundprofilen UA mit Blechschrauben LB 3,5x16).

#### Zusätzliche Maßnahmen bei System D134.de

Feuerschutzplatten Knauf Piano, 12,5 mm dick, 100 mm breit, als Abdeckstreifen auf CW-Doppelprofilen mit TN 3,5x25 alternierend im Abstand von  $\leq 250$  mm befestigen. Auf UW-/CW-Randprofilen ebenfalls Abdeckstreifen, 40 mm bzw. 50 mm breit, befestigen.

### Befestigung der tragenden UW-Randprofile bei CW-Grundprofilen

Befestigungsuntergrund	Befestigungsmittel		Maximaler Befestigungsabstand	
			D137.de mm	D134.de mm
Metallständerwand (Befestigung in Metallständern bzw. in flexibles Eckenprofil)	2x Knauf Universalschraube FN 4,3x35 Beplankungsdicke $\leq 20$ mm		625	625
	2x Knauf Universalschraube FN 4,3x65			
Stahlbetonwand	Knauf Deckennagel		300	300
	Knauf Drehstiftdübel L 8/80			–
Tragfähiges Mauerwerk ohne Hohlräume oder Leichtbeton (Rohdichte $\geq 1000$ kg/m³)	Knauf Drehstiftdübel L 8/80		300	–
	Für den Untergrund geeignetes Befestigungsmittel		300 <sup>1)</sup>	–
	Für den Untergrund geeignetes nichtbrennbares Befestigungsmittel		–	300 <sup>1)</sup>
Anderer Untergrund	Für den Untergrund geeignetes Befestigungsmittel		300 <sup>1)</sup>	–
	Für den Untergrund geeignetes nichtbrennbares Befestigungsmittel		–	300 <sup>1)</sup>

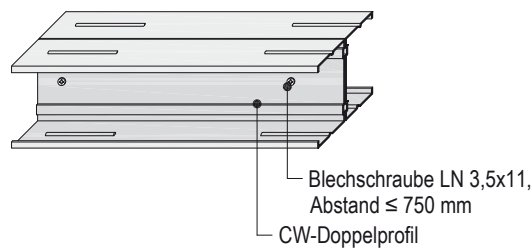
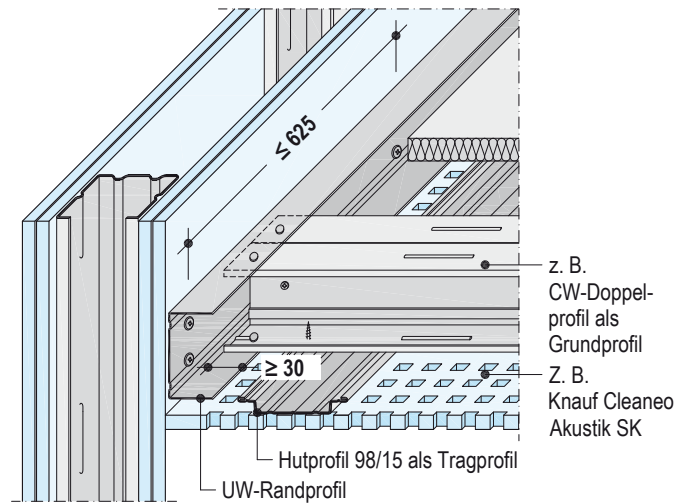
1) Mindest-Tragfähigkeit: Abscheren 0,35 kN.

Bei Brandschutz bis F30 und einer Raumbreite  $\leq 2,25$  m kann die Schraubenanzahl halbiert bzw. der Abstand der Befestigungsmittel verdoppelt werden.

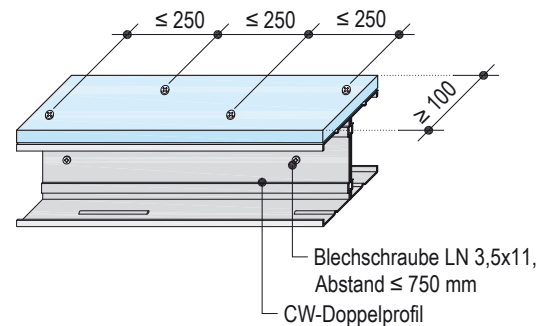
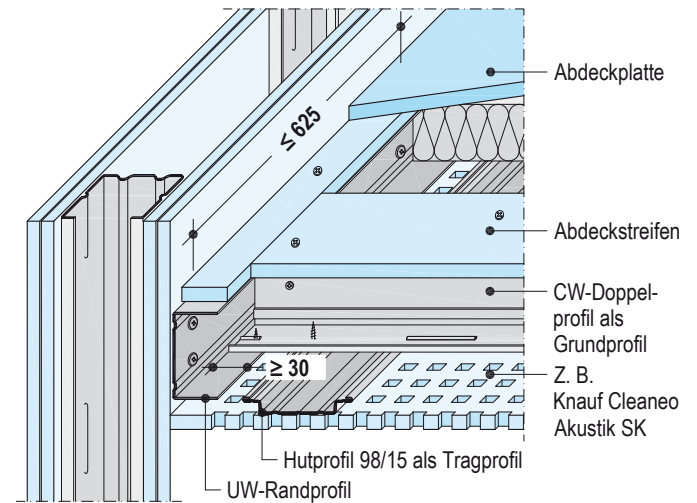


**Wandanschluss**

**D137.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke**



Schemazeichnungen | Maße in mm  
**D134.de Knauf Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke**



**Hinweise**

Die freitragenden Grundprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Ausführung und Anschlüsse der Unterkonstruktion mit freitragenden UA-Profilen gemäß Detailblatt D13.de.

### Anordnung der Dämmschichten

Schemazeichnungen

Anordnung	Dämmschicht (siehe auch Seite 38)
<p><b>D127.de / D126.de / D126T.de</b></p> <p>Grundprofil CD 60/27 Akustisch wirksame Dämmschicht Tragprofil CD 60/27</p>	<p>Akustisch wirksame Dämmschicht: Die Dämmschicht auf den Tragprofilen verlegen.</p>
<p><b>D124.de</b></p> <p>1 UK-Ebene 2 UK-Ebene</p> <p>Tritttschall-Dämmplatten-Streifen Tragprofil CD 60/27 Tritttschall-Dämmplatte TPE</p>	<p><b>2. UK-Ebene: Nur Tragprofil – Direktmontage-Clip</b> Brandschutztechnisch erforderliche Dämmschicht: Tragprofile der 2. UK-Ebene mit Tritttschall-Dämmplatten-Streifen füllen. Zwischen den Tragprofilen der 2. UK-Ebene Tritttschall-Dämmplatten TPE „press“ verlegen.</p>
<p>1 UK-Ebene 2 UK-Ebene</p> <p>Mineralwolle-Streifen S Grundprofil CD 60/27 Mineralwolle S</p>	<p><b>2. UK-Ebene: Grund- und Tragprofil – Direktabhänger</b> Brandschutztechnisch erforderliche Dämmschicht: Grundprofile der 2. UK-Ebene mit Mineralwolle-Streifen (S) füllen (im Bereich der Kreuzverbinder kann der Dämmstoff ausgespart werden). Zwischen den Grundprofilen (auf den Tragprofilen) der 2. UK-Ebene Mineralwolle (S) verlegen.</p>
<p><b>D137.de</b></p> <p>Akustisch wirksame Dämmschicht CW-Doppelprofil als Grundprofil Hutprofil 98/15 als Tragprofil</p>	<p>Akustisch wirksame Dämmschicht: Die Dämmschicht zwischen den CW-Einfachprofilen/CW-Doppelprofilen (Grundprofilen) verlegen.</p>
<p><b>D134.de</b></p> <p>Mineralwolle S CW-Doppelprofil als Grundprofil Hutprofil 98/15 als Tragprofil</p>	<p>Brandschutztechnisch erforderliche Dämmschicht: Zwischen den CW-Doppelprofilen (Grundprofilen) Mineralwolle (S) verlegen.</p>

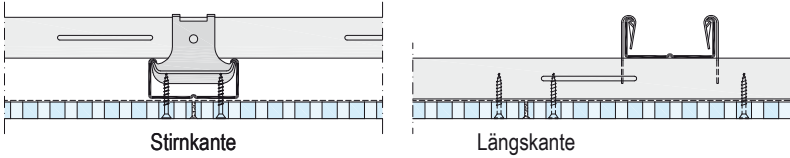
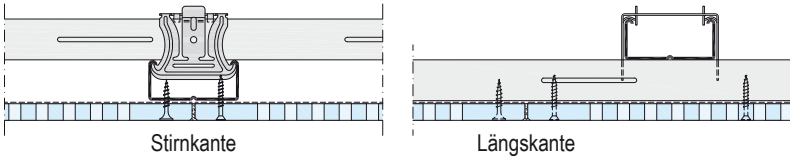
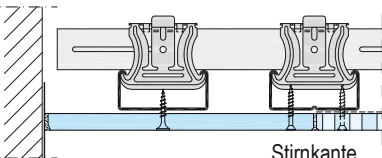
### Oberseitige Abdecklage

System D134.de (F30 allein von unten und von oben).

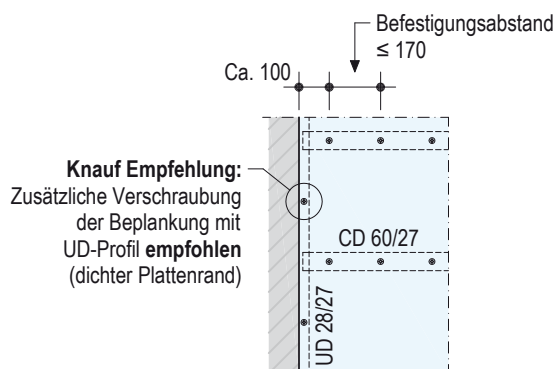
Oberseitige Decklage quer auf den Doppelprofilen aus 12,5 mm Feuer-schutzplatten Knauf Piano lose auflegen und mit mindestens 50 mm überlap-penden Längsstößen verlegen. Stirnkantenstöße mittig auf den CW-Doppel-profilen anordnen.

### Befestigung der Beplankung

Schemazeichnungen | Maße in mm

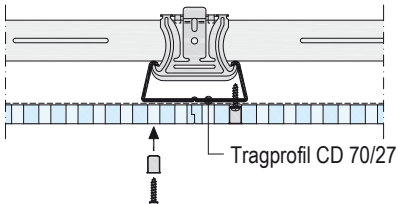
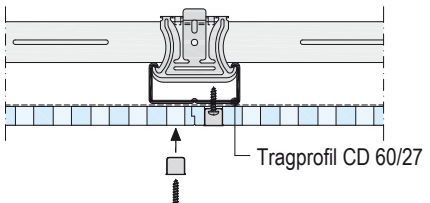
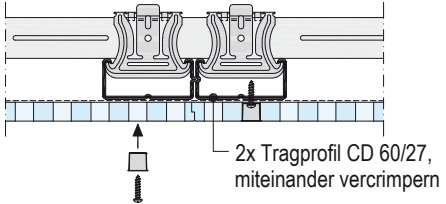
Befestigung mit Schrauben		Befestigungsmittel – Schraubabstand 170 mm
<b>Lochspiegel</b> 		Verschraubung im Bereich Lochspiegel: <b>Senkkopfschraube SN 3,5x30</b>
<b>Ungelochter Rand</b> 		Verschraubung ungelochter Rand: <b>Schnellbauschraube TN 3,5x25</b> oder <b>Senkkopfschraube SN 3,5x30</b>
<b>Fries</b> 		Verschraubung ungelochter Fries: <b>Schnellbauschraube TN 3,5x25</b> oder <b>Senkkopfschraube SN 3,5x30</b>

### Zusätzliche Verschraubung UD-Profil



### Befestigung der Beplankung

Schemazeichnungen

Befestigung mit Cleaneo-Caps	Befestigungsmittel – Schraubabstand 170 mm
<p><b>Rundlochung 8/18 R</b></p>  <p>Tragprofil CD 70/27</p>	<p><b>Cleaneo-Cap 8R</b> (mit beiliegenden Schrauben)          Verschraubung an Plattenstößen in der zweiten Lochreihe.          Profil CD 70/27 an den Stirnkantenstößen als Tragprofil verwenden.</p>
<p><b>Rundlochung 10/23 R bzw. 12/25 R</b></p>  <p>Tragprofil CD 60/27</p>	<p><b>Cleaneo-Cap 10R</b> (mit beiliegenden Schrauben)          bzw.  <b>Cleaneo-Cap 12R</b> (mit beiliegenden Schrauben)          Verschraubung an Plattenstößen in der ersten Lochreihe.</p>
<p><b>Quadratlochung 12/25 Q</b></p>  <p>2x Tragprofil CD 60/27, miteinander vercrimpen</p>	<p><b>Cleaneo-Cap 12Q</b> (mit beiliegenden Schrauben)          Verschraubung an Plattenstößen in der zweiten Lochreihe.          An den Stirnkantenstößen zwei Tragprofile anordnen und flächengleich vercrimpen.</p>

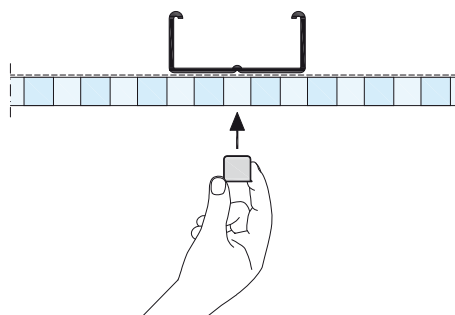
### Knauf Cleaneo-Caps

- Befestigung für Knauf Cleaneo Akustik Platten mit den Lochungen 8/18 R, 10/23 R, 12/25 R und 12/25 Q
- Optisch an Lochbild angepasst
- Verdeckte Montage
- Verspachtelung der Schrauben entfällt

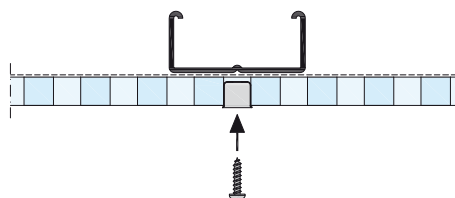
#### Hinweise

Einsetzbar bei Ballwurfsicherheit.  
 Einsetzbar nur bei normalem Raumklima.  
 Es darf nur kurzfristig eine Überschreitung der relativen Luftfeuchte von 65 % stattfinden.  
 Ausführliche Informationen zur Montage von Knauf Cleaneo Akustik linear Platten, siehe Montageanleitung Tro14L.de.  
 Weitere Informationen siehe Technisches Blatt K533.de.

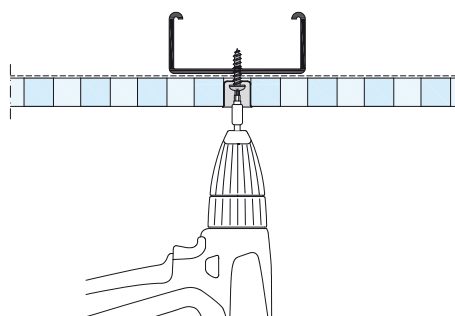
#### 1. Cleaneo-Cap flächenbündig einsetzen



#### 2. Beiliegende Befestigungsschraube einsetzen



#### 3. Befestigungsschraube im Tragprofil verschrauben



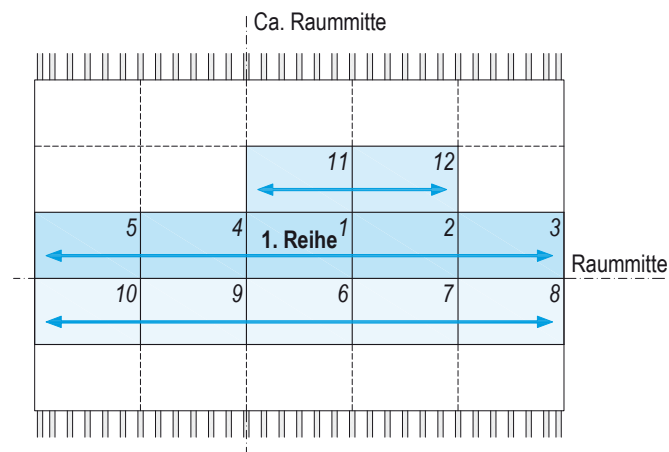
### Plattenanordnung

Beispiele: Cleaneo Akustik SK

#### Räume bis ca. 150 m<sup>2</sup>:

1. Plattenreihe: Verlegung in Raummitte beginnen

Restliche Plattenreihen: parallel zur 1. Reihe montieren

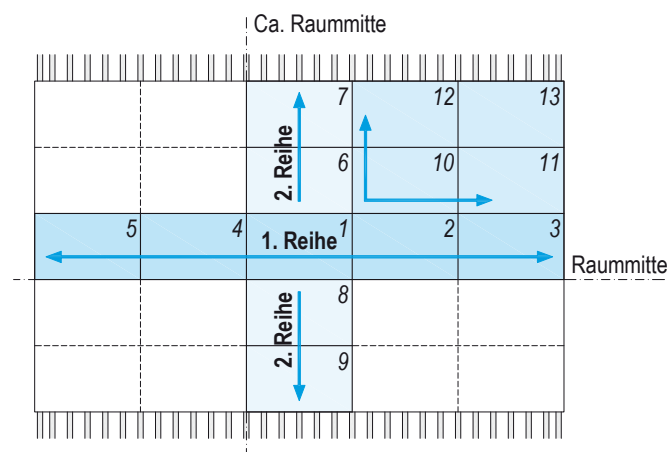


#### Räume ab ca. 150 m<sup>2</sup>:

1. Plattenreihe: Verlegung in Raummitte beginnen

2. Plattenreihe: quer zur 1. Reihe – ca. in Raummitte beginnen

Restliche Deckenflächen: nach Verlegung der 1. und 2. Reihe montieren



### Verlegepläne

Computergestützt und objektbezogen arbeitet bei Knauf eine Abteilung zur Erstellung von Verlegeplänen. Diese werden mit allen erforderlichen Angaben im Maßstab 1:50 erstellt. Nach diesen Plänen wird auch die Produktion gefahren. Die einzelnen Platten sind auf der Rückseite und im Plan identisch nummeriert. Für eine zügige Bearbeitung wird empfohlen, Grundrisspläne als Ausführungspläne M 1:50 im DXF- oder DWG-Format zur Verfügung zu stellen.

#### Erforderliche Planungsangaben:

- Art der Beplankung
- Art der Lochung: Gerade Lochung R / versetzte Lochung R / Quadratlochung Q / Blocklochung / slotline
- Unterteilungen (z. B. in Form von Sichtfugen) innerhalb eines Raumes, insbesondere bei Planung von Feldern mit durchlaufender Lochung
- Ballwurfsicherheit nach DIN 18032-3/ DIN EN 13964 Anhang D
- Ggf. Brandschutzanforderungen
- Farbe des Vlieses: Weiß/schwarz/Sonderfarbe
- Rand: Ungelochte Plattenränder mit Angabe der Breite gemäß Seiten 28 und 29
- Randausbildung des Raumes mit/ohne Schattenfuge; mit Angabe der Breite
- Fries: Ausbildung, Breite
- Friesausbildung bauseits oder werkseitig vorgefertigt
- Bei Schattenfugen am Rand Lieferung werkseits vorgefertigter Friesse in einfacher Breite ab 50 mm möglich.

### Hinweise

Montageanleitungen der jeweiligen Platte beachten (Tro14.de/Tro14FF.de/Tro14L.de).

Knauf Danoline Tectopanel mit ca. 1-2 mm Fuge verlegen. Stirnkantenstöße mindestens 600 mm versetzen.

Streu Lochung R: Bei bestimmten Perspektiven und ungünstigen Lichtverhältnissen kann es dazu kommen, dass der Eindruck einer durchlaufenden Lochung durch die Längskantenfugen gemindert wird.

Je nach Lichteinfall/Lichtbrechung kann es bei weißem Knauf Akustikvlies in Verbindung mit Lochungen mit einem Durchmesser  $\geq 15$  mm zu Abzeichnung der Tragprofile kommen.

### Verspachtelung

#### Geeignete Fugenspachtelmaterialien

- Uniflott: Handverspachtelung ohne Fugendeckstreifen bei Akustikplatten und Feuerschutzplatten Knauf Piano.

#### Verspachtelung der Gipsplattenfugen

Plattenfugen von Akustikplatten je nach Kantenausbildung gemäß unten stehender Tabelle verspachteln.

Sichtbare Schraubenköpfe generell verspachteln.

Bei Feuerschutzplatten Knauf Piano (Brandschutzebene System D124.de)

Plattenfugen mit Spachtelmaterial füllen.

#### Verspachtelung der Anschlussfugen

Bei Akustikplatten mit durchlaufender Lochung wird generell eine Friesausbildung empfohlen.

- Anschlüsse an flankierende Trockenbaukonstruktionen abhängig von den

Gegebenheiten und den Anforderungen an die Rissicherheit mit Trenn-Fix oder Knauf Fugendeckstreifen Kurt ausführen.

- Merkblatt Nr. 3 „Gipsplattenkonstruktionen – Fugen und Anschlüsse“<sup>1)</sup> beachten.
- Anschlüsse an Massiv- oder Holzbauteile mit Trenn-Fix ausführen.

#### Verarbeitungstemperatur/Klima

- Das Verspachteln darf erst erfolgen, wenn keine größeren Längenänderungen der Knauf Platten, z. B. infolge von Feuchte- oder Temperaturänderungen, mehr auftreten.
- Für das Verspachteln darf die Raum- und Untergrundtemperatur ca. +10 °C nicht unterschreiten.
- Bei Gussasphalt-, Zement- u. Fließestrich Knauf Platten erst nach Estrichverlegung spachteln.
- Hinweise des Merkblattes Nr. 1 „Baustellenbedingungen“<sup>1)</sup> beachten.

1) Herausgegeben von der Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

### Verspachtelung der Gipsplattenfugen von Knauf Akustikplatten

Kantenausbildungen	Verarbeitung und Fugenverspachtelung	Fries aus ungelochten Plattenstreifen
<b>4SK</b> Vierseitig scharfkantig 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanten der Platte auf der Sichtseite mit Schleifgitter brechen und entstauben</li> <li>■ Grundierung der Schnittkanten (SK) mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Platten nach Lochmuster ausrichten</li> <li>■ Fugen satt mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Finish-Spachtel z. B. mit Readygips</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanten der scharfkantig geschnittenen Plattenstreifen (SK) auf der Sichtseite mit Schleifgitter brechen</li> <li>■ Grundierung der Schnittkanten mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Platten mit 3-4 mm Fuge montieren</li> <li>■ Fugen satt mit TRIAS/Uniflott füllen</li> </ul>
<b>FF</b> Je eine Stirn- und Längskante FF / SK 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Platten nach Lochmuster ausrichten</li> <li>■ Fugen satt mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Finish-Spachtel z. B. mit Readygips</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanten der scharfkantig geschnittenen Plattenstreifen (SK) auf der Sichtseite mit Schleifgitter brechen</li> <li>■ Grundierung der Schnittkanten mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Platten mit 3-4 mm Fuge montieren</li> <li>■ Fugen satt mit TRIAS/Uniflott füllen</li> </ul>
<b>linear</b> Umlaufender Stufenfalz 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Platten nach Lochmuster ausrichten</li> <li>■ Schraubenköpfe z. B. mit Knauf Estetico Universal verspachteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanten der scharfkantig geschnittenen Plattenstreifen (SK) auf der Sichtseite mit Schleifgitter brechen</li> <li>■ Grundierung der Schnittkanten mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Platten mit 3-4 mm Fuge montieren</li> <li>■ Fugen satt mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Alternativ: (ohne Verspachtelung) ungelochter Randfries Cleaneo linear</li> </ul>
<b>AK</b> Vierseitig abgeflacht 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Platten ausrichten</li> <li>■ Fugen mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Fugendeckstreifen Kurt</li> <li>■ Finish-Spachtel mit z. B. Readygips</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plattenstreifen mit abgeflachter Längskante (AK) verwenden</li> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Verspachtelung mit TRIAS/Uniflott</li> <li>■ Fugendeckstreifen Kurt</li> </ul>
<b>SFK</b> Stirnkante – gefast 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grundierung der Schnittkanten mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Platten ausrichten</li> <li>■ Fugen komplett mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Finish-Spachtel mit z. B. Readygips</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanten der Plattenstreifen auf der Sichtseite mit Schleifgitter brechen</li> <li>■ Platten mit 3-4 mm Fuge montieren</li> <li>■ Grundierung der Schnittkanten mit Knauf Tiefengrund</li> <li>■ Verspachtelung mit TRIAS/Uniflott</li> </ul>
<b>HRK</b> Längskante – halbrund 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stoßen</li> <li>■ Platten ausrichten</li> <li>■ Fugen komplett mit TRIAS/Uniflott füllen</li> <li>■ Finish-Spachtel mit z. B. Readygips</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plattenstreifen mit HRK oder HRAK verwenden</li> <li>■ Plattenkanten stumpf stoßen</li> <li>■ Verspachtelung mit TRIAS/Uniflott</li> </ul>

### Beschichtungen

#### Vorbehandlung

Vor der weiteren Beschichtung muss die gespachtelte Fläche staubfrei sein. Gipsplattenoberflächen sind immer zu grundieren, gemäß Merkblatt Nr. 6 „Vorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten zur weitergehenden Oberflächenbeschichtung bzw. -bekleidung“<sup>1)</sup>. Grundiermittel auf nachfolgende Anstrichmittel/Beschichtungen abstimmen. Um das Saugverhalten der Oberflächen zu regulieren, sind Grundieranstriche, wie z. B. Knauf Tiefengrund geeignet.

#### Hinweis

Bei Gipsplattenkartonflächen, die längere Zeit ungeschützt der Lichteinwirkung ausgesetzt waren, können Gelbverfärbungen entstehen. Daher wird ein Probeanstrich über mehrere Plattenbreiten einschließlich der verspachtelten Bereiche empfohlen. Zuverlässig verhindern lässt sich das etwaige Durchschlagen von Gilbstoffen nur durch das Aufbringen spezieller Grundierungen, wie z. B. Knauf Sperrgrund.

#### Geeignete Beschichtungen

Folgende Beschichtungen können auf Knauf Akustikplatten aufgebracht werden:

- Anstriche
  - Dispersionsfarben (z. B. Intol E.L.F., Malerweiss E.L.F.)
  - Anstrichstoffe mit Mehrfarbeneffekt
  - Dispersions-Silikatfarben mit geeigneter Grundierung.

#### Hinweis

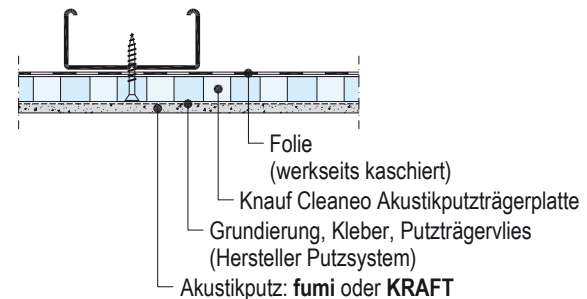
Kurzhaarige Lammfellrolle verwenden um zu vermeiden, dass Farbe in die Lochungen eindringt und die akustische Wirksamkeit des Vlieses beeinträchtigt.

#### Nicht geeignete Beschichtungen

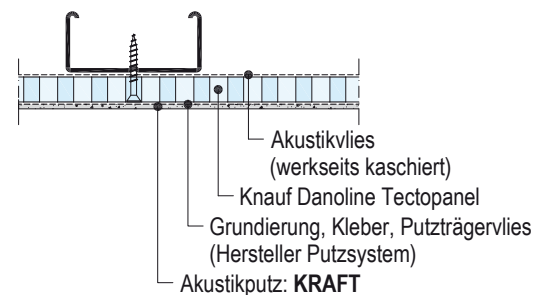
- Alkalische Beschichtungen wie Kalk-, Wasserglas- und Rein-Silikatfarben.

#### Akustikputz

System D126.de mit Knauf Cleaneo Akustikputzträgerplatte mit rückseitiger Folienkaschierung:



System D126T.de mit Knauf Danoline Tectopanel:



Knauf Danoline Tectopanel vor dem Aufbringen des Trägervlieses vollflächig planeben verschleifen.

#### Hinweise

Angaben der Putzhersteller zu Vorbehandlung und Verarbeitung beachten.

Nach dem Auftragen von Putzen für eine zügige Trocknung durch ausreichende Lüftung sorgen.

<sup>1)</sup> Herausgegeben von der Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

### Materialbedarf je m² Decke ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

Ausgewählte Beispiele

Bezeichnung		Einheit	Menge als Durchschnittswert			
			D127.de	D124.de	D126.de	D126T.de
			1	2	3	4
Wandanschluss Hinterlegung nach Bedarf – Brandschutz beachten						
Knauf Profil UD 28/27		m	0,4	0,8	0,4	–
Winkelprofil		m	–	–	–	0,4
Geeignetes Befestigungsmaterial z. B. Knauf Deckennagel bei Stahlbeton		St	0,4	0,8	0,4	0,4
Unterkonstruktion						
Geeignetes Verankerungselement z. B. Knauf Deckennagel bei Stahlbeton		St	1,3	1,8	1,2	1,2
Alternativ	Knauf Direktabhänger für CD 60/27	St	1,3	1,8	1,2	1,2
	2x Knauf Blechschraube LN 3,5x11		2,6	3,6	2,4	2,4
	Knauf Justierbarer Direktabhänger (inkl. 2x Splint)	St	1,3	1,8	1,2	1,2
	Knauf Nonius-Hänger-Oberteil + Nonius-Hänger-Unterteil + Nonius-Splint	St	1,3	1,8	1,2	1,2
	Knauf Nonius-Hänger-Oberteil + Kombihänger + Nonius-Splint	St	1,3	1,8	1,2	1,2
Alternativ	Knauf Nonius-Hänger-Oberteil + Nonius-Bügel für CD 60/27 + Nonius-Splint	St	1,3	1,8	1,2	1,2
2. UK-Ebene	Knauf Universalschraube FN 4,3x35	St	–	2	–	–
	Knauf Direktabhänger für CD 60/27	St	–	2	–	–
	2x Knauf Blechschraube LN 3,5x11	St	–	4	–	–
Knauf Profil CD 60/27		m	4,3	8,2	4,2	4,6
Knauf CD-Längsverbinder		St	0,9	1,6	0,8	0,9
Alternativ	Knauf Kreuzverbinder für CD	St	3,7	7,2	3,4	3,8
	2x Knauf Ankerwinkel	St	7,4	14,4	6,8	7,6
Dämmschicht Schallabsorption / Brandschutz beachten						
Dämmschicht z. B. Knauf Insulation		m²	N. B.	1	N. B.	N. B.
Knauf Platten Art und Dicke siehe Systembeispiele Seite 93						
Knauf Akustikplatte		m²	1	1	1	1
Feuerschutzplatte Knauf Piano, 12,5 mm		m²	–	1	–	–
KRAFT-Randabschlusswinkel		m	–	–	–	0,4
Verschraubung Befestigung der Platten – Knauf Befestigungsmittel siehe Seite 87						
Knauf Akustikplatte		St	24	24	23	27
Feuerschutzplatte Knauf Piano, 12,5 mm		St	–	20	–	–
Fries		St	N. B.	N. B.	N. B.	–
Akustikputzsystem Produkte und Beschichtungsaufbau gemäß Angaben der Hersteller siehe Seiten 14 und 16						
fumi Akustikputz (Schmidt Akustik GmbH)		m²	–	–	●	–
KRAFT Akustikputz (KRAFT Akustik-Systeme)		m²	–	–	●	●

Legende:

N. B. = nach Bedarf

Fremdmaterial = kursiv gedruckt

Die Mengen beziehen sich auf eine Deckenfläche von 10 m x 10 m = 100 m².



### Materialbedarf je m<sup>2</sup> Decke ohne Verlust- und Verschnittzuschlag – Fortsetzung

Bezeichnung	Einheit	Menge als Durchschnittswert			
		D127.de	D124.de	D126.de	D126T.de
		1	2	3	4
Verspachtelung Verbrauchsmengen der verschiedenen Spachtelmaterialien siehe technische Blätter der Knauf Produkte					
Knauf Spachtelmaterial (abhängig von Plattenkantenausbildung siehe Seite 90)	kg	N. B.	N. B.	N. B.	N. B.
1. UK-Ebene Knauf Spachtelmaterial z. B. Uniflott	kg	–	0,3	–	–
Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend	m	0,4	0,4	0,4	–
Fugendeckstreifen Kurt	m	N. B.	N. B.	N. B.	–

### Systembeispiele für die Materialermittlung

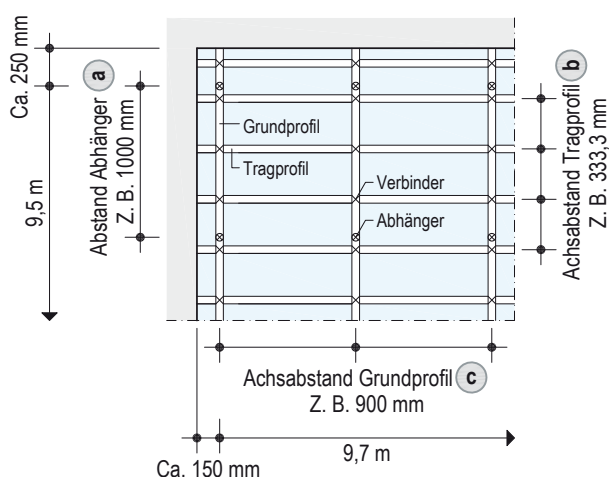
System	D127.de 1	D124.de 2	D126.de 3	D126T.de 4
		1. UK-Ebene	2. UK-Ebene Mit Direktabhänger	
Knauf Platten	Knauf Cleaneo Akustik SK	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Cleaneo Akustik SK	Knauf Danoline Tectopanel
Plattendicke	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
Lastklasse bis	0,15 kN/m <sup>2</sup>	–	–	0,15 kN/m <sup>2</sup>
Abstand Abhänger	1000 mm	650 mm	800 mm	950 mm
Achsabstand Grundprofil	900 mm	800 mm	800 mm	1000 mm
Achsabstand Tragprofil	333,3 mm	400 mm	333,3 mm	300 mm

#### Hinweis

Produkte (Beispiele) für weitere Ausführungen:

- Befestigung mit Cleaneo-Caps siehe Seite 88, ggf. abweichende Ausführung Tragprofil
- Friesausbildung mit Formteilen, Zuschnitten und ggf. zusätzlicher Unterkonstruktion

#### Beispiel Materialermittlung bei D127.de



#### Grundprofil

$$\frac{9,7 \text{ m}}{0,9 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 12 \text{ St}$$

$$12 (\text{Grundprofil}) \times 10 \text{ m} = 120 \text{ m}$$

#### Abhänger

$$\frac{9,5 \text{ m}}{1 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 11 \text{ St}$$

$$12 (\text{Grundprofil}) \times 11 \text{ St} = 132 \text{ St}$$

#### Tragprofil

$$\frac{10 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 31 \text{ St}$$

$$31 (\text{Tragprofil}) \times 10 \text{ m} = 310 \text{ m}$$

#### Verbinder

$$\text{Grundprofil (St)} \times \text{Tragprofil (St)}$$

$$12 (\text{Grundprofil}) \times 31 (\text{Tragprofil}) = 372 \text{ St}$$

### Materialbedarf je m² Decke ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

Ausgewählte Beispiele

Bezeichnung		Einheit	Menge als Durchschnittswert	
			D137.de	D134.de
			5	6
Wandanschluss				
Knauf UW-Profil		m	0,8	0,8
Geeignetes Befestigungsmaterial z. B.				
	Knauf Universalschraube FN bei Metallständerwand	St	2,7	2,7
Alternativ	Knauf Deckennagel bei Stahlbeton	St	2,8	2,8
Abdeckstreifen 40 mm breit: Feuerschutzplatte Knauf Piano; 12,5 mm		m²	–	0,05
Knauf CW-Profil		m	0,2	0,2
Geeignetes Befestigungsmaterial z. B.				
	Knauf Universalschraube FN bei Metallständerwand	St	Nach Bedarf	Nach Bedarf
Alternativ	Knauf Deckennagel bei Stahlbeton	St	Nach Bedarf	Nach Bedarf
Abdeckstreifen 50 mm breit: Feuerschutzplatte Knauf Piano; 12,5 mm		m²	–	0,05
Unterkonstruktion				
	Knauf CW-Einfachprofil	m	1,9	–
	Z. B. Knauf Blechschraube LN 3,5x11 (Verbindung CW-Profil mit seitlichen UW-Randprofilen)	St	3,2	–
Alternativ	Knauf CW-Doppelprofil	m	3,8	3,8
	Knauf Blechschraube LN 3,5x11 (CW-Profile im Steg verschraubt)	St	3	3
	Knauf Blechschraube LN 3,5x11 (Verbindung CW-Profile mit seitlichen UW-Randprofilen)	St	6,4	3,2
Abdeckstreifen 100 mm breit: Feuerschutzplatte Knauf Piano; 12,5 mm		m²	–	0,20
Knauf Schnellbauschraube TN 3,5x25 (Befestigung Abdeckstreifen siehe Seite 85)		St	–	13
Knauf Hutprofil 98/15 als Tragprofil		m	3,2	3,2
2x Knauf Universalschraube FN 4,3x35 (Verbindung Hutprofil mit CW-Profil)		St	14	14
Dämmschicht Schallabsorption / Brandschutz beachten				
Dämmschicht z. B. Knauf Insulation		m²	Nach Bedarf	1
Knauf Platten Art und Dicke siehe Systembeispiele Seite 95				
Knauf Akustikplatte		m²	1	1
Abdeckplatte: Feuerschutzplatte Knauf Piano; 12,5 mm		m²	–	1,05
Verschraubung Befestigung der Platten – Knauf Befestigungsmittel siehe Seite 87				
Knauf Akustikplatte		St	25	25
Fries		St	Nach Bedarf	Nach Bedarf
Verspachtelung Verbrauchsmengen der verschiedenen Spachtelmaterialien siehe technische Blätter der Knauf Produkte				
Knauf Spachtelmaterial (abhängig von Plattenkantenausbildung siehe Seite 90)		kg	Nach Bedarf	Nach Bedarf
Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend		m	1	1
Fugendeckstreifen Kurt		m	Nach Bedarf	Nach Bedarf

#### Legende

Fremdmaterial = kursiv gedruckt

Die Mengen beziehen sich auf eine Deckenfläche von 2,5 m x 10 m = 25 m².

### Systembeispiele für die Materialermittlung

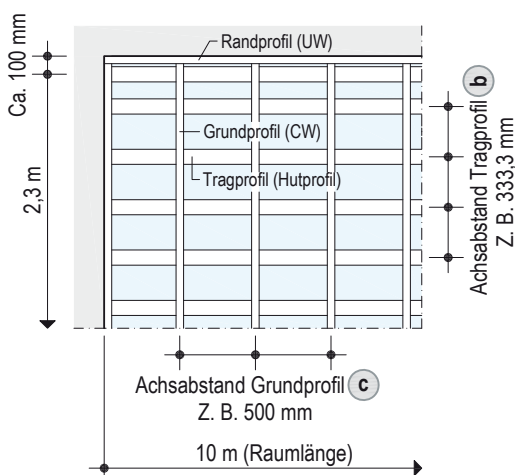
System	D137.de 5	D134.de 6
Knauf Platten	Knauf Cleaneo Akustik SK	Knauf Cleaneo Akustik SK Feuerschutzplatte Knauf Piano (Abdeckplatte)
Plattendicke	12,5 mm	12,5 mm 12,5 mm
Achsabstand Grundprofil (CW-Einfachprofil / CW-Doppelprofil)	500 mm	500 mm
Achsabstand Tragprofil (Hutprofil 98/15)	333,3 mm	333,3 mm

#### Hinweis

Produkte (Beispiele) für weitere Ausführungen:

- Freitragende UA-Profile, L-Stoß / T-Stoß, Mittelabhängung – siehe Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken
- Friesausbildung mit Formteilen, Zuschnitten und ggf. zusätzlicher Unterkonstruktion

### Beispiel Materialermittlung bei D137.de (CW-Einfachprofil)



#### Grundprofil

$$\frac{10 \text{ m}}{0,5 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 21 \text{ St}$$

(c)

$$\frac{10 \text{ m}}{0,5 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 21 \text{ St}$$

$$21 \text{ (Grundprofil)} \times 2,5 \text{ m} = 52,5 \text{ m}$$

#### Tragprofil

$$\frac{2,3 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 8 \text{ St}$$

(b)

$$\frac{2,3 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ St} = 8 \text{ St}$$

$$8 \text{ (Tragprofil)} \times 10 \text{ m} = 80 \text{ m}$$

### Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

Gebäudebewertungssysteme sichern die nachhaltige Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen durch eine detaillierte Bewertung ökologischer, ökonomischer, sozialer, funktionaler und technischer Aspekte.

In Deutschland haben folgenden Zertifizierungssysteme besondere Relevanz

#### ■ DGNB System

Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)

#### ■ BNB

(Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen)

#### ■ LEED

(Leadership in Energy and Environmental Design) .

Knauf Produkte und Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

### DGNB/BNB

#### Ökologische Qualität

##### ■ Kriterium: Ökobilanz / Risiken für die lokale Umwelt

Baustoff Gips als ökologisches Material, relevante Umweltdaten sind in einer EPD für Gipsprodukte hinterlegt

#### Ökonomische Qualität

##### ■ Kriterium: Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Wirtschaftliche Knauf Trockenbauweise

#### Soziokulturelle und funktionale Qualität

##### ■ Kriterium: Akustischer Komfort

Knauf Trockenbausysteme mit leistungsfähiger Absorption

#### Technische Qualität

##### ■ Kriterien: Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit, Demontagefreundlichkeit

Erfüllt mit Knauf Trockenbauweise

### LEED

#### Materials and Resources

##### ■ Credit: Recycled Content

Recyclinganteil in Knauf Platten, z. B. REA-Gips

##### ■ Credit: Regional Materials

Kurze Transportwege durch flächendeckende Knauf Produktionsstätten

Detaillierte Informationen auf Anfrage und im Internet unter

[www.knauf-blue.de](http://www.knauf-blue.de)



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB

[www.ausschreibungscenter.de](http://www.ausschreibungscenter.de)

#### Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

► **Tel.: 09001 31-1000 \***

► [knauf-direkt@knauf.de](mailto:knauf-direkt@knauf.de)

► [www.knauf.de](http://www.knauf.de)

#### Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

\* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

**Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.**