



# Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

## Cleaneo Classic

D127.ch – Cleaneo Akustik-Plattendecke

D137.ch – Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

**NEU**

- Luft- und Trittschalldämmung
- Cleaneo UFF



# Inhalt

|  |                                                         |    |
|--|---------------------------------------------------------|----|
|  | <b>Einleitung</b>                                       |    |
|  | Nutzungshinweise   Allgemeine Hinweise .....            | 4  |
|  | Systemübersicht .....                                   | 5  |
|  | <b>Daten für die Planung</b>                            |    |
|  | D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke .....              | 6  |
|  | D137.ch Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke ..... | 7  |
|  | Kantenausbildungen .....                                | 8  |
|  | Plattendesign .....                                     | 10 |
|  | Ballwurfsicherheit .....                                | 16 |
|  | Luft- und Trittschalldämmung .....                      | 17 |
|  | Schallabsorption – Grundlagen .....                     | 21 |
|  | D127.ch Schallabsorption .....                          | 27 |
|  | D127.ch/D137.ch Schallabsorption .....                  | 35 |
|  | Abhängungen .....                                       | 36 |
|  | Konstruktionshöhen – abgehängte Decken .....            | 38 |
|  | Fugenplanung .....                                      | 39 |
|  | Befestigung von Lasten .....                            | 40 |
|  | <b>Ausführungsdetails</b>                               |    |
|  | D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke .....              | 41 |
|  | D137.ch Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke ..... | 43 |
|  | Sonderdetails .....                                     | 44 |
|  | <b>Spezielle Ausführungen</b>                           |    |
|  | Decke unter Decke .....                                 | 46 |
|  | <b>Montage und Verarbeitung</b>                         |    |
|  | Unterkonstruktion – abgehängte Decken .....             | 47 |
|  | Unterkonstruktion – freitragende Decken .....           | 48 |
|  | Dämmschicht .....                                       | 50 |
|  | Beplankung .....                                        | 51 |
|  | Verspachtelung .....                                    | 54 |
|  | Beschichtungen .....                                    | 55 |
|  | <b>Materialbedarf</b>                                   |    |
|  | Cleaneo Akustik-Plattendecken – abgehängt .....         | 56 |
|  | Cleaneo Akustik-Plattendecken – freitragend .....       | 58 |

### 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. Prüfzeugnisse 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.ch Knauf Plattendecken
- Freitragende Decken mit ungelochter Beplankung, siehe Detailblatt D13.ch Knauf Freitragende Decken
- Montageanleitung Cleaneo SK – K761S-A01.ch
- Montageanleitung Cleaneo UFF – K761U-A01.ch
- Montageanleitung Cleaneo linear – K761L-A01.ch
- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten.

#### Symbole im Detailblatt

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

##### Unterkonstruktionsabstände

- a** Abstand Abhänger/Verankerungselement
- b** Achsabstand Tragprofil/Hutprofil (Spannweite Beplankung)
- c** Achsabstand Grundprofil (Stützweite Tragprofil)

### Bestimmungsgemässer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie folgendes:

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Achtung</b> | Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte oder Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. zugelassen sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemässen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus. |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Allgemeine Hinweise

#### Begriffsdefinition

##### Abgehängte Decken

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.

##### Luftreinigungseffekt

Knauf Cleaneo Classic sind gelochte oder geschlitzte Gipsplatten nach EN 14190 mit Luftreinigungseffekt durch Zusatz von entwässertem Zeolith.

##### Hinweis auf weitere Cleaneo Classic Platten

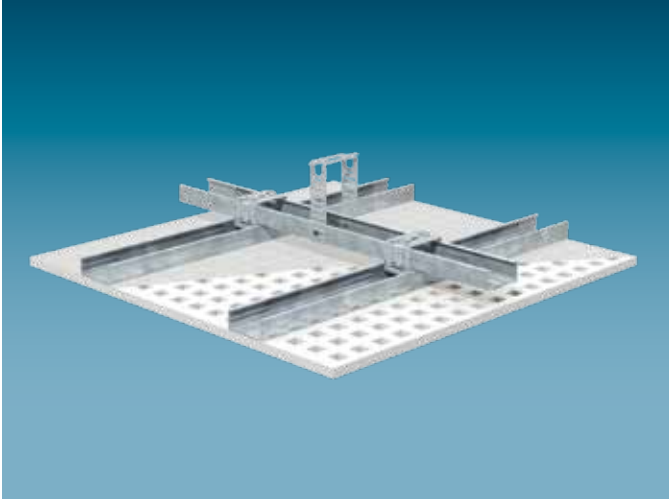
##### Thermoboard

Cleaneo 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.

### Cleaneo Akustik-Plattendecken

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

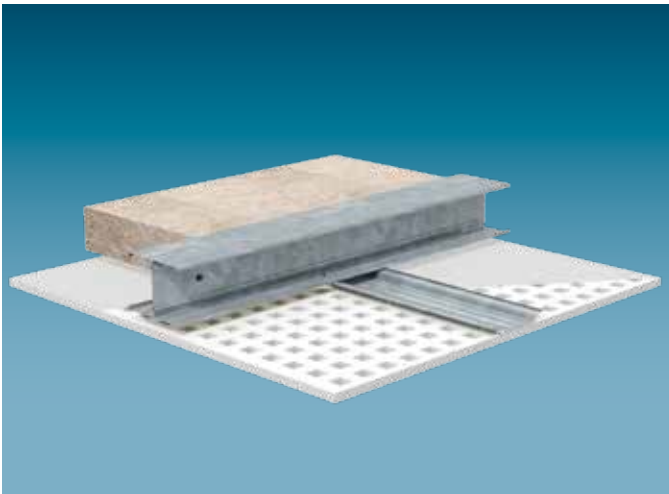
#### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke



Cleaneo Classic Platten 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.

#### D137.ch Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

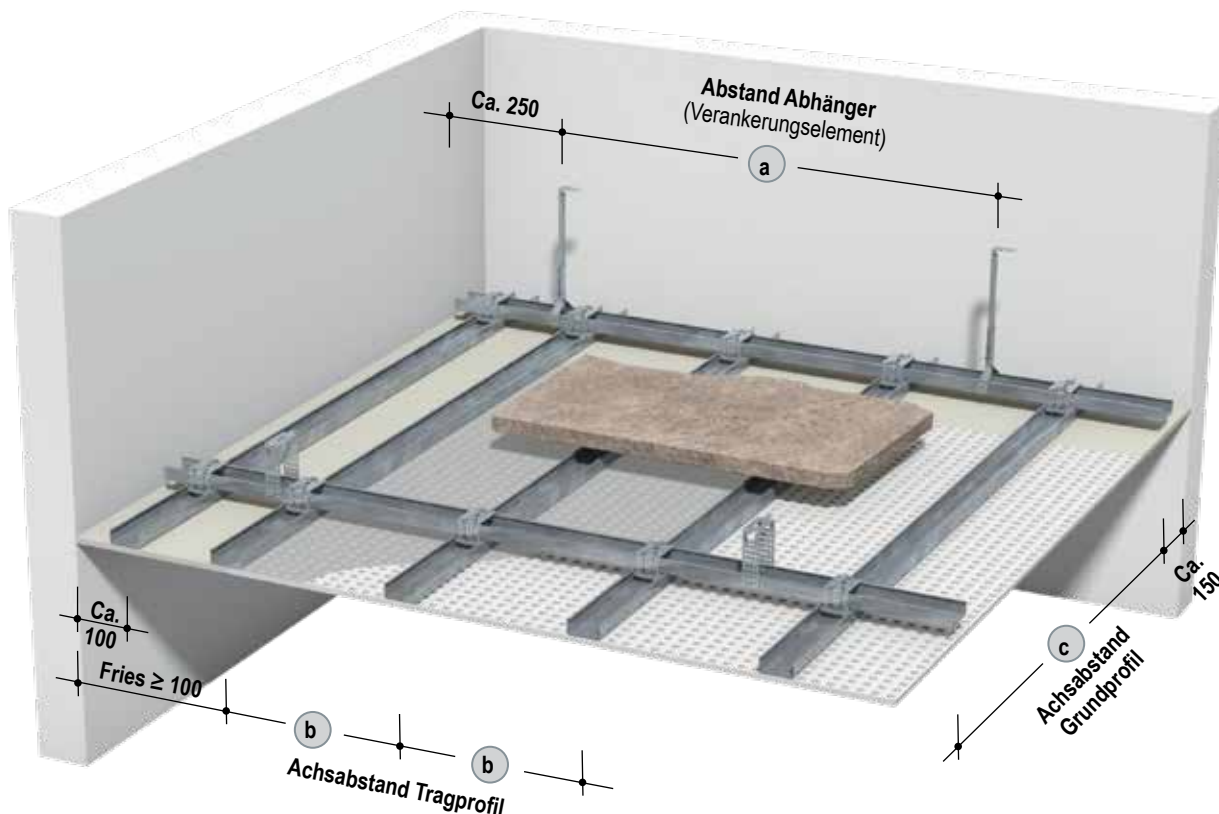


Cleaneo Classic Platten werden auf eine Metall-Unterkonstruktion aus freitragenden Grundprofilen aus Einfach- oder Doppelprofilen CW bzw. UA sowie Tragprofilen aus Hutprofilen geschraubt. Die Befestigung der Grundprofile erfolgt ausschliesslich an den flankierenden Wänden.

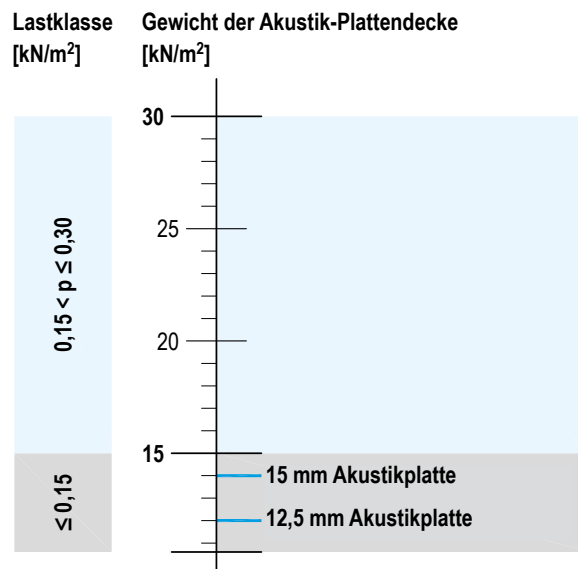
Zwischen den Grundprofilen (auf den Tragprofilen) kann eine akustisch wirksame Dämmschicht aufgelegt werden.

Maximale UK-Abstände

Masse in mm



| Achsabstände<br>Grundprofil<br><b>c</b> | Abstände Abhänger <b>a</b><br>Lastklasse in kN/m²<br>Bis 0,15   Bis 0,30 |     | Achsabstände<br>Tragprofil<br><b>b</b> |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|
| 500                                     | 1200                                                                     | 950 | ≤ 333,5                                |
| 600                                     | 1150                                                                     | 900 |                                        |
| 700                                     | 1100                                                                     | 850 |                                        |
| 800                                     | 1050                                                                     | 800 |                                        |
| 900                                     | 1000                                                                     | 800 |                                        |
| 1000                                    | 950                                                                      | 750 |                                        |
| 1100                                    | 900                                                                      | 750 |                                        |
| 1200                                    | 900                                                                      | –   |                                        |



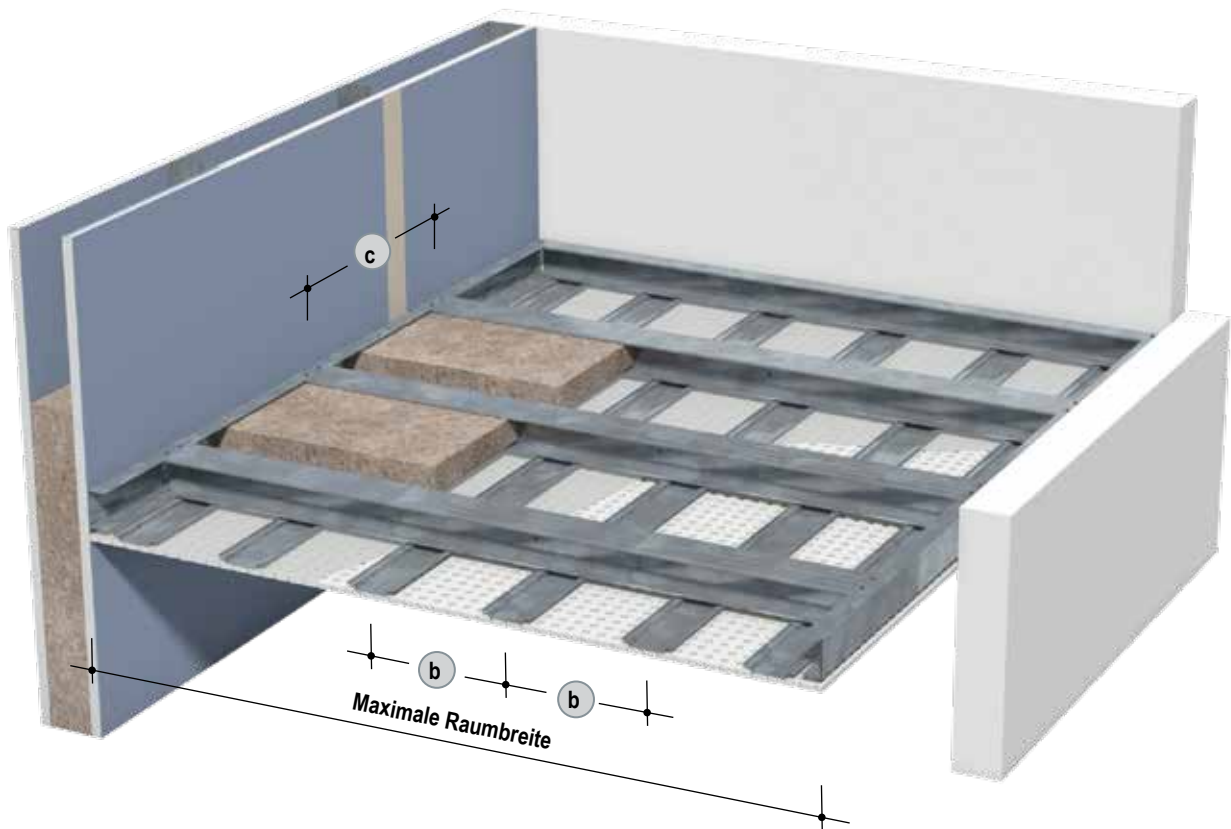
Maximale Achsabstände der Tragprofile b in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt «Plattendesign».

**Hinweis** Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich. Hinweise auf Seite 4 beachten.

**Hinweis**

Das im Diagramm angegebene Eigengewicht der Unterdecke ist bei Zusatzlasten, z. B. durch akustisch erforderliche Dämmschichten und/oder Befestigungslasten (siehe Seiten 23 und 40) um das Zusatzgewicht zu erhöhen, was zu einer Einstufung in eine höhere Lastklasse führen kann.

Maximale Raumbreiten / UK-Abstände



| Profil                                    | Maximale Raumbreiten <sup>1)</sup><br>Achsabstände Grundprofil <b>c</b> |             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                           | 500 mm<br>m                                                             | 625 mm<br>m |
| <b>CW-Einfachprofil</b> 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        |
| <b>UA-Einfachprofil</b> 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<br>als Grundprofil | UW-Randprofil am<br>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><br>Achsabstände Grundprofil <b>c</b> |             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                          | 500 mm<br>m                                                             | 625 mm<br>m |
| <b>CW-Doppelprofil</b> 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        |
| <b>UA-Doppelprofil</b> 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        |

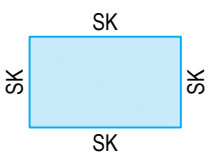
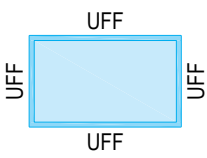
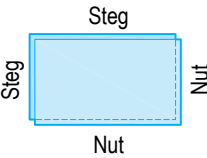
1) Max. Raumbreiten einschliesslich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für akustisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.

Maximale Achsabstände der Tragprofile **b** in Abhängigkeit von Design und Lochung – siehe Abschnitt «Platendesign».

|                 |                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinweise</b> | Grössere Raumbreiten auf Anfrage möglich.<br>Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestossen bzw. verlängert werden (grössere Raumbreiten durch Mittelabhängung möglich). |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

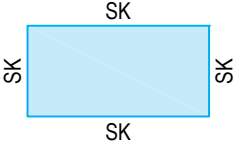
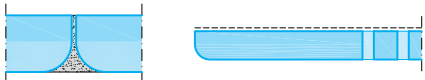
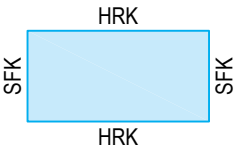
Cleaneo Classic Platten

Schemazeichnungen

| Standard Kantenausbildungen                                                                                                             | Sichtseite – Platten                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durchlaufende Lochungen</b>                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4SK</b> Vierseitig Schnittkante scharfkantig<br><br> |    | <b>Cleaneo 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>UFF</b> Vierseitig UFF Kante<br><br>                 |   | <b>Cleaneo UFF</b> sind gelochte Gipsplatten mit durchlaufender Lochung. Die spezielle Kantenausbildung mit vierseitiger UFF Kante 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 rote Plattenmarkierung zur blauen Plattenmarkierung (stirn- und längsseitig anordnen). |
| <b>linear</b> Umlaufend Stufenfalz<br><br>            |  | <b>Cleaneo 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.                     |

## Cleaneo Classic Platten

Schemazeichnungen

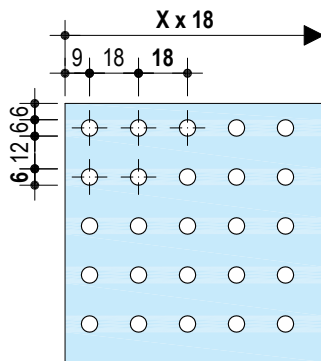
| Standard Kantenausbildungen                     | Sichtseite – Platten                                                                                                                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Blocklochung</b>                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4SK</b> Vierseitig Schnittkante scharfkantig |      | <b>Cleaneo 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.                                      |
| <b>Blockschlitzung</b>                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SFK</b> Stirnkante – Schnittkante gefast     |                                                                                       | <b>Cleaneo 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. |
| +<br><b>HRK</b> Längskante – halbrund           |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |

Cleaneo Classic Platten – Durchlaufende Lochungen

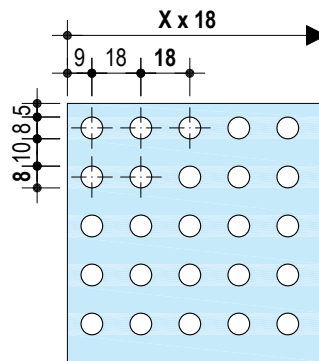
Schemazeichnungen | Sichtseite | Masse in mm

| Design                | Lochung | Lochanteil<br>(Platte)<br>% | Plattenmass<br>(Standardgrössen) |             | Tragprofil<br>Maximale<br>Achsabstände <b>b</b><br>mm | Kantenausbildungen |     |        |
|-----------------------|---------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-----|--------|
|                       |         |                             | Breite<br>mm                     | Länge<br>mm |                                                       | 4SK <sup>1)</sup>  | UFF | linear |
| Gerade<br>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                                                   | •                  | •   | –      |

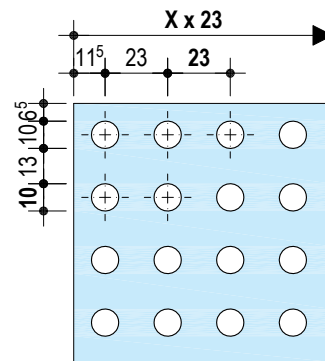
Gerade Rundlochung 6/18 R



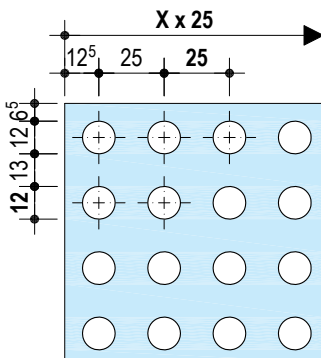
Gerade Rundlochung 8/18 R



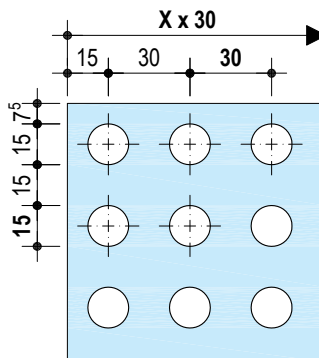
Gerade Rundlochung 10/23 R



Gerade Rundlochung 12/25 R



Gerade Rundlochung 15/30 R



1) Betrifft ausschliesslich Thermoboard und Thermoboard PLUS

Plattenmass = X x Lochachsabstand (X = Anzahl der Löcher)

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 Cleaneo Classic Platten auf Anfrage.

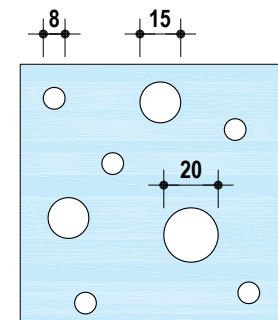


## Cleaneo Classic Platten – Durchlaufende Lochungen

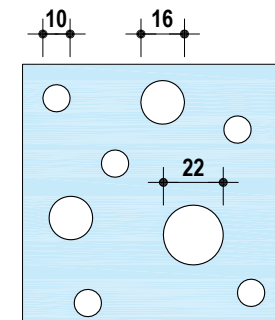
Schemazeichnungen | Sichtseite | Masse in mm

| Design          | Lochung    | Lochanteil<br>(Platte)<br>% | Plattenmass<br>(Standardgrössen) |             | Tragprofil<br>Maximale<br>Achsabstände <b>b</b><br>mm | Kantenausbildungen |     |        |
|-----------------|------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-----|--------|
|                 |            |                             | Breite<br>mm                     | Länge<br>mm |                                                       | 4SK <sup>1)</sup>  | UFF | linear |
| Streulochung    | 8/15/20 R  | 9,9                         | 1200                             | 2000        | 333,3                                                 | •                  | •   | –      |
|                 | 10/16/22 R | 12,6                        | 1200                             | 2000        | 333,3                                                 | •                  | •   | –      |
|                 | 12/20/35 R | 9,8                         | 1200                             | 1875        | 312,5                                                 | •                  | •   | –      |
| Streulochung RE | –          | 13,6                        | 1199                             | 1999        | 333,3                                                 | –                  | •   | –      |

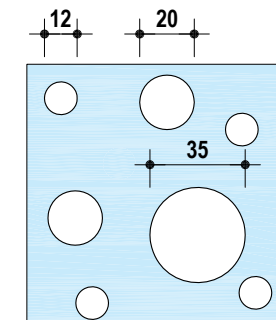
Streulochung 8/15/20 R



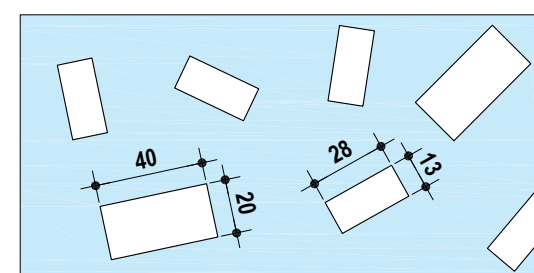
Streulochung 10/16/22 R



Streulochung 12/20/35 R



Streulochung RE



1) Betrifft ausschliesslich Thermoboard und Thermoboard PLUS

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 Cleaneo Classic Platten auf Anfrage.

### Cleaneo SK Platten Blocklochung und Thermoboard (PLUS) – ungelochte Plattenränder/Plattenbereiche

Cleaneo Classic Platten mit durchlaufender Lochung und Kantenausbildung SK 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.

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.

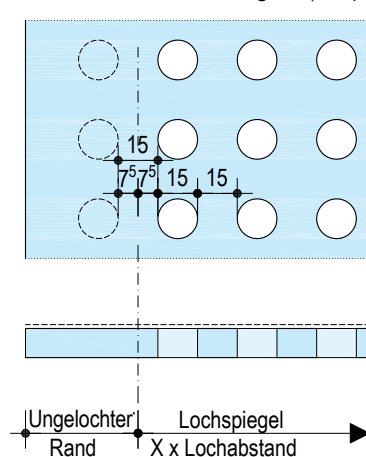
Cleaneo Classic Platten können auch mit ungelochten Plattenbereichen angefertigt werden.

- 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><br> | Maximale Standardgrösse der jeweiligen Lochung beachten | Alle Ränder möglich      |

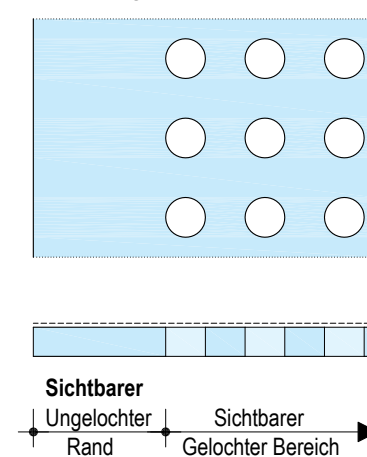
### Massangaben für ungelochte Plattenränder

Produktionstechnische Angabe (Beispiel 15/30 R)



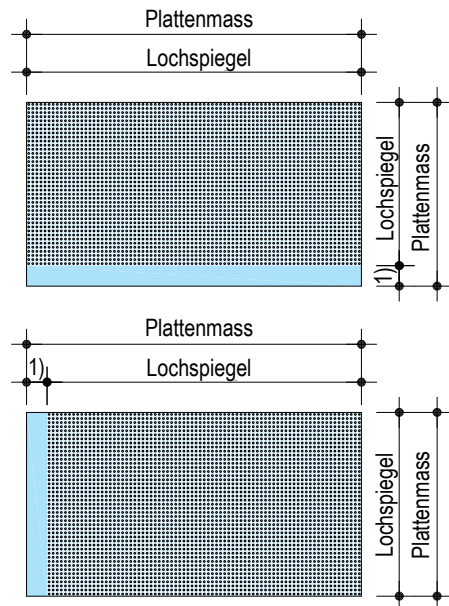
Schemazeichnungen | Sichtseite | Masse in mm

### Optische Angabe



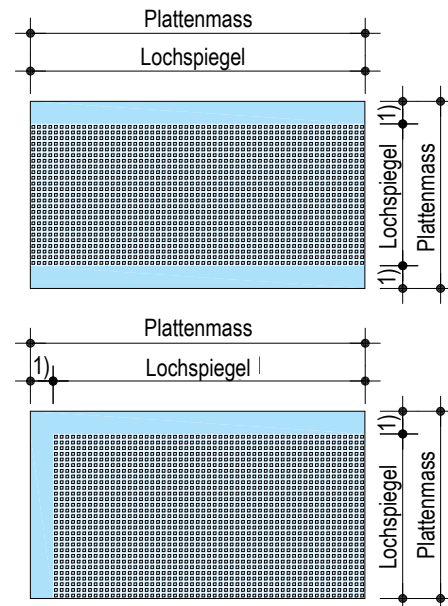
## Cleaneo Classic Platten – ungelochte Plattenränder

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

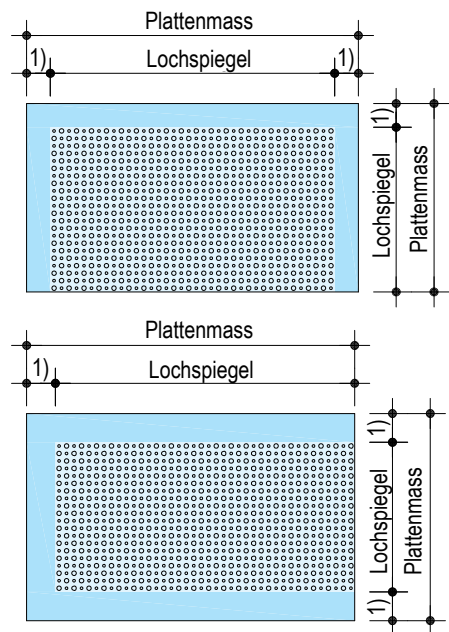


Schemazeichnungen I Sichtseite I Produktionstechnische Angaben

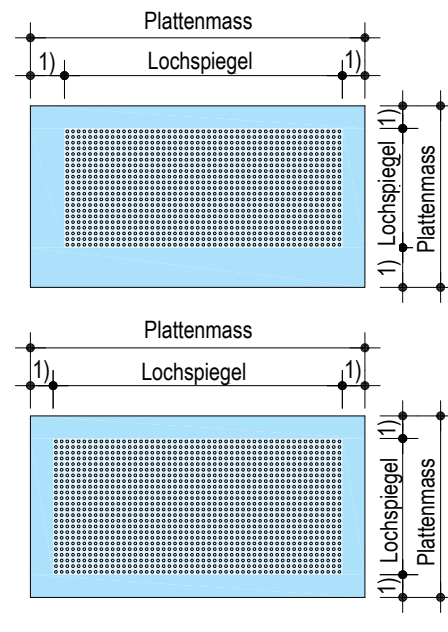
2-seitig ungelocht – 4SK – Beispiel 12/25 Q



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



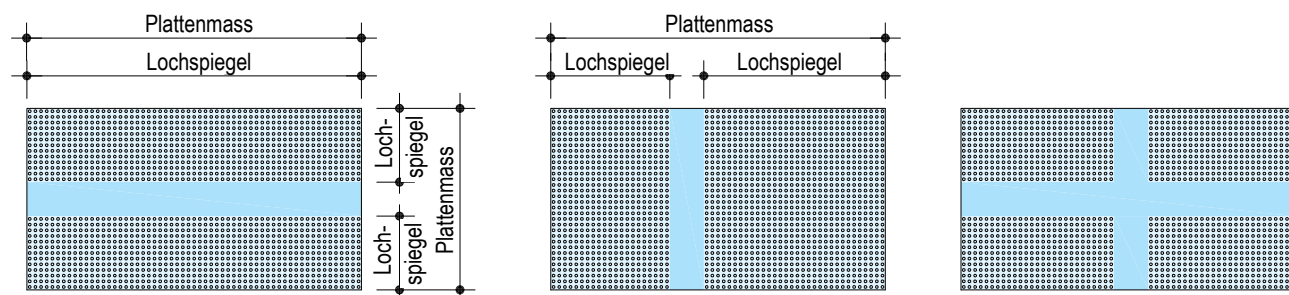
4-seitig ungelocht – 4SK – Beispiel 12/25 R



1) = Ungelochter Rand

## Cleaneo Classic Platten – ungelochte Plattenbereiche

Beispiel 12/25 R

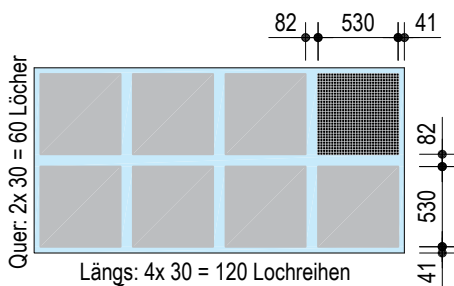


#### Cleaneo Classic Platten – Blocklochung

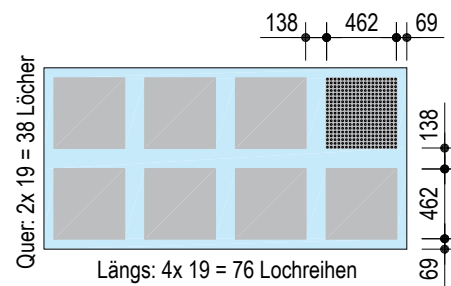
Masse sind **optische** Angaben (siehe Seite 13)

| Design    | Lochung | Löcher pro „Block“ |       | Rand – ungelocht |             | Lochanteil<br>(Platte)<br>% | Plattenmass<br>(Standardgrößen) |             | Tragprofil<br>Maximale<br>Achsabstände<br><b>b</b><br>mm | Kantenaus-<br>bildungen<br>4SK |
|-----------|---------|--------------------|-------|------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
|           |         | Quer               | Längs | Quer<br>mm       | Längs<br>mm |                             | Breite<br>mm                    | Länge<br>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                                                      | •                              |

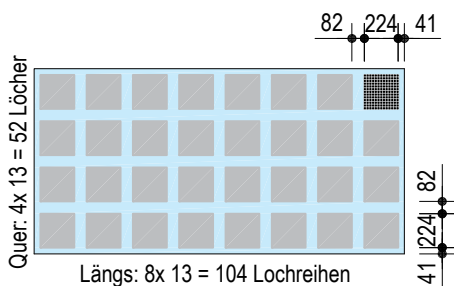
Design B4 – 8/18 R



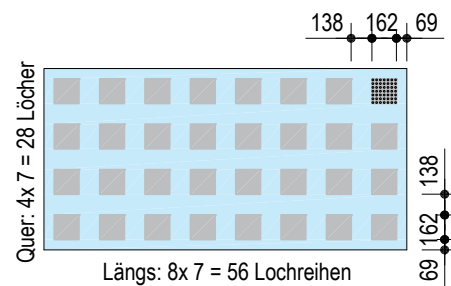
Design B4 – 12/25 R oder 12/25 Q



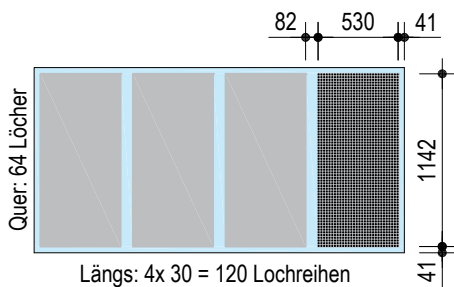
Design B5 – 8/18 R



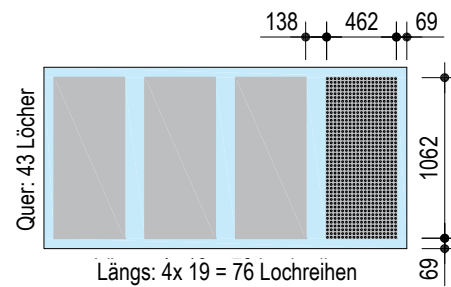
Design B5 – 12/25 R oder 12/25 Q



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 Cleaneo Classic Platten – Blocklochung auf Anfrage.

**Ballwurfsicherheit (Cleaneo Classic)**

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

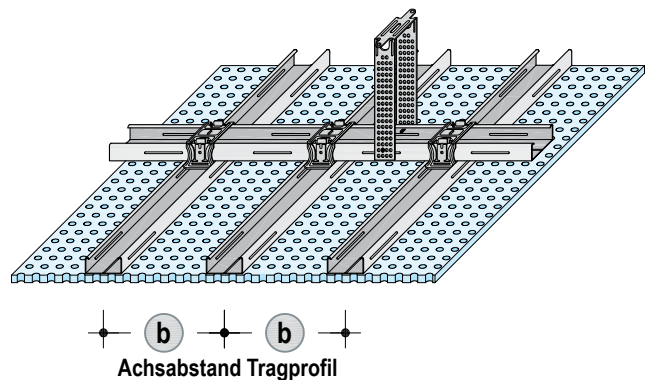
Ballwurfsicherheit bei durchlaufenden Lochungen und Blocklochungen.

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

Einbau einer ballwurfsicheren Revisionsklappe möglich.

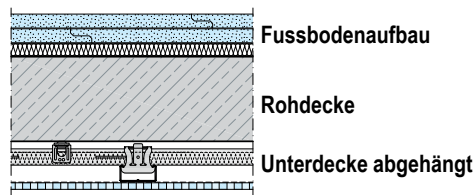
Bei Plattendicke 15 mm nur Kantenausbildung UFF möglich.

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



### Luft- und Trittschalldämmung

#### Prüfaufbau



#### Unterdecke abgehängt D127.ch

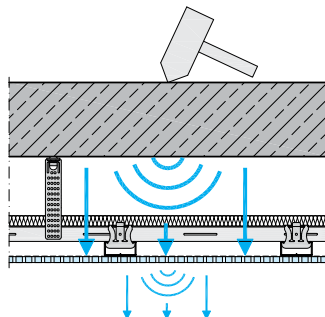
- Direktschwingabhänger
- Mineralwolle-Dämmschicht, nach SN EN 13162, längenbezogener Strömungswiderstand nach SN EN 29053  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- Grund- und Tragprofil CD 60/27
- Cleano 6/18 R bzw 12/25 Q

#### Begriffe

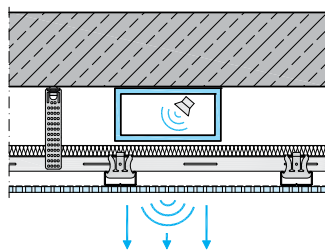
- $R_w$  = Bewertetes Schalldämm-Mass in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile
- $L_{n,w}$  = Bewerteter Norm-Trittschallpegel in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile
- $\Delta R_{w,heavy}$  = Bewertetes Schalldämm-Verbesserungsmass in Verbindung mit einer Norm-Bezugsdecke mit einer flächenbezogenen Masse von  $350 \pm 50 \text{ kg/m}^2$  nach SN EN ISO 10140-5:2010-12 Anhang B
- $\Delta L_{n,w}$  = Bewertete Trittschallminderung in dB
- calc = Prognostizierter Wert

#### Definitionen

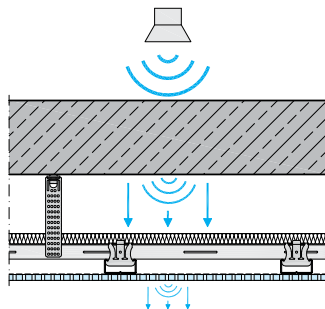
##### Trittschalldämmung (Trittschallminderung $\Delta L_n$ [dB])



##### Einfügungsdämm-Mass $D_E$ [dB]



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



Für die berechneten Werte nach SN EN 12354 auf den folgenden Seiten gilt

- Berechnung der Schalldämm-Masse und Norm-Trittschallpegel nach dem detaillierten Verfahren der SN EN 12354/2000
  - Teil 1 Luftschall
  - Teil 2 Trittschall

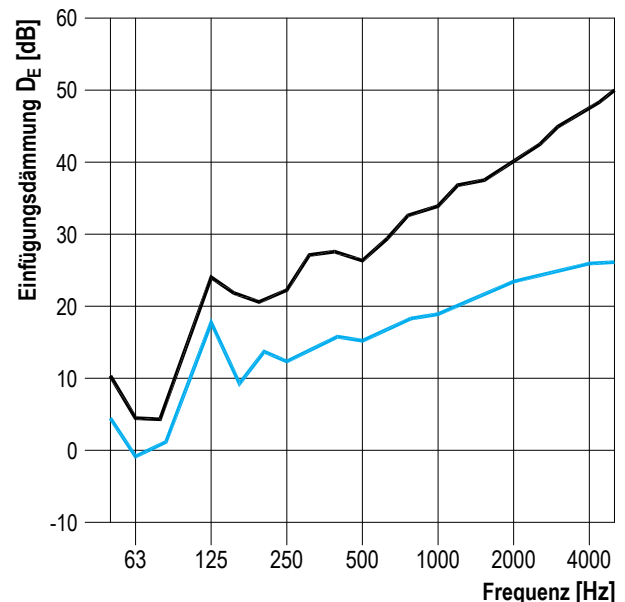
#### Einfügungsdämm-Mass $D_E$

Das Einfügungsdämm-Mass  $D_E$  wird nach VDI 3755:2015-1 bestimmt und ist definiert als die mit der äquivalenten Schallabsorptionsfläche  $A$  korrigierte Differenz der mittleren Schallpegel  $L$  mit und ohne Unterdecke:

$$D_E = L_{ohne} - L_{mit} + 10 \log \left( \frac{A_{mit}}{A_{ohne}} \right)$$

Bei der Anwendung von  $D_E$  ist zu beachten, dass diese von dem tatsächlichen Störgeräusch und der Quellposition abhängig ist und somit versierten Anwendern als Orientierungswert für die Planung dienen kann. Diese Grösse wird nur frequenzabhängig angegeben. Die Kurvenverläufe und weitere Angaben können dem Nachweis T017-07.17 entnommen werden.

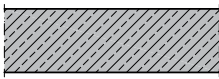
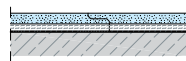
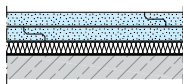
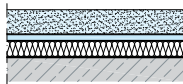
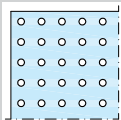
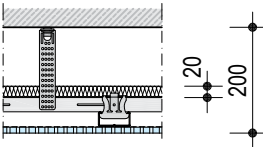
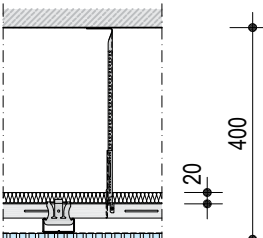
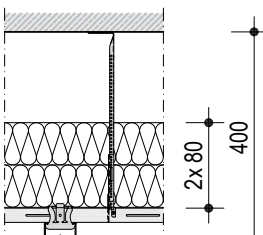
#### Beispiel: Frequenzabhängiges Einfügungsdämm-Mass $D_E$



- Nonius-Abhänger, 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115, Grund- und Tragprofil CD 60/27, 12,5 mm Cleano 6/18 R, Konstruktionstiefe 400 mm
- Nonius-Abhänger, 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A, Grund- und Tragprofil CD 60/27, 12,5 mm Cleano 6/18 R, Konstruktionstiefe 400 mm

Luft- und Trittschalldämmung mit Cleaneo 6/18 R

Schemazeichnungen | Masse in mm

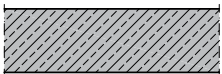
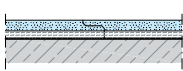
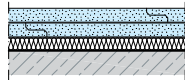
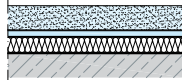
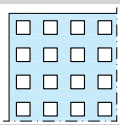
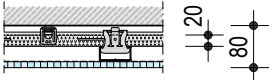
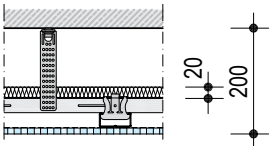
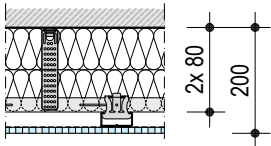
|                                                                                                                                                      |                          |             |                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                    |                        |                                                                                     |                        |                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Rohdecke</b><br><b>Stahlbetondecke</b><br>140 mm, ca. 320 kg/m²<br>(Norm-Bezugsdecke)                                                             | Ohne Fussboden           |             | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau</b><br><b>Fussbodenaufbau</b><br><b>Knauf Fertigteilestrich</b><br>■ 1x 18 mm Brio WF                                                                 |                        |                                                                                    |                        |                                                                                     |                        | <b>Knauf Fliessestrich</b><br>■ 40 mm Knauf FE50<br>■ 9,5 mm Knauf Bauplatte<br>■ 25 mm Mineralwolle Trittschall-Dämmplatte Steifigkeitsgruppe 10 |  |
|                                                                     |                          |             |                                                                                                    |                        |  |                        |  |                        |                                                                                                                                                   |  |
| <b>Schalldämm-Mass / Norm-Trittschallpegel</b>                                                                                                       |                          |             | <b>Verbesserungsmass</b>                                                                                                                                                            |                        |                                                                                    |                        |                                                                                     |                        |                                                                                                                                                   |  |
| $R_w$<br>dB                                                                                                                                          | $L_{n,w}$<br>dB          |             | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                                                                                                                          | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                         | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                          | $\Delta L_{n,w}$<br>dB |                                                                                                                                                   |  |
| <b>Ohne Unterdecke</b>                                                                                                                               | <b>53,5</b>              | <b>79,5</b> | 6                                                                                                                                                                                   | 20                     | 10                                                                                 | 28                     | —                                                                                   | 37                     |                                                                                                                                                   |  |
| <b>Rohdecke + Unterdecke</b><br><b>Cleaneo 6/18 R</b>                                                                                                |                          |             | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau + Unterdecke</b><br><b>Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der SN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und SN EN 12354-2:2000 (Trittschall)</b> |                        |                                                                                    |                        |                                                                                     |                        |                                                                                                                                                   |  |
|                                                                     | <b>Verbesserungsmass</b> |             | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                                                                                                                          | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $R_{w,calc}$<br>dB                                                                 | $L_{n,w,calc}$<br>dB   | $R_{w,calc}$<br>dB                                                                  | $L_{n,w,calc}$<br>dB   |                                                                                                                                                   |  |
| <br>■ Direktschwingabhänger<br>■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A | <b>12,0</b>              | <b>20,1</b> | 66                                                                                                                                                                                  | 48                     | 71                                                                                 | 41                     | —                                                                                   | 31                     |                                                                                                                                                   |  |
| <br>■ Nonius-Abhänger<br>■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A       | <b>11,3</b>              | <b>19,2</b> | 67                                                                                                                                                                                  | 48                     | 72                                                                                 | 40                     | —                                                                                   | 31                     |                                                                                                                                                   |  |
| <br>■ Nonius-Abhänger<br>■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115    | <b>15,6</b>              | <b>25,9</b> | 69                                                                                                                                                                                  | 45                     | 75                                                                                 | 38                     | —                                                                                   | 28                     |                                                                                                                                                   |  |

Hinweis

Die abweichenden Dämmschichten haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Schallabsorptionsgrade.

#### Luft- und Trittschalldämmung mit Cleaneo 12/25 Q

Schemazeichnungen | Masse in mm

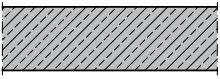
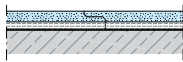
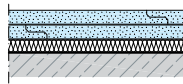
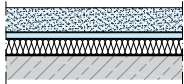
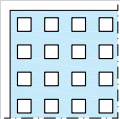
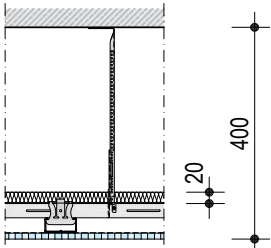
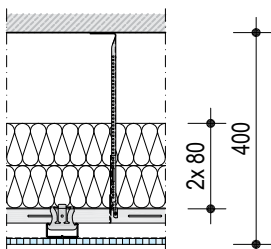
|                                                                                                                                                                               |                                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                            |                        |                            |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>Rohdecke</b><br><b>Stahlbetondecke</b><br>140 mm, ca. 320 kg/m²<br>(Norm-Bezugsdecke)<br> | Ohne Fussboden                                 |                    | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau</b><br><b>Fussbodenaufbau</b><br><b>Knauf Fertigteil Estrich</b><br>■ 1x 18 mm Brio WF<br>■ 2x 23 mm Brio<br>■ 20 mm Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP-GP<br>  <b>Knauf Fliessestrich</b><br>■ 40 mm Knauf FE50<br>■ 9,5 mm Knauf Bauplatte<br>■ 25 mm Mineralwolle Trittschall-Dämmplatte<br>Steifigkeitsgruppe 10<br> |                        |                            |                        |                            |                        |
|                                                                                                                                                                               | <b>Schalldämm-Mass / Norm-Trittschallpegel</b> |                    | <b>Verbesserungsmass</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                            |                        |                            |                        |
|                                                                                                                                                                               | $R_w$<br>dB                                    | $L_{n,w}$<br>dB    | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB | $\Delta L_{n,w}$<br>dB |
| Ohne Unterdecke                                                                                                                                                               | 53,5                                           | 79,5               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20                     | 10                         | 28                     | —                          | 37                     |
| <b>Rohdecke + Unterdecke</b><br><b>Cleaneo 12/25 Q</b><br>                                   | <b>Verbesserungsmass</b>                       |                    | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau + Unterdecke</b><br><b>Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der SN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und SN EN 12354-2:2000 (Trittschall)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                            |                        |                            |                        |
| $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                                                                                                                    | $\Delta L_{n,w}$<br>dB                         | $R_{w,calc}$<br>dB | $L_{n,w,calc}$<br>dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $R_{w,calc}$<br>dB     | $L_{n,w,calc}$<br>dB       | $R_{w,calc}$<br>dB     | $L_{n,w,calc}$<br>dB       |                        |
| <br>■ Direktschwingabhänger<br>■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A                         | 4,8                                            | 14,5               | 59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 55                     | 64                         | 48                     | —                          | 39                     |
| <br>■ Direktschwingabhänger<br>■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A                         | 8,3                                            | 14,4               | 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 51                     | 68                         | 44                     | —                          | 34                     |
| <br>■ Direktschwingabhänger<br>■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115                      | 13,4                                           | 25,3               | 67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 48                     | 73                         | 41                     | —                          | 29                     |

#### Hinweis

Die abweichenden Dämmschichten haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Schallabsorptionsgrade.

Luft- und Trittschalldämmung mit Cleaneo 12/25 Q (Fortsetzung)

Schemazeichnungen | Masse in mm

|                                                                                                                                                                                           |                                         |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                            |                        |                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Rohdecke</b><br><b>Stahlbetondecke</b><br>140 mm, ca. 320 kg/m <sup>2</sup><br>(Norm-Bezugsdecke)<br> | Ohne Fussboden                          |                        | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau</b><br><b>Fussbodenaufbau</b><br><b>Knauf Fertigteilestrich</b><br>■ 1x 18 mm Brio WF<br>■ 2x 23 mm Brio<br>■ 20 mm Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP-GP<br>  |                        |                            |                        |                            |                        | <b>Knauf Fliessestrich</b><br>■ 40 mm Knauf FE50<br>■ 9,5 mm Knauf Bauplatte<br>■ 25 mm Mineralwolle Trittschall-Dämmplatte Steifigkeitsgruppe 10<br> |  |
|                                                                                                                                                                                           | Schalldämm-Mass / Norm-Trittschallpegel |                        | Verbesserungsmass                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                            |                        |                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                           | $R_w$<br>dB                             | $L_{n,w}$<br>dB        | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB | $\Delta L_{n,w}$<br>dB |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Ohne Unterdecke                                                                                                                                                                           | 53,5                                    | 79,5                   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20                     | 10                         | 28                     | —                          | 37                     |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Rohdecke + Unterdecke</b><br><b>Cleaneo 12/25 Q</b><br>                                               | Verbesserungsmass                       |                        | <b>Rohdecke + Fussbodenaufbau + Unterdecke</b><br><b>Berechnete Werte nach dem detaillierten Verfahren der SN EN 12354-1:2000 (Luftschall) und SN EN 12354-2:2000 (Trittschall)</b>                                                                                                                                                                                     |                        |                            |                        |                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                           | $\Delta R_{w,heavy}$<br>dB              | $\Delta L_{n,w}$<br>dB | $R_{w,calc}$<br>dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $L_{n,w,calc}$<br>dB   | $R_{w,calc}$<br>dB         | $L_{n,w,calc}$<br>dB   | $R_{w,calc}$<br>dB         | $L_{n,w,calc}$<br>dB   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                           |                                         |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                            |                        |                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <br>■ Nonius-Abhänger<br>■ 20 mm Akustik-Dämmplatte TP 120 A                                            | 7,8                                     | 14,1                   | 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                     | 69                         | 43                     | —                          | 34                     |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <br>■ Nonius-Abhänger<br>■ 2x 80 mm Trennwand-Dämmplatte TP 115                                         | 12,8                                    | 22,6                   | 66                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 48                     | 72                         | 40                     | —                          | 31                     |                                                                                                                                                                                                                                          |  |

Hinweis

Die abweichenden Dämmschichten haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Schallabsorptionsgrade.

### Definitionen

#### Definitionen der Schallabsorptionsgrade in Anlehnung an SN 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 22 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 arithmetischer 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 bei der Knauf AG, Schweiz 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 Lochflächenanteile.

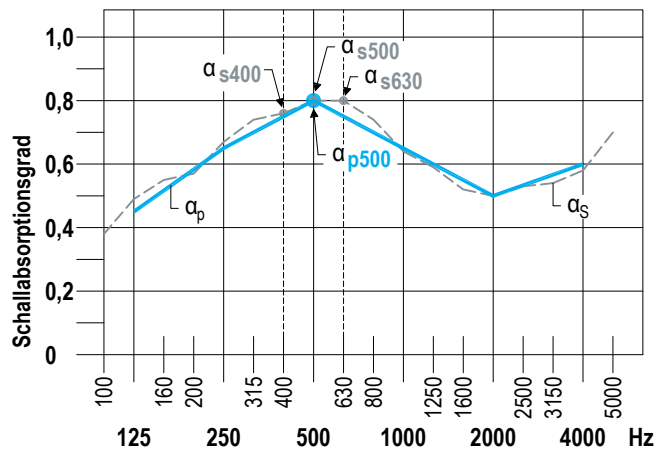
## Ermittlung der Einzahlbewertung des Schallabsorptionsgrades $\alpha_w$

### 1. Schallabsorptionsgrad

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

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

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



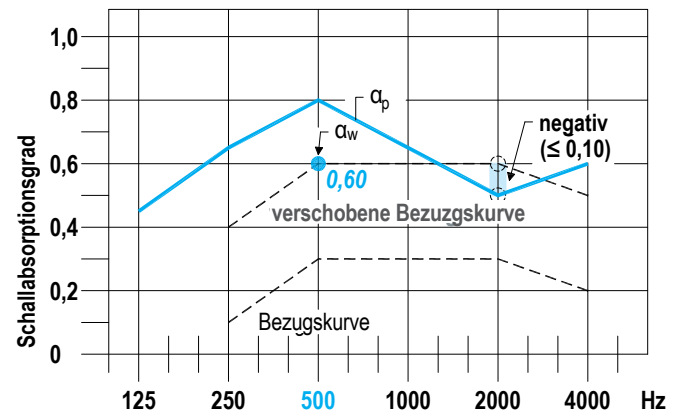
### 2. Bewerteter Schallabsorptionsgrad

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

Beispiel:



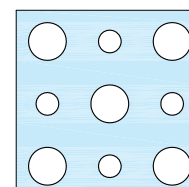
### 3. Formindikatoren

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

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

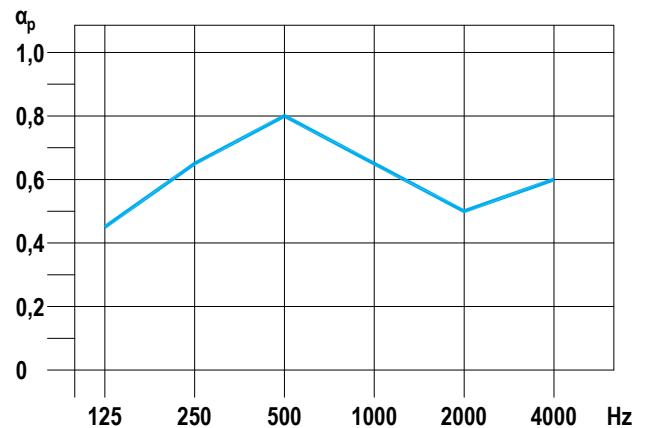
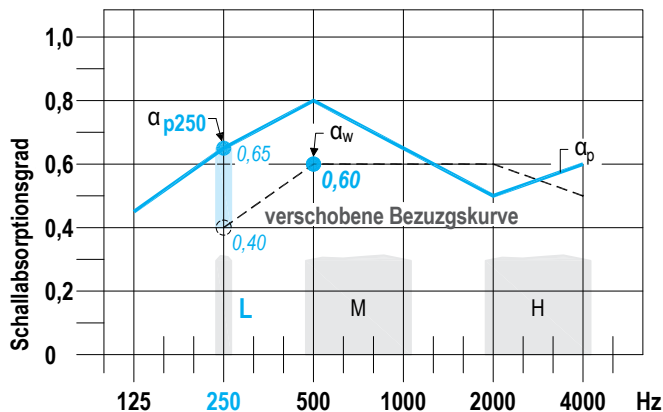
(L) bei 250 Hz (M) bei 500 oder 1000 Hz (H) bei 2000 oder 4000 Hz

Beispiel



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

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



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 Cleaneo Akustik-Plattendecken „Mit Dämmschicht“

| Systeme |                 | Mineralwolle<br>SN EN 13162<br>Dicke | Längenbezogener<br>Strömungswider-<br>stand | Dämmschicht – Beispiele     | Gewichte der<br>Dämmschicht<br>Für die Bemessung<br>der Unterkonstruktion<br>kg/m <sup>2</sup> |
|---------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                 | mm                                   | kPa·s/m <sup>2</sup>                        | Knauf Insulation            |                                                                                                |
| D127.ch | Cleaneo Classic | 20                                   | ≥ 11                                        | Akustik-Dämmplatte TP 120 A | 0,6                                                                                            |
| D137.ch | Cleaneo Classic | 20                                   | ≥ 11                                        | Akustik-Dämmplatte TP 120 A | 0,6                                                                                            |

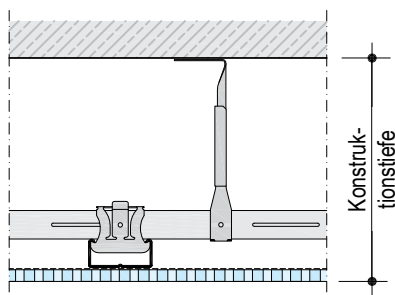
### Konstruktionstiefe

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

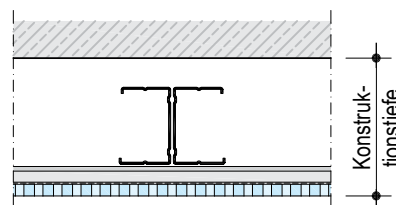
Je nach Unterdeckensystem sind die Konstruktionstiefen unterschiedlich wirksam.

Schemazeichnungen

D127.ch



D137.ch

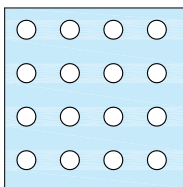
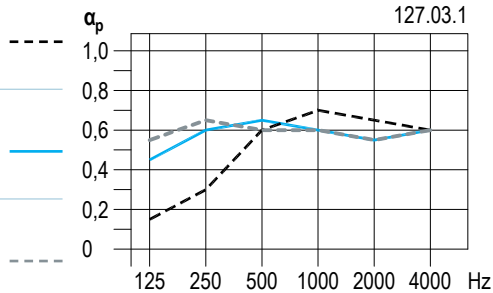
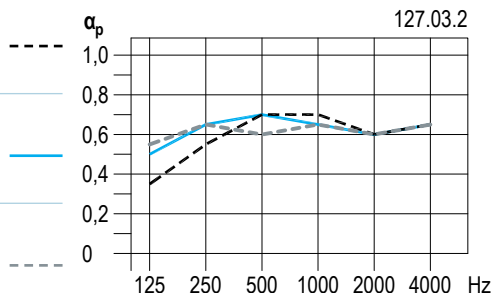
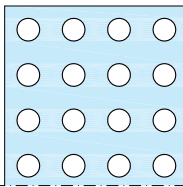
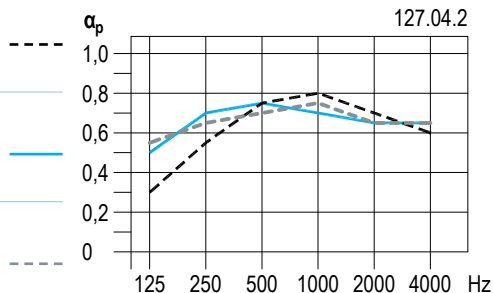


**D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

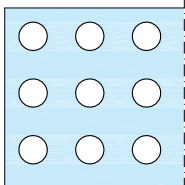
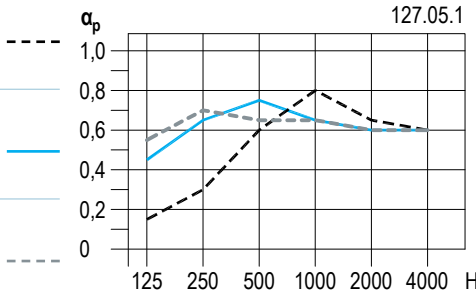
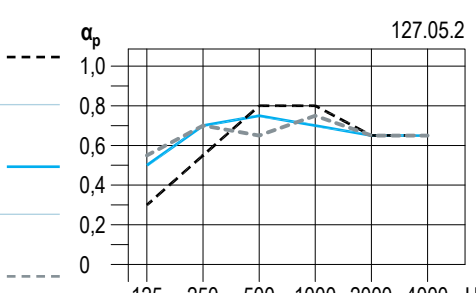
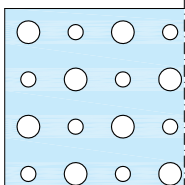
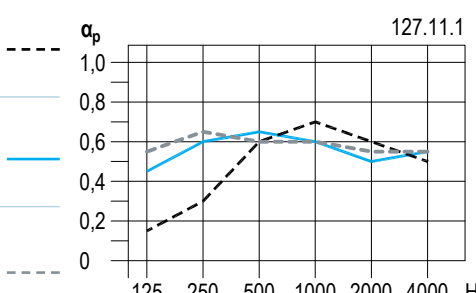
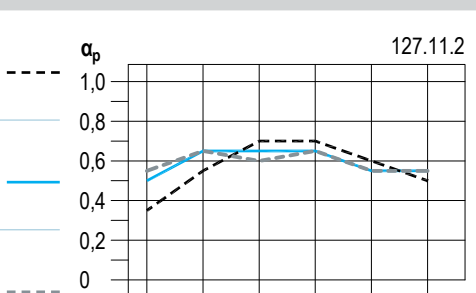
| Lochbild                                                                                 | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                  | NRC              | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------------|---------------------|
|                                                                                          |                                                                                           |                  |            | 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>127.01.1</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 23)                           |                  |            |                                               |        |        |         |         |         |                     |                     |
|                                                                                          | 65                                                                                        | 0,50             | 0,50       | 0,35                                          | 0,45   | 0,50   | 0,50    | 0,45    | 0,50    | <div>127.01.2</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>127.02.1</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 23)                          |                                                                                           |                  |            |                                               |        |        |         |         |         |                     |                     |
| 65                                                                                       |                                                                                           | 0,65             | 0,70       | 0,35                                          | 0,55   | 0,70   | 0,75    | 0,65    | 0,65    | <div>127.02.2</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.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke 12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

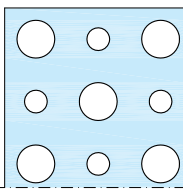
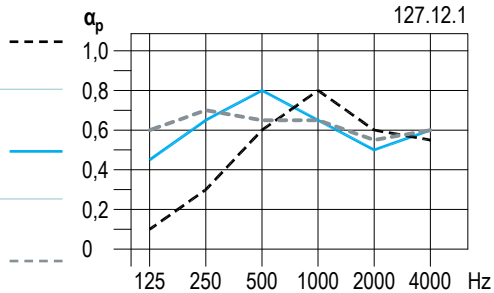
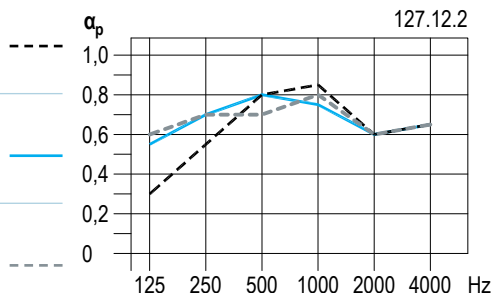
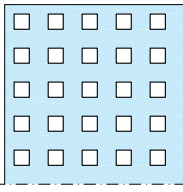
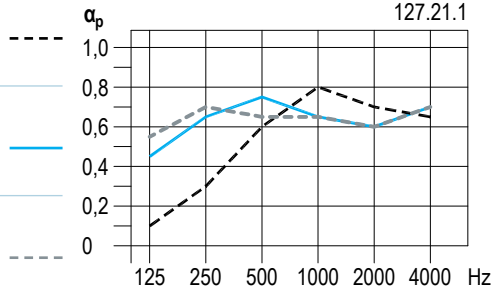
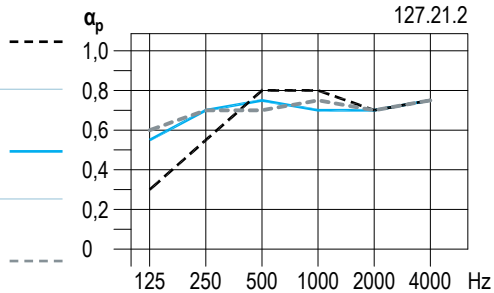
| Lochbild                                                                                                                                                                  | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                                                   | NRC              | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |           |           |            |            |            |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                  |            | 125<br>Hz                                     | 250<br>Hz | 500<br>Hz | 1000<br>Hz | 2000<br>Hz | 4000<br>Hz |                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                  |            |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                           |
| <div>Gerade<br/>Rundlochung<br/>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       | <div>127.03.1</div>    |
|                                                                                                                                                                           | 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 23)                                                                                                            |                  |            |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                           | 65                                                                                                                                                                         | 0,65             | 0,70       | 0,35                                          | 0,55      | 0,70      | 0,70       | 0,60       | 0,65       | <div>127.03.2</div>   |
|                                                                                                                                                                           | 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<br/>Rundlochung<br/>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 23)                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                  |            |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                           |
| 65                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            | 0,70             | 0,75       | 0,30                                          | 0,55      | 0,75      | 0,80       | 0,70       | 0,60       | <div>127.04.2</div>  |
| 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.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

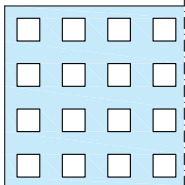
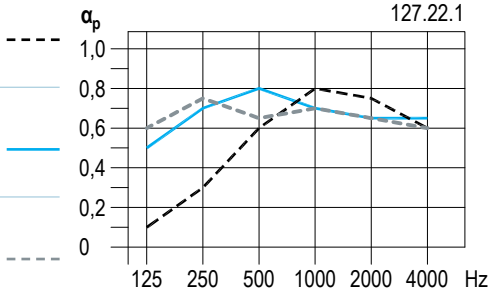
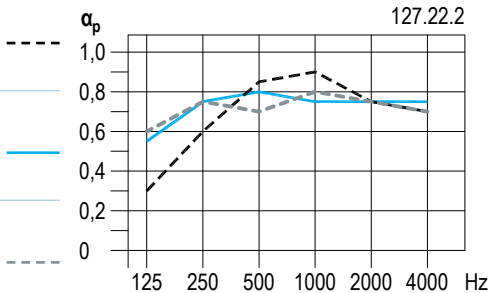
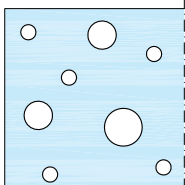
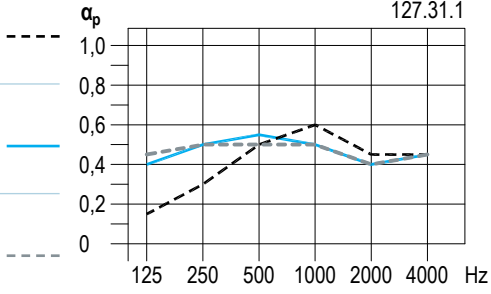
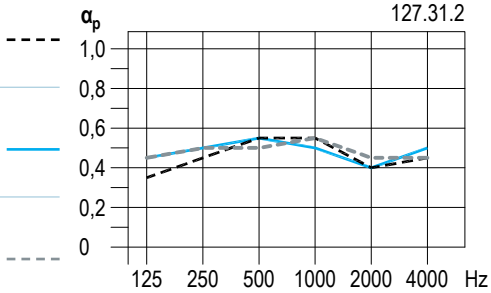
| Lochbild                                                                                                                                     | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                           | NRC                     | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                      |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |                         |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                      |                                                                                      |
| <b>Gerade Rundlochung 15/30 R</b><br><br>Lochanteil: 19,6 % | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                                                                                            |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 65                                                                                                                                                 | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,15                                          | 0,30   | 0,60   | 0,80    | 0,65    | 0,60    |    |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 200                                                                                                                                                | 0,65                    | <b>0,65</b>     | 0,45                                          | 0,65   | 0,75   | 0,65    | 0,60    | 0,60    |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 400                                                                                                                                                | 0,65                    | <b>0,65 (L)</b> | 0,55                                          | 0,70   | 0,65   | 0,65    | 0,60    | 0,60    |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                             |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 65                                                                                                                                                 | 0,70                    | <b>0,75</b>     | 0,30                                          | 0,55   | 0,80   | 0,80    | 0,65    | 0,65    |   |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 200                                                                                                                                                | 0,70                    | <b>0,70</b>     | 0,50                                          | 0,70   | 0,75   | 0,70    | 0,65    | 0,65    |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | 400                                                                                                                                                | 0,70                    | <b>0,70</b>     | 0,55                                          | 0,70   | 0,65   | 0,75    | 0,65    | 0,65    |                                                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                              | <b>Versetzte Rundlochung 8/12/50 R</b><br><br>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 23)                                                                       |                                                                                                                                                    |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                      |                                                                                      |
| 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    |                                                                                      |                                                                                      |

### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke 12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

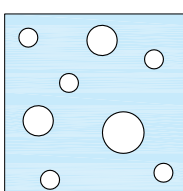
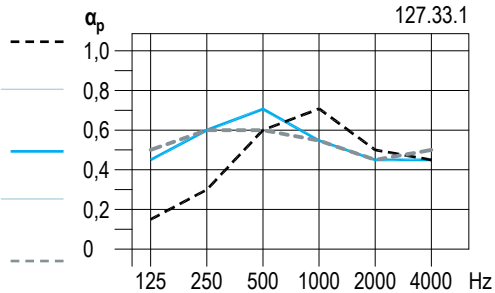
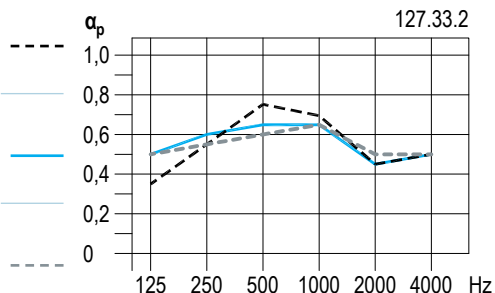
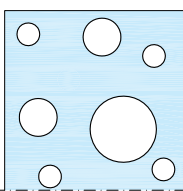
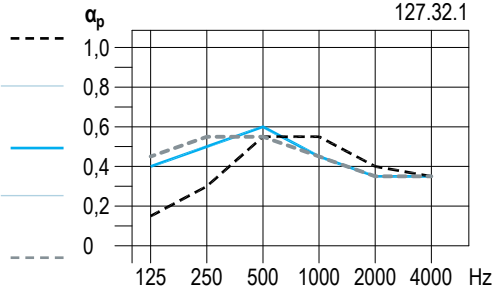
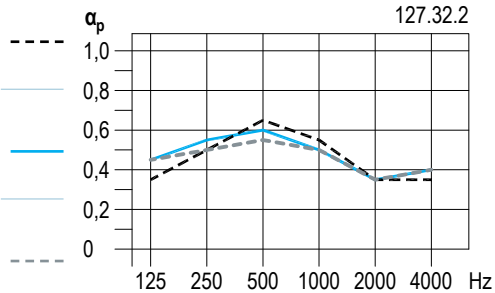
| Lochbild                                                                                                                                            | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                         | NRC                     | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                                   |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                         |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                                   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |                                                                                                   |
| <b>Versetzte Rundlochung 12/20/66 R</b><br><br>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    | <br>127.12.1   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     | 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 23)                                                                           |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     | 65                                                                                                                                               | 0,70                    | <b>0,70</b>     | 0,30                                          | 0,55   | 0,80   | 0,85    | 0,60    | 0,65    | <br>127.12.2  |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     | 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    |                                                                                                   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     | <b>Gerade Quadratlochung 8/18 Q</b><br><br>Lochanteil: 19,8 % | <b>Ohne Dämmschicht</b> |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  | 65                      | 0,60            | <b>0,60</b>                                   | 0,10   | 0,30   | 0,60    | 0,80    | 0,70    | 0,65                                                                                              | <br>127.21.1 |
| 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    |                                                                                                   |                                                                                                   |
| <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                              |                                                                                                                                                  |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |                                                                                                   |
| 65                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  | 0,70                    | <b>0,75</b>     | 0,30                                          | 0,55   | 0,80   | 0,80    | 0,70    | 0,75    | <br>127.21.2 |                                                                                                   |
| 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    |                                                                                                   |                                                                                                   |

### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

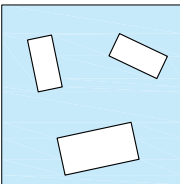
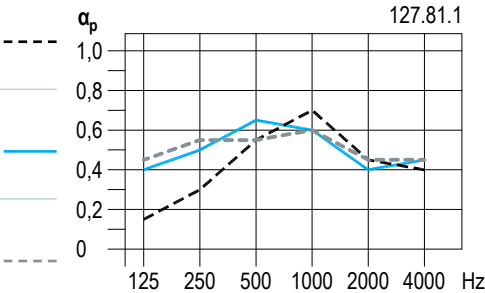
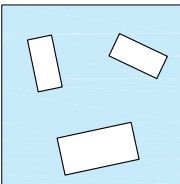
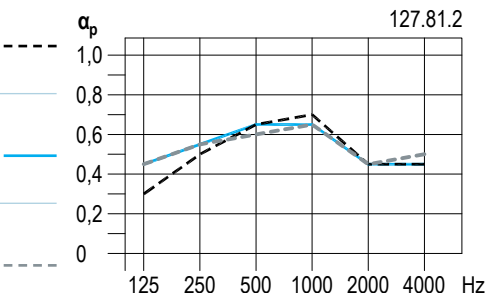
| Lochbild                                                                                                                                                                    | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                                         | NRC              | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                                          |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                  |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                                          |                                                                                                          |
| <div>Gerade<br/>Quadratlochung<br/>12/25 Q</div> <div></div> <div>Lochanteil: 23,0 %</div> | Ohne Dämmschicht                                                                                                                                                 |                  |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                          |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | 65                                                                                                                                                               | 0,60             | <b>0,60</b>     | 0,10                                          | 0,30   | 0,60   | 0,80    | 0,75    | 0,60    | <div></div> 127.22.1   |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | 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 23)                                                                                                  |                  |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                          |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | 65                                                                                                                                                               | 0,75             | <b>0,80</b>     | 0,30                                          | 0,60   | 0,85   | 0,90    | 0,75    | 0,70    | <div></div> 127.22.2  |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | 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    |                                                                                                          |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | <div>Streulochung<br/>8/15/20 R</div> <div></div> <div>Lochanteil: 9,9 %</div> | Ohne Dämmschicht |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                          |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  | 65               | 0,45            | <b>0,50</b>                                   | 0,15   | 0,30   | 0,50    | 0,60    | 0,45    | 0,45                                                                                                     | <div></div> 127.31.1 |
| 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 23)                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                  |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                          |                                                                                                          |
| 65                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  | 0,50             | <b>0,50</b>     | 0,35                                          | 0,45   | 0,55   | 0,55    | 0,40    | 0,45    | <div></div> 127.31.2 |                                                                                                          |
| 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    |                                                                                                          |                                                                                                          |

### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke 12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

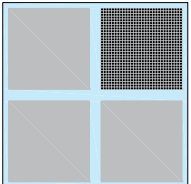
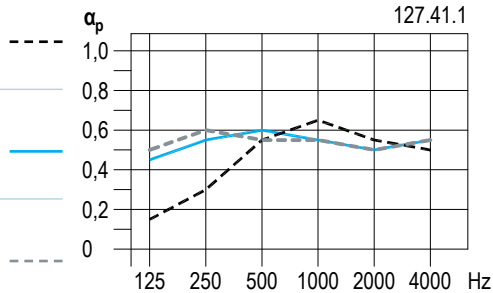
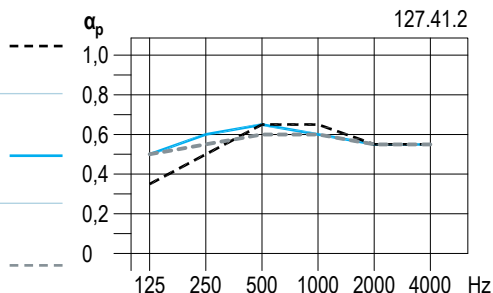
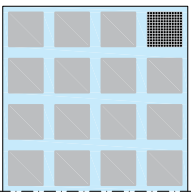
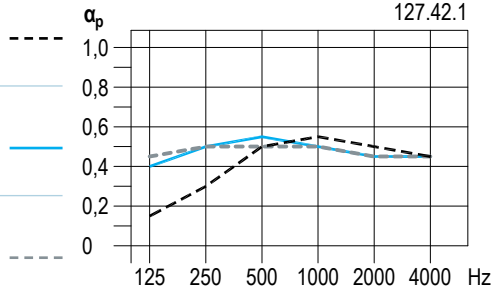
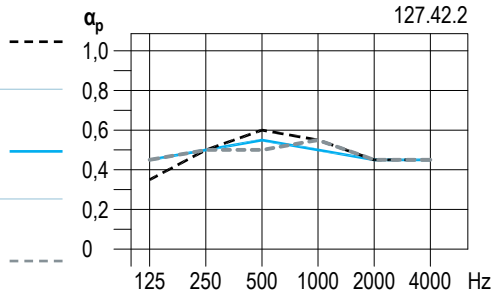
| Lochbild                                                                                                                                       | Konstruktionstiefe<br>mm                                               | NRC             | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                |                                                                        |                 |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                |                                                                        |                 |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
| <b>Streulochung<br/>10/16/22 R</b><br><br>Lochanteil: 12,6 %  | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                |                 |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | 65                                                                     | 0,50            | <b>0,55</b>     | 0,15                                          | 0,30   | 0,60   | 0,70    | 0,50    | 0,45    | <br>127.33.1   |
|                                                                                                                                                | 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    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23) |                 |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | 65                                                                     | 0,60            | <b>0,55 (L)</b> | 0,35                                          | 0,55   | 0,75   | 0,70    | 0,45    | 0,50    | <br>127.33.2  |
|                                                                                                                                                | 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    |         |                                                                                                   |
| <b>Streulochung<br/>12/20/35 R</b><br><br>Lochanteil: 9,8 % | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                |                 |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | 65                                                                     | 0,45            | <b>0,45</b>     | 0,15                                          | 0,30   | 0,55   | 0,55    | 0,40    | 0,35    | <br>127.32.1 |
|                                                                                                                                                | 200                                                                    | 0,50            | <b>0,45 (L)</b> | 0,40                                          | 0,50   | 0,60   | 0,45    | 0,35    | 0,35    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | 400                                                                    | 0,45            | <b>0,45 (L)</b> | 0,45                                          | 0,55   | 0,55   | 0,45    | 0,35    | 0,35    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23) |                 |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                | 65                                                                     | 0,50            | <b>0,45 (L)</b> | 0,35                                          | 0,50   | 0,65   | 0,55    | 0,35    | 0,35    | <br>127.32.2 |
|                                                                                                                                                | 200                                                                    | 0,50            | <b>0,45 (L)</b> | 0,45                                          | 0,55   | 0,60   | 0,50    | 0,35    | 0,40    |                                                                                                   |
| 400                                                                                                                                            | 0,50                                                                   | <b>0,45 (L)</b> | 0,45            | 0,50                                          | 0,55   | 0,50   | 0,35    | 0,40    |         |                                                                                                   |

**D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

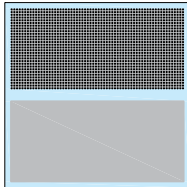
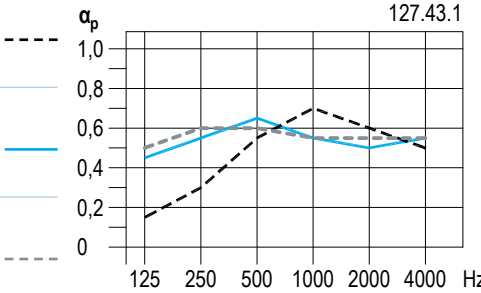
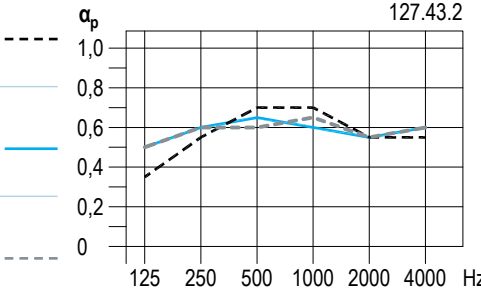
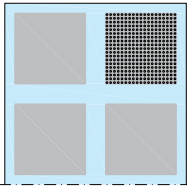
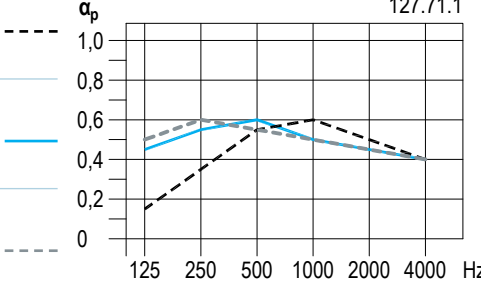
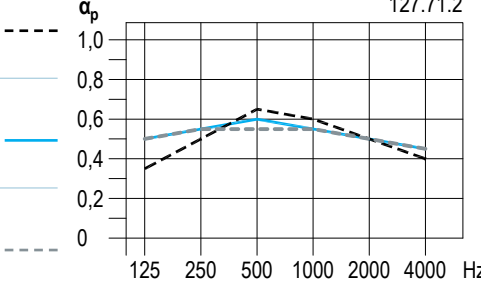
| Lochbild                                                                                                                          | Konstruktionstiefe | NRC  | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |      |      |      |      |      |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------------|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   |                    |      |            | 125                                           | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |                                                                                                 |
|                                                                                                                                   |                    |      |            | Hz                                            | Hz   | Hz   | Hz   | Hz   | Hz   |                                                                                                 |
| Ohne Dämmschicht                                                                                                                  |                    |      |            |                                               |      |      |      |      |      |                                                                                                 |
| <br>Streulochung<br>RE<br><br>Lochanteil: 13,6 % | 65                 | 0,50 | 0,50       | 0,15                                          | 0,30 | 0,55 | 0,70 | 0,45 | 0,40 | <br>127.81.1  |
|                                                                                                                                   | 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 23)                                                                   |                    |      |            |                                               |      |      |      |      |      |                                                                                                 |
| <br>Lochanteil: 13,6 %                           | 65                 | 0,55 | 0,55       | 0,30                                          | 0,50 | 0,65 | 0,70 | 0,45 | 0,45 | <br>127.81.2 |
|                                                                                                                                   | 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.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke 12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

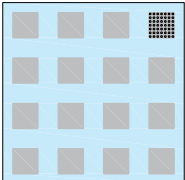
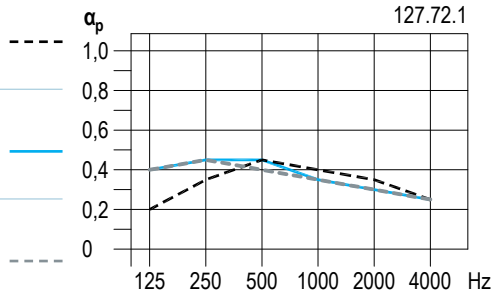
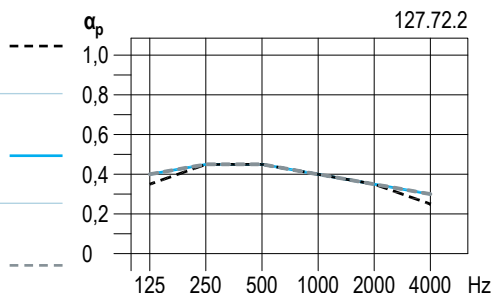
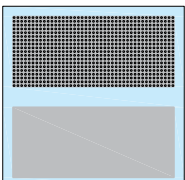
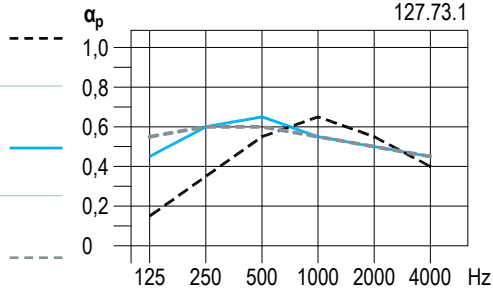
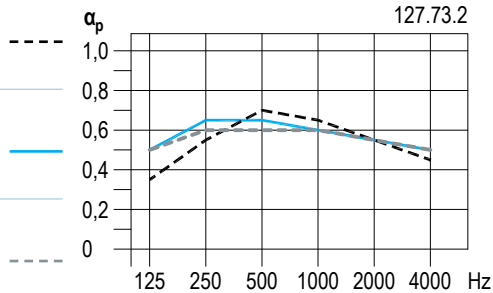
| Lochbild                                                                                                                                                 | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                                 | NRC                     | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |                         |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Blocklochung<br/>Design B4<br/>8/18 R</b><br><br>Lochanteil: 12,1 % | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                                                                                                  |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 65                                                                                                                                                       | 0,50                    | <b>0,55</b>     | 0,15                                          | 0,30   | 0,55   | 0,65    | 0,55    | 0,50    |    |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 200                                                                                                                                                      | 0,55                    | <b>0,55</b>     | 0,45                                          | 0,55   | 0,60   | 0,55    | 0,50    | 0,55    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 400                                                                                                                                                      | 0,50                    | <b>0,55 (L)</b> | 0,50                                          | 0,60   | 0,55   | 0,55    | 0,50    | 0,55    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht Seite 23)                                                                                         |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 65                                                                                                                                                       | 0,60                    | <b>0,65</b>     | 0,35                                          | 0,50   | 0,65   | 0,65    | 0,55    | 0,55    |   |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 200                                                                                                                                                      | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,60   | 0,65   | 0,60    | 0,55    | 0,55    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | 400                                                                                                                                                      | 0,55                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,55   | 0,60   | 0,60    | 0,55    | 0,55    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          | <b>Blocklochung<br/>Design B5<br/>8/18 R</b><br><br>Lochanteil: 9,1 % | <b>Ohne Dämmschicht</b> |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          | 65                      | 0,45            | <b>0,50</b>                                   | 0,15   | 0,30   | 0,50    | 0,55    | 0,50    | 0,45                                                                                  |  |
| 200                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          | 0,50                    | <b>0,50</b>     | 0,40                                          | 0,50   | 0,55   | 0,50    | 0,45    | 0,45    |                                                                                       |                                                                                       |
| 400                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          | 0,50                    | <b>0,50</b>     | 0,45                                          | 0,50   | 0,50   | 0,50    | 0,45    | 0,45    |                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                                   |                                                                                                                                                          |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
| 65                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          | 0,50                    | <b>0,55</b>     | 0,35                                          | 0,50   | 0,60   | 0,55    | 0,45    | 0,45    |  |                                                                                       |
| 200                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          | 0,50                    | <b>0,50</b>     | 0,45                                          | 0,50   | 0,55   | 0,50    | 0,45    | 0,45    |                                                                                       |                                                                                       |
| 400                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          | 0,50                    | <b>0,50</b>     | 0,45                                          | 0,50   | 0,50   | 0,55    | 0,45    | 0,45    |                                                                                       |                                                                                       |

**D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke**

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

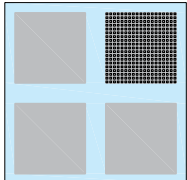
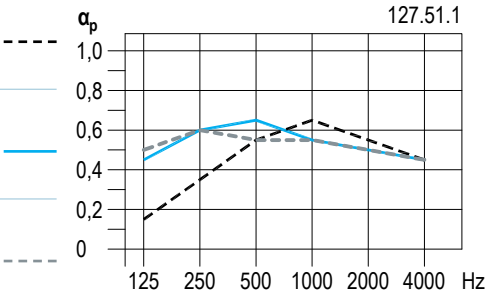
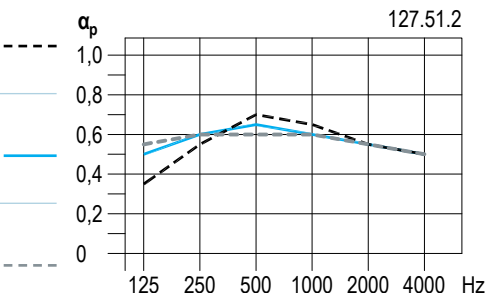
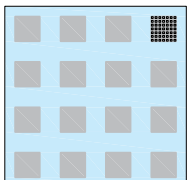
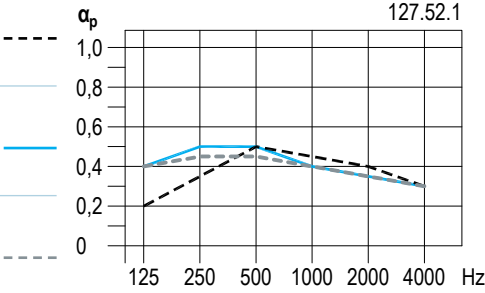
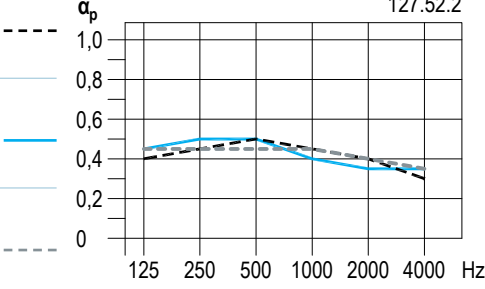
| Lochbild                                                                                                                                                | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                                  | NRC                     | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                         |                 | 125<br>Hz                                     | 250<br>Hz | 500<br>Hz | 1000<br>Hz | 2000<br>Hz | 4000<br>Hz |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |                         |                 |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
| <b>Blocklochung<br/>Design B6<br/>8/18 R</b><br><br>Lochanteil: 12,9 % | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                                                                                                   |                         |                 |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 65                                                                                                                                                        | 0,55                    | <b>0,55</b>     | 0,15                                          | 0,30      | 0,55      | 0,70       | 0,60       | 0,50       | <br>127.43.1   |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 200                                                                                                                                                       | 0,60                    | <b>0,55</b>     | 0,45                                          | 0,55      | 0,65      | 0,55       | 0,50       | 0,55       |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 400                                                                                                                                                       | 0,55                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,60      | 0,60      | 0,55       | 0,55       | 0,55       |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                                    |                         |                 |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 65                                                                                                                                                        | 0,60                    | <b>0,65</b>     | 0,35                                          | 0,55      | 0,70      | 0,70       | 0,55       | 0,55       | <br>127.43.2  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 200                                                                                                                                                       | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,60      | 0,65      | 0,60       | 0,55       | 0,60       |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | 400                                                                                                                                                       | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,60      | 0,60      | 0,65       | 0,55       | 0,60       |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         | <b>Blocklochung<br/>Design B4<br/>12/25 R</b><br><br>Lochanteil: 11,3 % | <b>Ohne Dämmschicht</b> |                 |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           | 65                      | 0,50            | <b>0,55</b>                                   | 0,15      | 0,35      | 0,55       | 0,60       | 0,50       | 0,40                                                                                             | <br>127.71.1 |
| 200                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           | 0,50                    | <b>0,50 (L)</b> | 0,45                                          | 0,55      | 0,60      | 0,50       | 0,45       | 0,40       |                                                                                                  |                                                                                                  |
| 400                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           | 0,50                    | <b>0,50 (L)</b> | 0,50                                          | 0,60      | 0,55      | 0,50       | 0,45       | 0,40       |                                                                                                  |                                                                                                  |
| <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                                  |                                                                                                                                                           |                         |                 |                                               |           |           |            |            |            |                                                                                                  |                                                                                                  |
| 65                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | 0,55                    | <b>0,55</b>     | 0,35                                          | 0,50      | 0,65      | 0,60       | 0,50       | 0,40       | <br>127.71.2 |                                                                                                  |
| 200                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           | 0,55                    | <b>0,55</b>     | 0,50                                          | 0,55      | 0,60      | 0,55       | 0,50       | 0,45       |                                                                                                  |                                                                                                  |
| 400                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           | 0,55                    | <b>0,55</b>     | 0,50                                          | 0,55      | 0,55      | 0,55       | 0,50       | 0,45       |                                                                                                  |                                                                                                  |

**D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke**  
12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

| Lochbild                                                                                                                                         | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                           | NRC                     | $\alpha_w$      | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                         |                 | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Blocklochung Design B5 12/25 R</b><br><br>Lochanteil: 6,2 % | <b>Ohne Dämmschicht</b>                                                                                                                            |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 65                                                                                                                                                 | 0,40                    | <b>0,40</b>     | 0,20                                          | 0,35   | 0,45   | 0,40    | 0,35    | 0,25    |    |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 200                                                                                                                                                | 0,40                    | <b>0,35 (L)</b> | 0,40                                          | 0,45   | 0,45   | 0,35    | 0,30    | 0,25    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 400                                                                                                                                                | 0,40                    | <b>0,35 (L)</b> | 0,40                                          | 0,45   | 0,40   | 0,35    | 0,30    | 0,25    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                             |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 65                                                                                                                                                 | 0,40                    | <b>0,40 (L)</b> | 0,35                                          | 0,45   | 0,45   | 0,40    | 0,35    | 0,25    |   |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 200                                                                                                                                                | 0,40                    | <b>0,40 (L)</b> | 0,40                                          | 0,45   | 0,45   | 0,40    | 0,35    | 0,30    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | 400                                                                                                                                                | 0,40                    | <b>0,40 (L)</b> | 0,40                                          | 0,45   | 0,45   | 0,40    | 0,35    | 0,30    |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | <b>Blocklochung Design B6 12/25 R</b><br><br>Lochanteil: 12,8 % | <b>Ohne Dämmschicht</b> |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | 65                      | 0,55            | <b>0,55</b>                                   | 0,15   | 0,35   | 0,55    | 0,65    | 0,55    | 0,40                                                                                  |  |
| 200                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | 0,60                    | <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> | 0,55                                          | 0,60   | 0,60   | 0,55    | 0,50    | 0,45    |                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Mit Dämmschicht</b> (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                           |                                                                                                                                                    |                         |                 |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                       |                                                                                       |
| 65                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,35                                          | 0,55   | 0,70   | 0,65    | 0,55    | 0,45    |  |                                                                                       |
| 200                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | 0,60                    | <b>0,60 (L)</b> | 0,50                                          | 0,65   | 0,65   | 0,60    | 0,55    | 0,50    |                                                                                       |                                                                                       |
| 400                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | 0,60                    | <b>0,60</b>     | 0,50                                          | 0,60   | 0,60   | 0,60    | 0,55    | 0,50    |                                                                                       |                                                                                       |

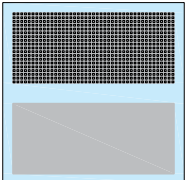
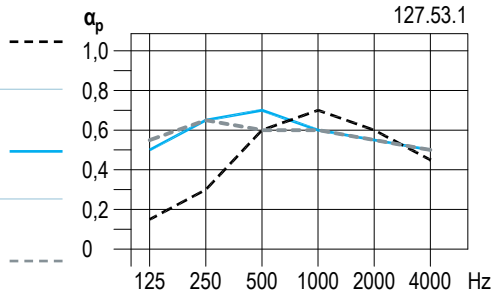
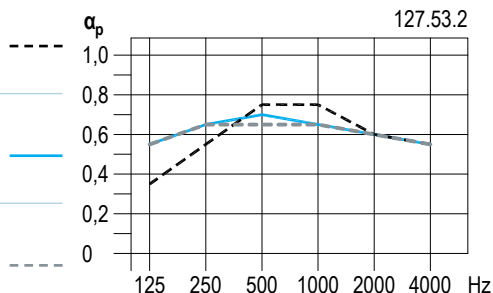
### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

| Lochbild                                                                                                                                                             | Konstruktionstiefe<br>mm                                                                                                                                             | NRC              | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |                  |            | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| <div>Blocklochung Design B4 12/25 Q</div> <div></div> <div>Lochanteil: 14,4 %</div> | Ohne Dämmschicht                                                                                                                                                     |                  |            |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 65                                                                                                                                                                   | 0,50             | 0,55       | 0,15                                          | 0,35   | 0,55   | 0,65    | 0,55    | 0,45    | <div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.51.1</div>   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                  | 0,55             | 0,55 (L)   | 0,45                                          | 0,60   | 0,65   | 0,55    | 0,50    | 0,45    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 400                                                                                                                                                                  | 0,55             | 0,55 (L)   | 0,50                                          | 0,60   | 0,55   | 0,55    | 0,50    | 0,45    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                                                      |                  |            |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 65                                                                                                                                                                   | 0,60             | 0,60       | 0,35                                          | 0,55   | 0,70   | 0,65    | 0,55    | 0,50    | <div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.51.2</div>  |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                  | 0,60             | 0,60       | 0,50                                          | 0,60   | 0,65   | 0,60    | 0,55    | 0,50    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | 400                                                                                                                                                                  | 0,60             | 0,60       | 0,55                                          | 0,60   | 0,60   | 0,60    | 0,55    | 0,50    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      | <div>Blocklochung Design B5 12/25 Q</div> <div></div> <div>Lochanteil: 7,8 %</div> | Ohne Dämmschicht |            |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      | 65               | 0,40       | 0,45                                          | 0,20   | 0,35   | 0,50    | 0,45    | 0,40    | 0,30                                                                                                                                                 | <div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.52.1</div> |
| 200                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      | 0,45             | 0,40 (L)   | 0,40                                          | 0,50   | 0,50   | 0,40    | 0,35    | 0,30    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| 400                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      | 0,45             | 0,40 (L)   | 0,40                                          | 0,45   | 0,45   | 0,40    | 0,35    | 0,30    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| Mit Dämmschicht (Anforderung an die Dämmschicht siehe Seite 23)                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |                  |            |                                               |        |        |         |         |         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| 65                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      | 0,45             | 0,45       | 0,40                                          | 0,45   | 0,50   | 0,45    | 0,40    | 0,30    | <div><math>\alpha_p</math></div> <div></div> <div>127.52.2</div> |                                                                                                                                                      |
| 200                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      | 0,45             | 0,40 (L)   | 0,45                                          | 0,50   | 0,50   | 0,40    | 0,35    | 0,35    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| 400                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      | 0,45             | 0,45       | 0,45                                          | 0,45   | 0,45   | 0,45    | 0,40    | 0,35    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |

### D127.ch Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

| Lochbild                                                                                                                                                                      | Konstruktionstiefe<br>mm | NRC  | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |                                                                                                          |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               |                          |      |            | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz                                                                                                  |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                               |                          |      |            |                                               |        |        |         |         |                                                                                                          |                                                                                                         |
| <div>Blocklochung<br/>Design B6<br/>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 23)                                                                                                               |                          |      |            |                                               |        |        |         |         |                                                                                                          |                                                                                                         |
| 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    |                                                                                                          |                                                                                                         |

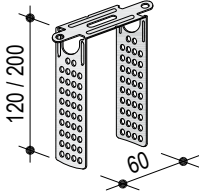
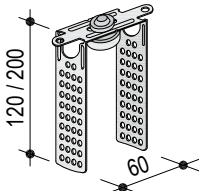
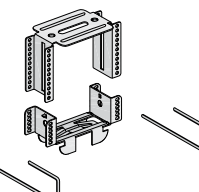
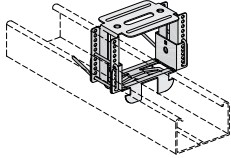
### D137.ch Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke

12,5 mm Cleaneo Classic Platten mit Akustikvlies

| Lochbild                                                                                                                           | Konstruktionstiefe | NRC | $\alpha_w$ | Frequenzabhängiger Absorptionsgrad $\alpha_p$ |        |        |         |         |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|------------|-----------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--|
|                                                                                                                                    |                    |     |            | 125 Hz                                        | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |  |
|                                                                                                                                    | mm                 |     |            |                                               |        |        |         |         |         |  |
| Für dieses System können die Absorptionswerte des Systems D127.ch unter Beachtung der Konstruktionstiefe analog angewendet werden. |                    |     |            |                                               |        |        |         |         |         |  |

Abhängungen

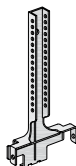
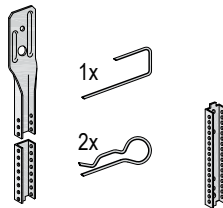
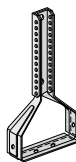
Masse in mm

| Abhängung                                          | Zeichnung                                                                                                       | Verankerungsmittel                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0,15 kN (15 kg) Tragfähigkeitsklasse</b>        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Direktmontage-Clip</b><br>Für CD 60/27          | <br>Seitliche Laschen abbiegen | Decke unter Decke:<br>Verankerung an Brandschutzdecke mit<br><b>Knauf FN 4,3 x 35</b> oder <b>Knauf FN 4,3 x 65</b>                                                             |
| <b>0,40 kN (40 kg) Tragfähigkeitsklasse</b>        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Direktabhänger</b><br>Für CD 60/27              |                               | Verankerung an Stahlbetondecke mit<br><b>1x Knauf Deckennagel</b><br>mittig                                                                                                     |
| <b>Direktschwingabhänger</b><br>Für CD 60/27       |                              | Decke unter Decke:<br>Verankerung an Brandschutzdecke mit<br><b>1x Knauf FN 4,3 x 35</b><br>oder<br><b>1x Knauf FN 4,3 x 65</b><br>mittig                                       |
| <b>Justierbarer Direktabhänger</b><br>Für CD 60/27 |                              | Verankerung an Stahlbetondecke mit<br><b>1x Geeignetem Stahldübel</b><br>mittig<br>(Verankerungslänge beachten)                                                                 |
|                                                    |                              | Justierbaren Direktabhänger entsprechend der erforderlichen Einbauhöhe justieren.<br>Ober- und Unterteil mit <b>2x Nonius-Klammer</b> verbinden (gegen Herausrutschen sichern). |

**Hinweis**

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

## Abhängungen – (Fortsetzung)

| Abhängung                               | Zeichnung                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | Verankerungsmittel                                             |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0,40 kN (40 kg) Tragfähigkeitsklasse    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| Nonius-Hänger-Unterteil<br>Für CD 60/27 |                                                                                       |                                                                                                                                                       | Verankerung an Stahlbetondecke mit<br><b>Knauf Deckennagel</b> |
| Nonius-Bügel<br>Für CD 60/27            |  <p>Nonius-Bügel um Profil<br/>biegen und ineinander fügen<br/>bis zum Einrasten</p> | <p>Abgehängt mit<br/><b>Nonius-Hänger-Oberteil</b><br/>und <b>1x Nonius-Klammer</b><br/>(gegen Herausrutschen sichern)<br/>oder<br/><b>2x Nonius-Sicherungsstift</b></p> <p>Nach Bedarf zusätzlich mit<br/><b>Nonius-Verbinder</b></p> |                                                                |

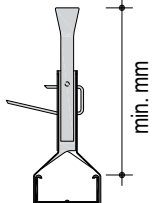
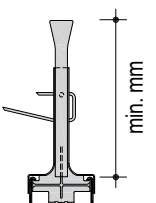
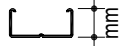
## Hinweis

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

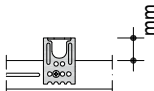
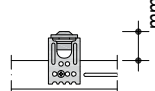
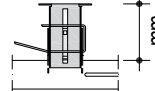
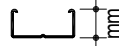
### Konstruktionshöhen

Masse in mm

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

| Systeme | Abhängung mit Nonius-Oberteil                                                     |  | Nonius-Abhänger                                                                   |  | Unterkonstruktion                                                                  | Höhe UK<br>gesamt |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|         | Nonius-Bügel                                                                      |  |                                                                                   |  | Profil                                                                             |                   |
|         |  |  |  |  |  |                   |
| D127.ch | 130                                                                               |  | 130                                                                               |  | CD 60/27 + CD 60/27                                                                | 54                |

| Systeme | Direktabhängung                                                                   | Direktabhängiger                                                                  |  | Direktschwingabhängiger                                                            | Justierbarer Direktabhängiger                                                       | Unterkonstruktion                                                                   | Höhe UK<br>gesamt |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|         |                                                                                   | Direktabhängiger                                                                  |  |                                                                                    |                                                                                     | Profil                                                                              |                   |
|         |  |  |  |  |  |  |                   |
| D127.ch | 15 – 180                                                                          | 15 – 190                                                                          |  | 35 – 85                                                                            |                                                                                     | CD 60/27 + CD 60/27                                                                 | 54                |

| Systeme | Decke unter Decke                                                                   |  |  |  | Unterkonstruktion                                                                     | Höhe UK<br>gesamt |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|         | Direktmontage-Clip                                                                  |  |  |  | Profil                                                                                |                   |
|         |  |  |  |  |  |                   |
| D127.ch | 4                                                                                   |  |  |  | CD 60/27                                                                              | 27                |

### Berechnungsbeispiel – Ermittlung der Konstruktionshöhe

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

| D127.ch – Schritte |                                                                |  | Masse in mm |       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|--|-------------|-------|
| 1                  | Höhe der Abhängung<br>Mit Nonius-Abhänger                      |  |             | 130   |
| 2                  | Höhe der Unterkonstruktion<br>Grundprofil CD und Tragprofil CD |  | +           | 54    |
| 3                  | Dicke der Beplankung<br>12,5 mm (Cleaneo Classic Platte)       |  | +           | 12,5  |
| 4                  | Summe                                                          |  | =           | 196,5 |

Ca. 197 mm erforderliche Konstruktionshöhe der Unterdecke.

#### Fugenplanung

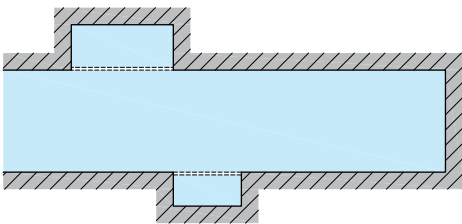
Bei der Planung von Bewegungs- und Dehnungsfugen folgende Kriterien beachten:

- Bei Seitenlängen ab ca. 15 m oder wesentlich eingeeengten 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.

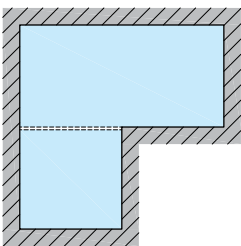
#### Beispiele mit reduzierter freier Verformung

##### Dehnungsfugen/Bewegungsfugen

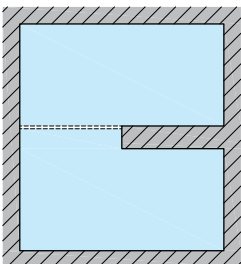
Flurdecke mit Nischen und Einsprünge – Feldfuge



Einspringende Massivbauteile



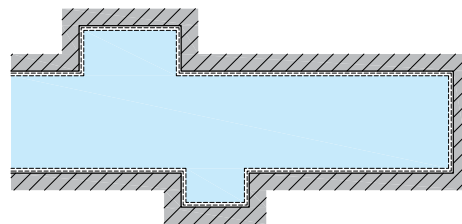
Einspringende Wandscheiben



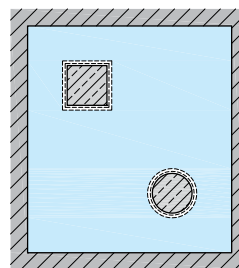
Ausführung analog Details Seite 44

##### Gleitende Anschlüsse

Flurdecke mit Nischen und Einsprünge – umlaufend gleitend



Unterdecken mit Aussparungen für Stützen



Ausführung analog DetailsSeite 44

### Befestigung von Lasten an Cleaneo Akustik-Plattendecken

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

Sie sind bei der Ermittlung der Lastklasse bzw. maximalen Raumbreite zu berücksichtigen.

#### Hinweis

Schwerere Lasten müssen direkt an den tragenden Bauteilen (Rohdecke) oder an Hilfskonstruktionen befestigt werden.  
Bei freitragenden Decken ist alternativ eine gesonderte Bemessung der maximalen Raumbreiten auf Anfrage möglich.

Je Lasteinzugsfläche der Cleaneo Akustik-Plattendecken darf das Gewicht der befestigten Bauteile folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

#### Zulässiges Gewicht je Deckenfläche in kg/m²

##### Abgehängte Akustik-Plattendecken /

**Freitragende Akustik-Plattendecken** bei Anwendung der Raumbreiten einschliesslich 15 kg/m² Zusatzlast

15

**Freitragende Akustik-Plattendecken** bei Anwendung der Raumbreiten einschliesslich 3 kg/m² Zusatzlast

3

#### Weiterhin gelten folgende Bedingungen:

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

#### Befestigungsart

#### Zulässiges Gewicht je Befestigungspunkt in kg

##### Abgehängte Akustik-Plattendecken /

**Freitragende Akustik-Plattendecken** bei Anwendung der Raumbreiten einschliesslich 15 kg/m² Zusatzlast

Befestigung in der Beplankung

0,5

Befestigung an der Unterkonstruktion

10

**Freitragende Akustik-Plattendecken** bei Anwendung der Raumbreiten einschliesslich 3 kg/m² Zusatzlast

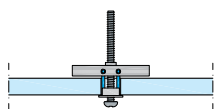
Befestigung in der Beplankung

0,5

Befestigung an der Unterkonstruktion

3

#### Befestigung in der Beplankung



Knauf Hartmut Hohlraumdübel  
Schraube M5

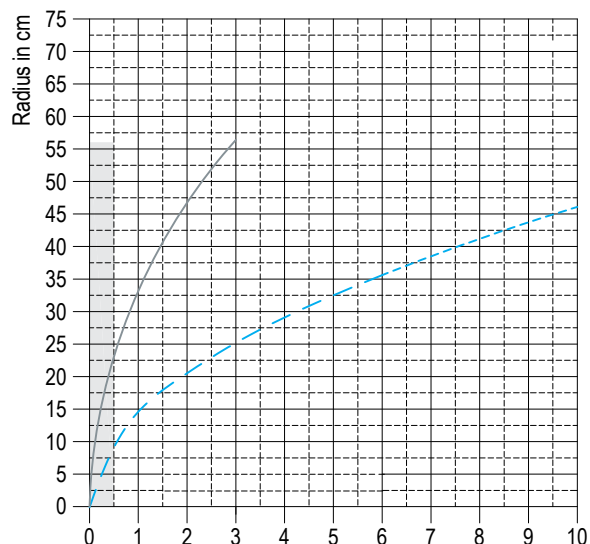
#### Befestigung an der Unterkonstruktion



Knauf Universalschraube FN  
z. B. Vorhangschiene

Um eine lokale Überlastung der Decke zu vermeiden, müssen Mindestabstände zwischen den einzelnen Befestigungslasten eingehalten werden. Der Mindestabstand zwischen zwei Befestigungspunkten setzt sich zusammen aus den beiden Einzugsradien der Einzellasten.

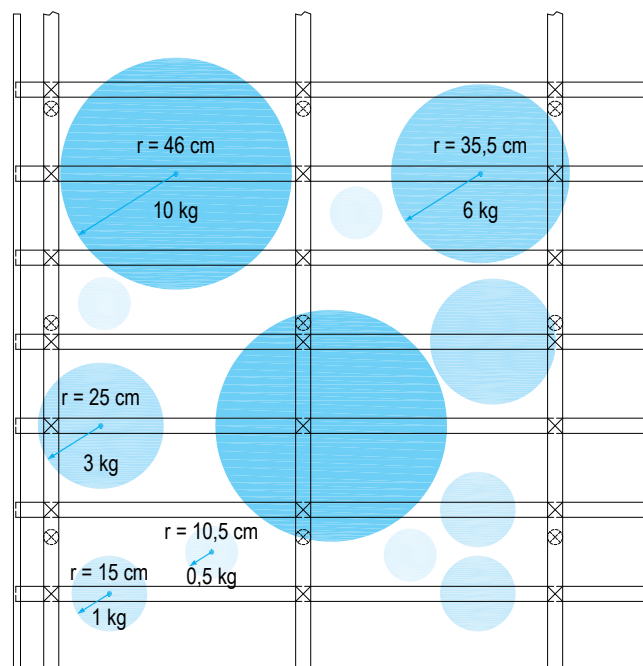
Der Einzugsradius einer Einzellast kann in Abhängigkeit vom zulässigen Flächengewicht für Zusatzlasten nachfolgendem Diagramm entnommen werden:



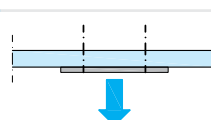
Einzellast in kg

- 3 kg/m² zulässiges zusätzliches Gewicht (an der Sichtdecke unter einer Brandschutzdecke, siehe Seite 46)
- - - 15 kg/m² zulässiges zusätzliches Gewicht
- Befestigung in der Beplankung möglich

#### Beispiel Befestigungsschema bei 15 kg/m²



#### Hinweise



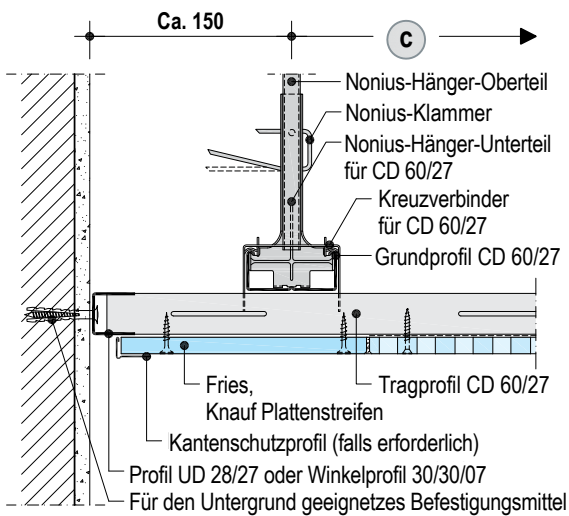
Die Befestigungslasten können mit mehreren Verankerungselementen eingeleitet werden.

Befestigung von Lasten bei „Decke unter Decke“  
siehe Seite 46

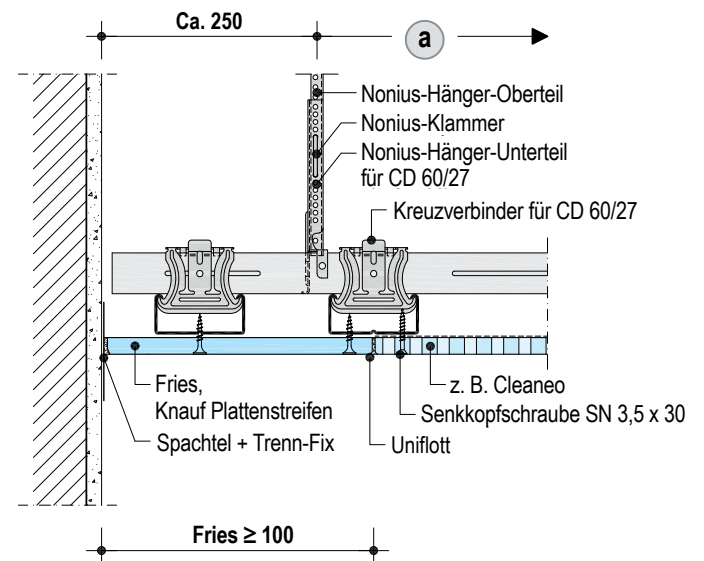
#### Details

Massstab 1:5 | Masse in mm

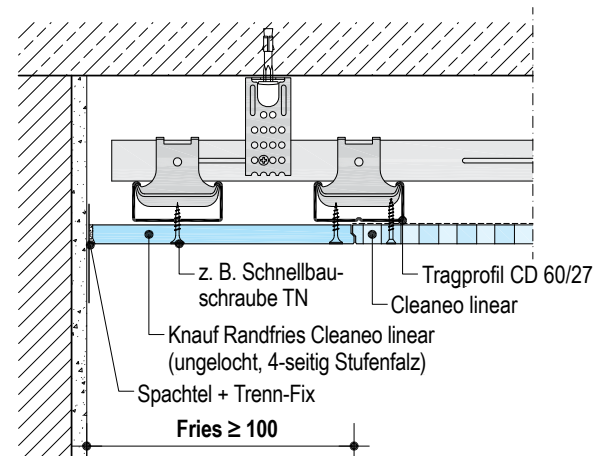
#### D127.ch-A1 Anschluss an Wand – Sichtfuge



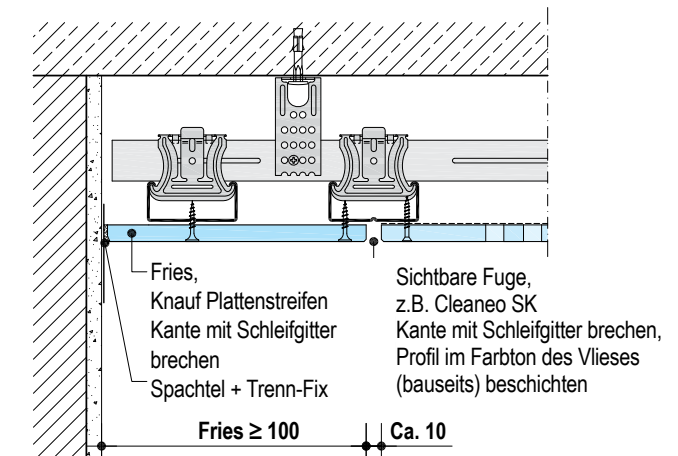
#### D127.ch-D3 Anschluss an Wand – Fries verspachtelt



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

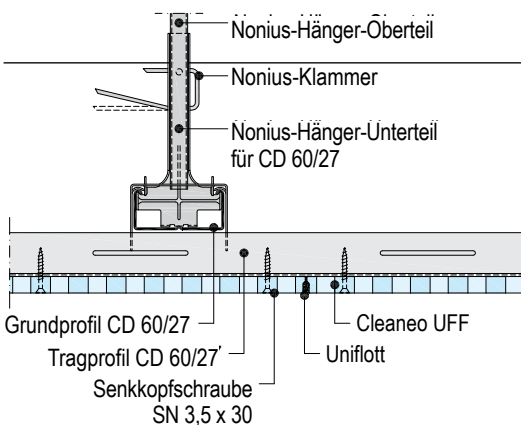


#### D127.ch-D2 Anschluss an Wand – Fries – Sichtfuge



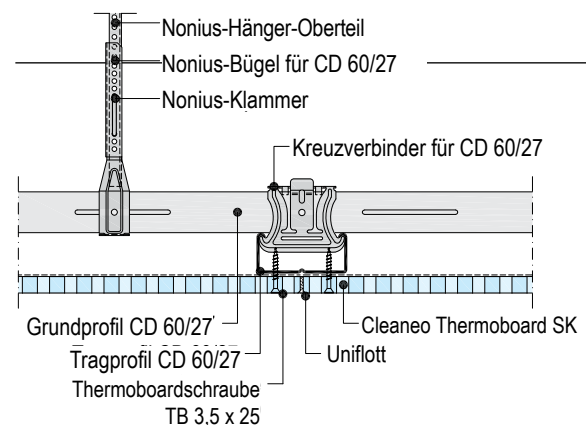
#### D127.ch-B3 Längskante – UFF

Durchlaufende Lochung



#### D127.ch-C1 Stirnkante – 4SK

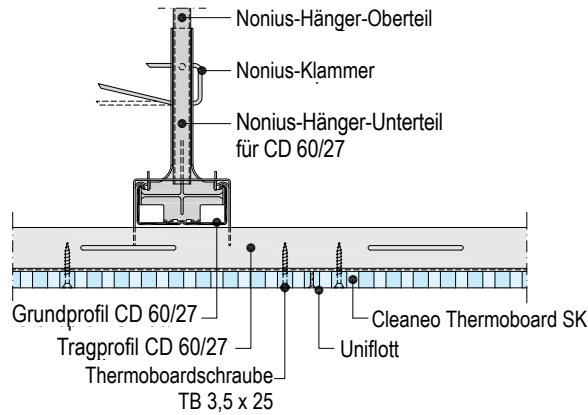
Durchlaufende Lochung



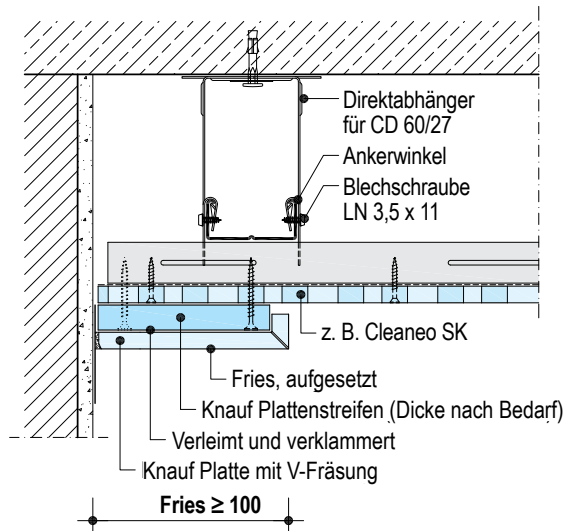
### Details

#### D127.ch-B2 Längskante – 4SK

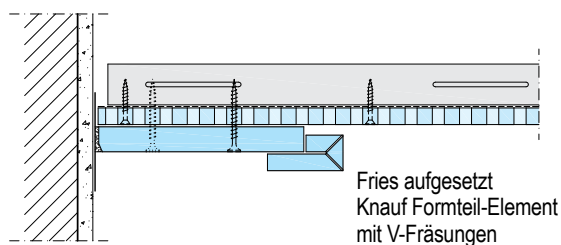
Durchlaufende Lochung



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

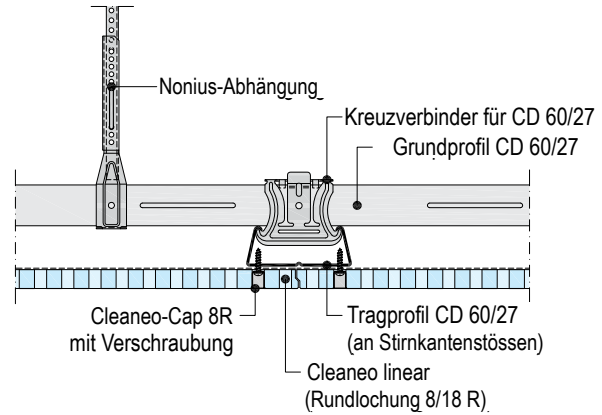


Variante



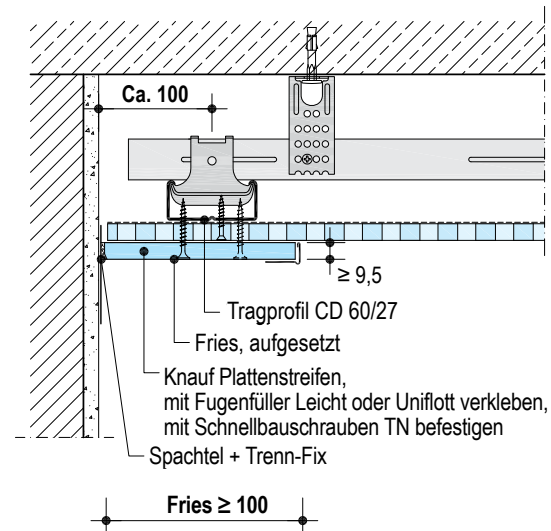
#### D127.ch-C3 Stirnkante – linear

Durchlaufende Lochung 8/18 R

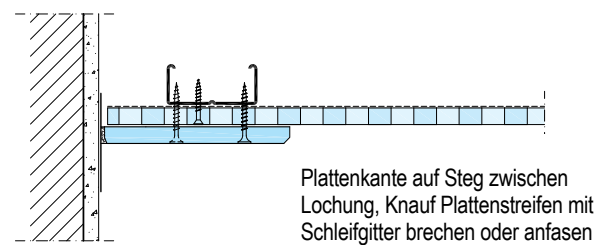


Weitere Angaben zur Plattenbefestigung mit Cleaneo-Caps siehe Seite 52

#### D127.ch-D1 Fries aufgesetzt

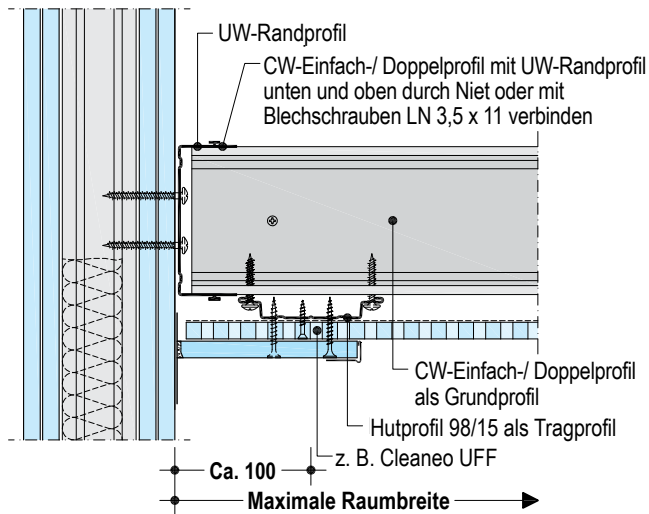


Varianten

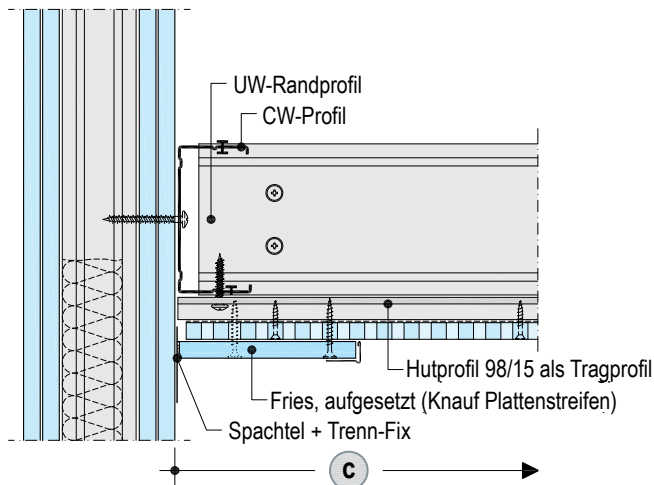


**Details**

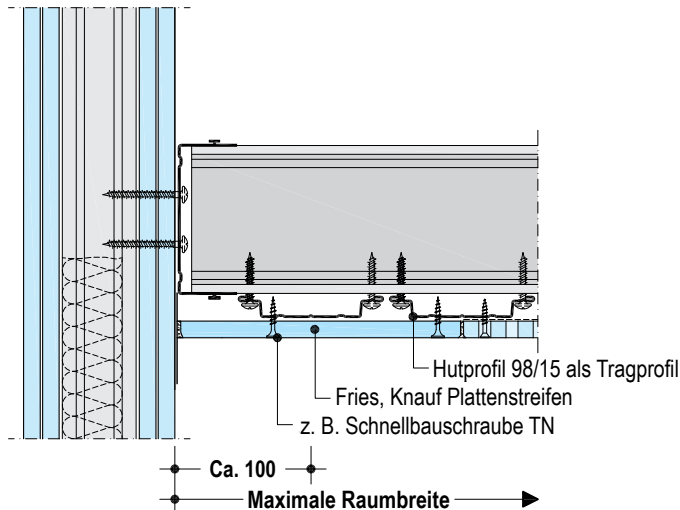
**D137.ch-D1 Tragender Anschluss an Wand**



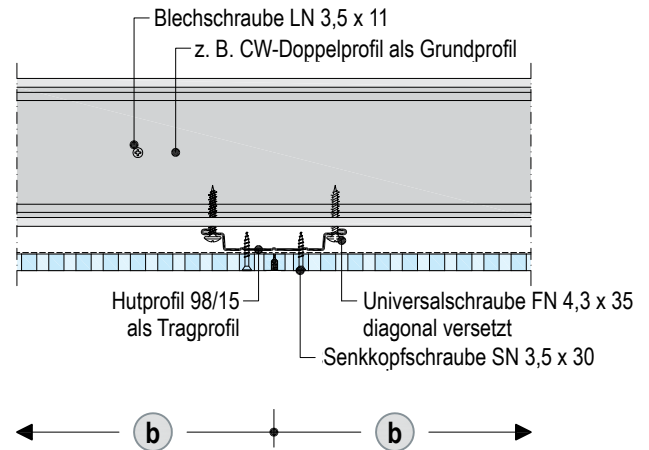
**D137.ch-A1 Konstruktiver Anschluss an Wand**



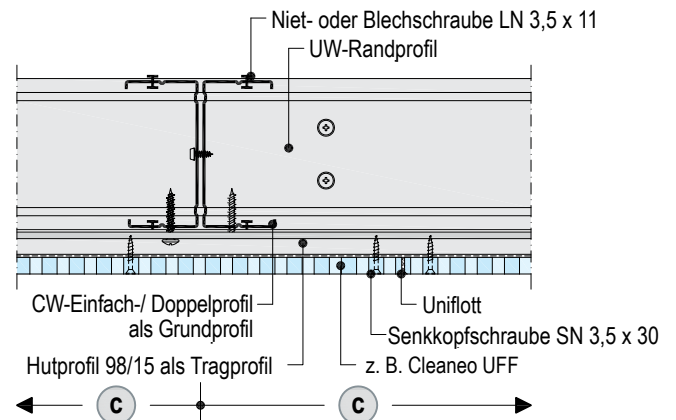
**D137.ch-D2 Tragender Anschluss an Wand – Fries**



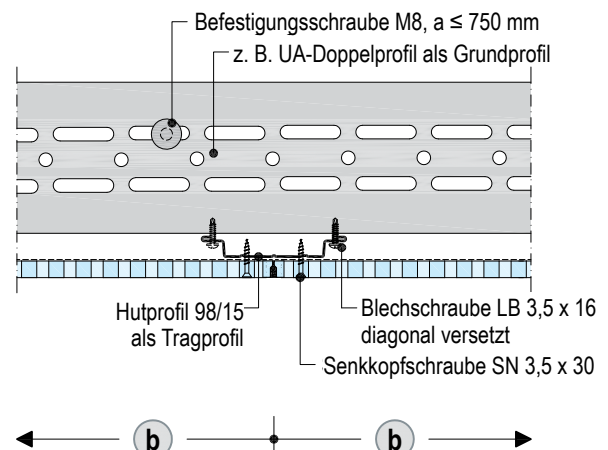
**D137.ch-B1 Stirnkante**



**D137.ch-C1 Längskante**

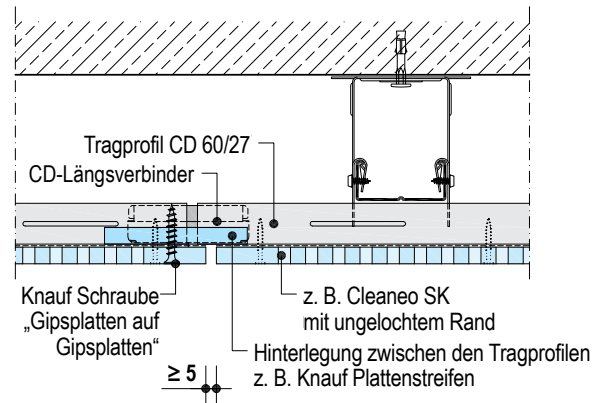


**D137.ch-B10 Stirnkante**



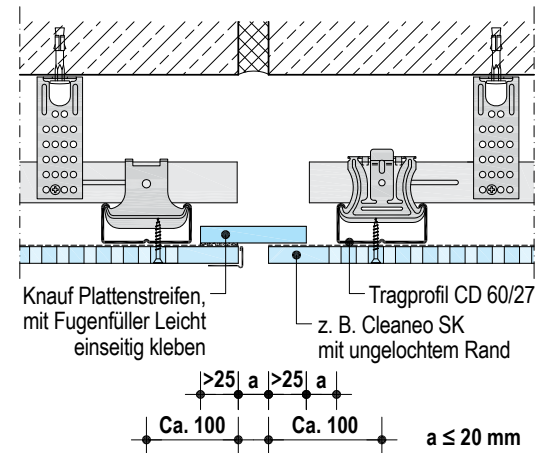
### Dehnungsfugen/Bewegungsfugen

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



#### D127.ch-SO13 Bewegungsfuge

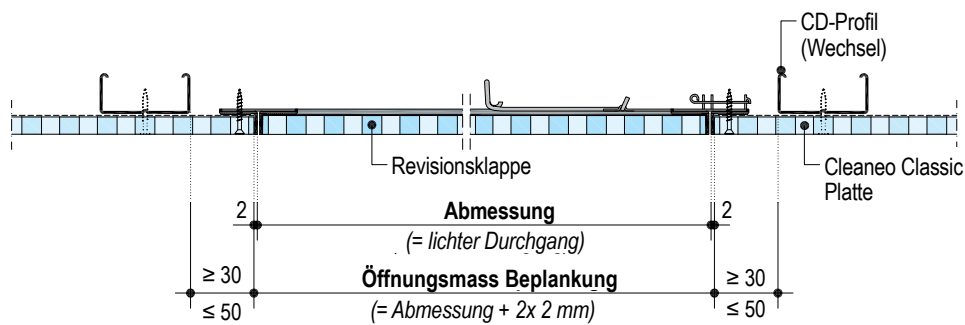
Masstab 1:5 | Masse in mm



### Knauf Revisionsklappe REVO Lochplatte 12,5

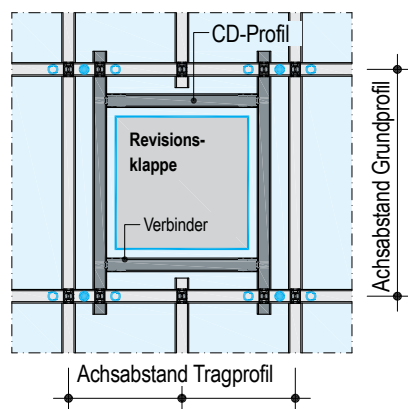
Schemazeichnungen | Masse in mm

#### Vertikalschnitt



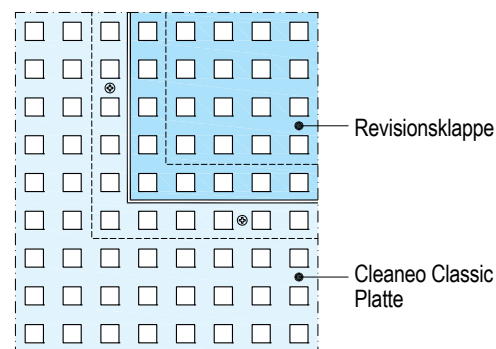
#### Draufsicht

Doppelter Profilrost z. B. D127.ch



#### Ansicht Deckenunterseite

Ausführung z. B. gerade Quadratlochung 12/25 Q



#### 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.

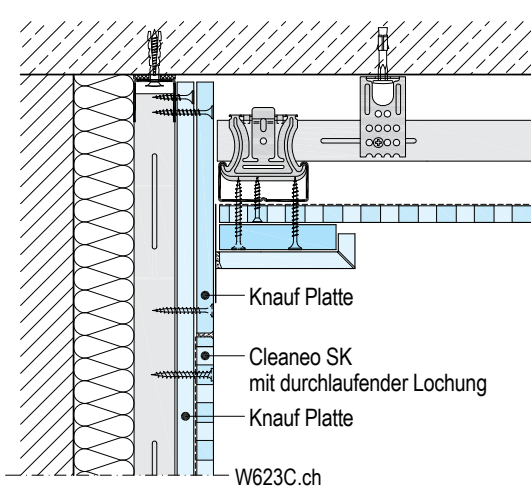
#### Hinweise

Beplankungsdicken, Abmessungen, Ausstattungsvarianten und weitere Informationen siehe Technisches Blatt E112C.de.

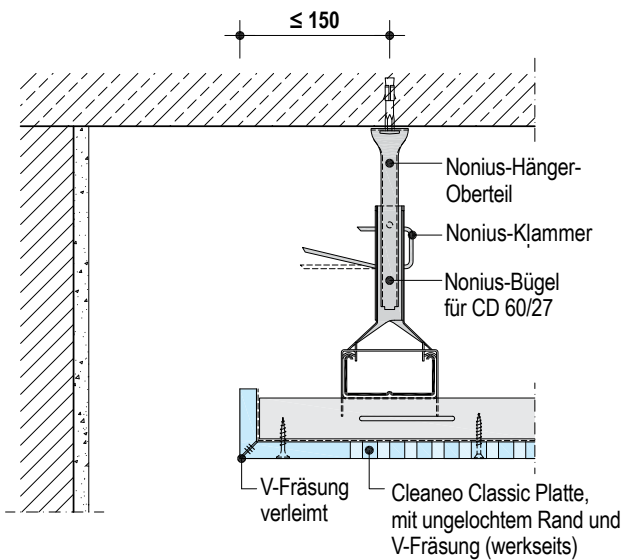
Beiliegende Montageanleitung der Revisionsklappe beachten.

#### Details

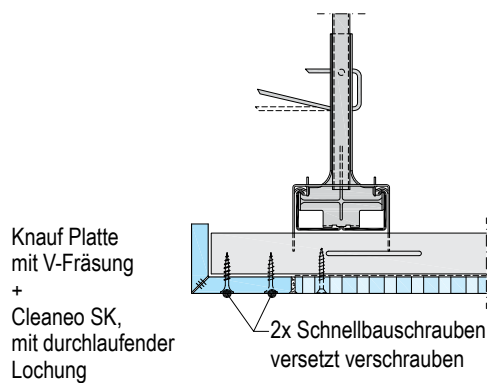
##### D127.ch-SO14 Anschluss Decke an Vorsatzschale



##### D127.ch-SO7 Deckensegel

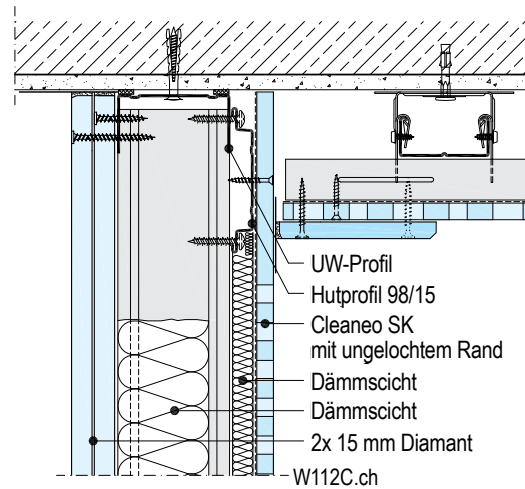


#### Variante

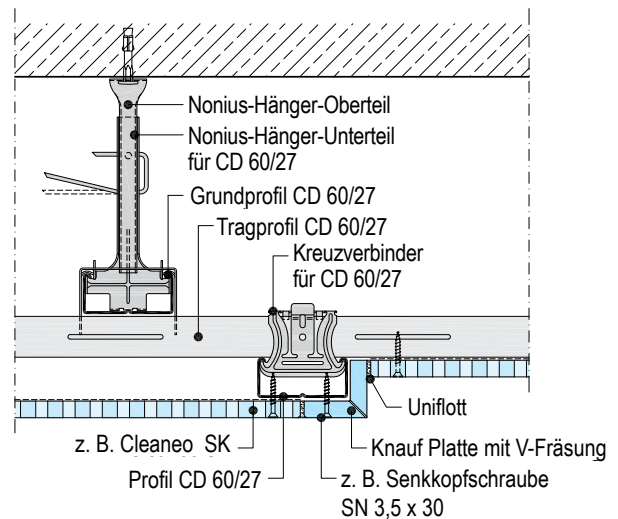


Massstab 1:5 | Masse in mm

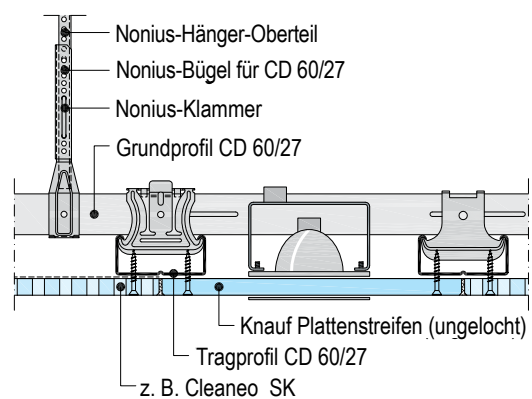
##### D127.ch-SO15 Anschluss Decke an Trennwand



##### D127.ch-SO3 Deckensprung

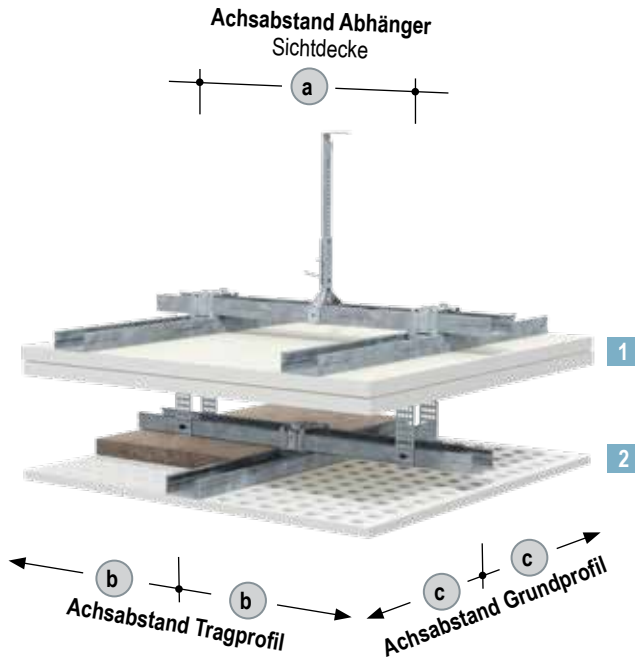


##### D127.ch-SO16 Einbau Deckenspot



## Sichtdecke unter Brandschutzdecke

Masse in mm



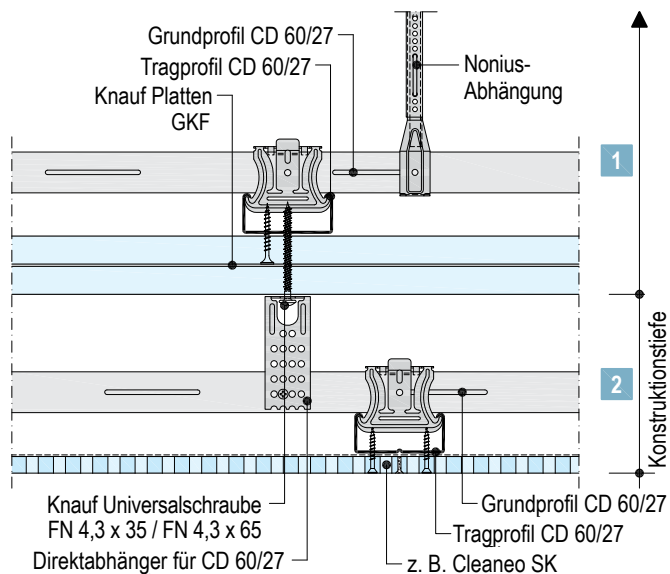
### Legende

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

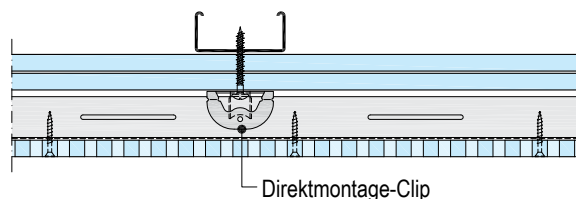
## Detail

Massstab 1:5

## D127.ch-SO8 Stirnkante – Decke unter Decke



Sichtdecke – Alternativ:



## 1 Achsabstände Brandschutzdecke

Die Zusatzlast der abgehängten Decke (Sichtdecke  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ ) muss bei der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke berücksichtigt werden, siehe Detailblatt D11.ch 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<br>Grundprofil<br><b>c</b> | Abstände<br>Abhänger <sup>1)</sup><br><b>a</b><br>Lastklasse in kN/m²<br>Bis 0,15 | Achsabstände<br>Tragprofil<br><b>b</b>                                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 800                                     | 800 <sup>2)</sup>                                                                 | 333,5                                                                           |
| 1000                                    | 400/500                                                                           | In Abhängigkeit von<br>Design und Lochung<br>siehe Abschnitt<br>„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.

## Hinweise

Brandschutzdecke: System D112.ch, D113.ch oder D116.ch möglich (siehe Detailblatt Knauf Plattendecken D11.ch).

Abgehängte Profile der Sichtdecke immer quer zu Tragprofilen der Brandschutzdecke.

Je Abhängepunkt Sichtdecke Belastung maximal 100 N.

#### 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.

##### Abhängung

Abhängen der Grund- bzw. Tragprofile ausschliesslich mit Abhängern gemäss Seiten 36 und 37.

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

##### Wandanschluss

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

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 Knauf Plattendecken D11.ch.

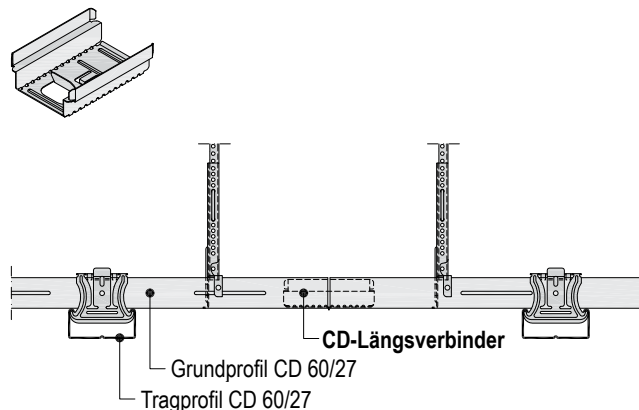
Schemazeichnungen

##### Profile

Grundprofile mit Abhängern verbinden und in erforderlicher Abhängehöhe fluchtgerecht ausrichten.

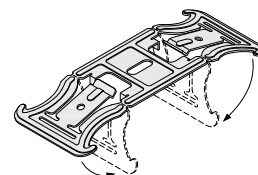
##### Profilverbindungen

Längsstösse der Grund- und Tragprofile CD mit CD-Längsverbindern ausführen. Alle Profilstösse versetzen.

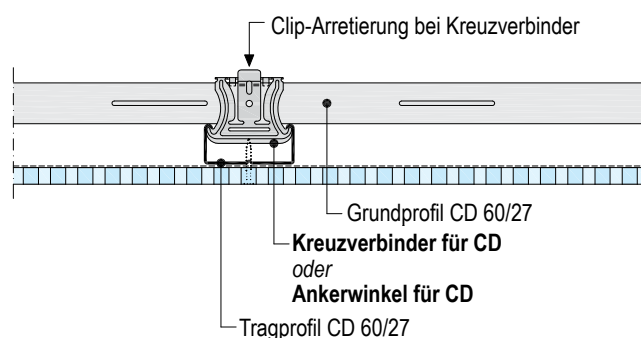
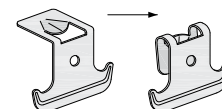


Bei doppeltem Profilstos erfolgt die Verbindung der Grund- und Tragprofile in den Kreuzungspunkten mit:

- 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.  
Doppelprofile: Verschraubung mit Blechschrauben LN 3,5 x 11 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 3,5 x 11 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 Crimpen verbinden.

#### 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 4,3 x 65 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 4,3 x 35 je Kreuzungspunkt befestigen. (Bei Grundprofilen UA mit Blechschrauben LB 3,5 x 16).

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

| Befestigungsuntergrund                                                                           | Befestigungsmittel                                                      | Maximaler Befestigungsabstand D137.ch mm |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Metallständerwand<br>(Befestigung in Metallständern bzw. in flexibles Eckenprofil)               | 2x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35<br>Beplankungsdicke $\leq 20$ mm | 625                                      |
|                                                                                                  | 2x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 65                                  |                                          |
| Stahlbetonwand                                                                                   | Knauf Deckennagel                                                       | 300                                      |
|                                                                                                  | Knauf Drehstiftdübel L 8/80                                             |                                          |
| Tragfähiges Mauerwerk ohne Hohlräume oder Leichtbeton (Rohdichte $\geq 1000$ kg/m <sup>3</sup> ) | Knauf Drehstiftdübel L 8/80                                             | 300                                      |
|                                                                                                  | Für den Untergrund geeignetes Befestigungsmittel                        | 300 <sup>1)</sup>                        |
| Anderer Untergrund                                                                               | Für den Untergrund geeignetes Befestigungsmittel                        | 300 <sup>1)</sup>                        |

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

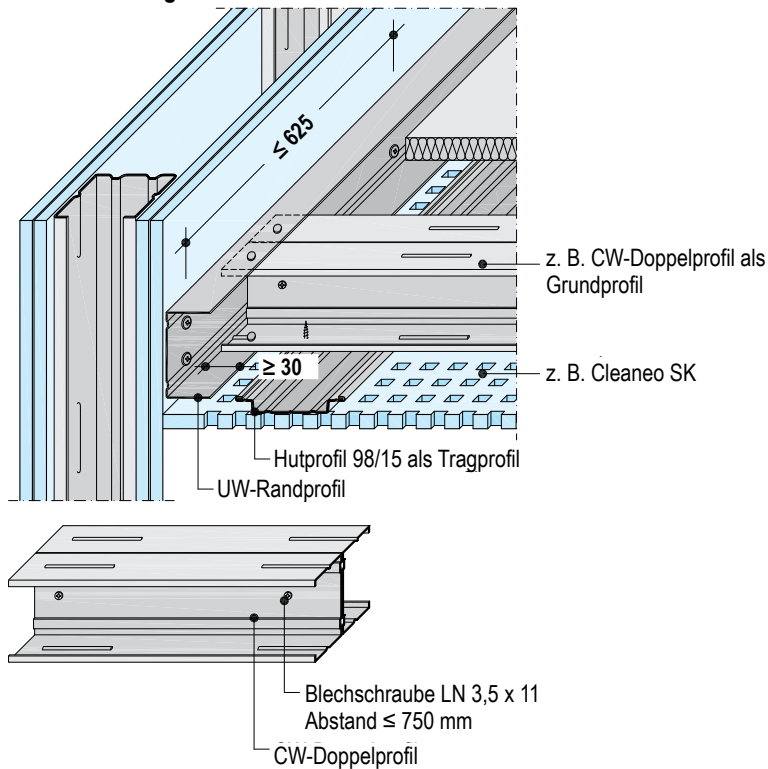
#### Hinweis

Ausführung und Anschlüsse der Unterkonstruktion mit freitragenden UA-Profilen gemäss Detailblatt D13.ch.

**Wandanschluss**

Schemazeichnungen I Masse in mm

**D137.ch Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke**



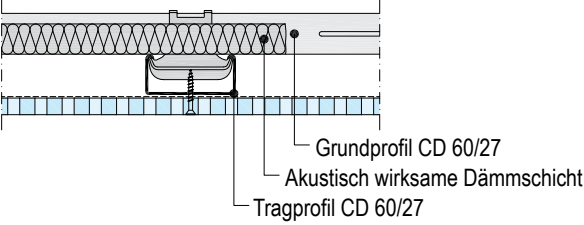
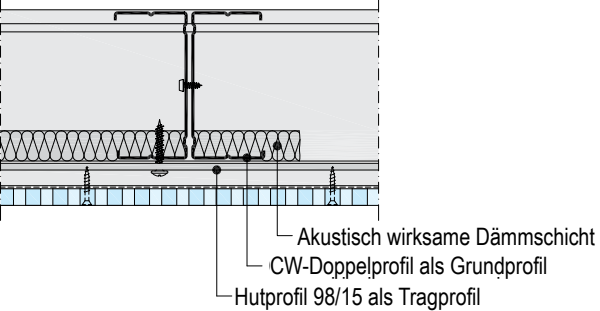
**Hinweise**

Die freitragenden Grundprofile dürfen nicht gestossen bzw. verlängert werden.

Ausführung und Anschlüsse der Unterkonstruktion mit freitragenden UA-Profilen gemäss Detailblatt D13.ch.

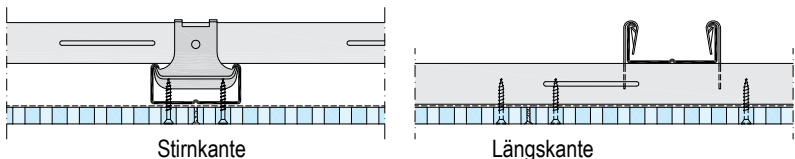
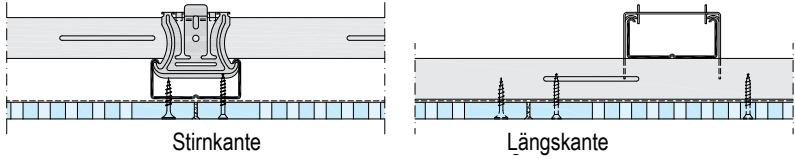
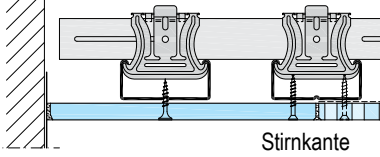
### Anordnung der Dämmschichten

Schemazeichnungen

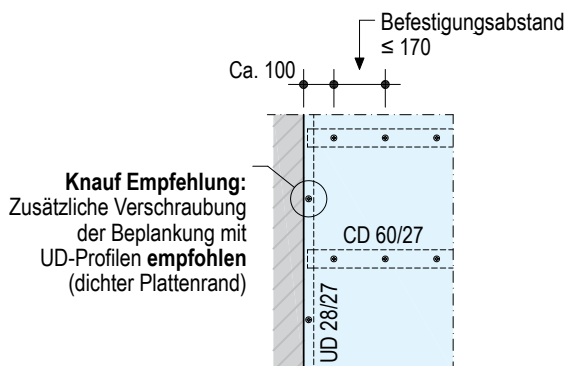
| Anordnung                                                                                                                                                                                                       | Dämmschicht (siehe auch Seite 23)                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D127.ch</b><br> <p>Grundprofil CD 60/27<br/>Akustisch wirksame Dämmschicht<br/>Tragprofil CD 60/27</p>                       | <p>Akustisch wirksame Dämmschicht:<br/>Die Dämmschicht auf den Tragprofilen verlegen.</p>                                              |
| <b>D137.ch</b><br> <p>Akustisch wirksame Dämmschicht<br/>CW-Doppelprofil als Grundprofil<br/>Hutprofil 98/15 als Tragprofil</p> | <p>Akustisch wirksame Dämmschicht:<br/>Die Dämmschicht zwischen den CW-Einfachprofilen/CW-Doppelprofilen (Grundprofilen) verlegen.</p> |

#### Befestigung der Beplankung

Schemazeichnungen | Masse in mm

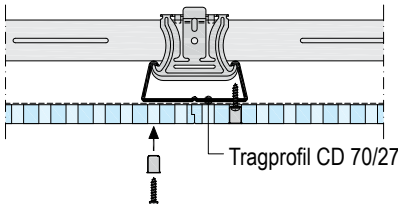
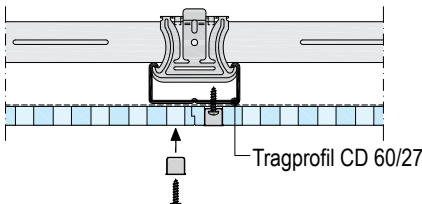
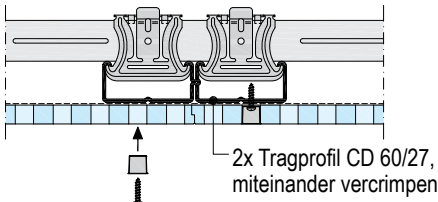
| Befestigung mit Schrauben                                                                                    |  | Befestigungsmittel – Schraubabstand 170 mm                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lochspiegel</b><br>      |  | Verschraubung im Bereich Lochspiegel:<br><b>Senkkopfschraube SN 3,5 x 30</b>                                             |
| <b>Ungelochter Rand</b><br> |  |                                                                                                                          |
| <b>Fries</b><br>           |  | Verschraubung ungelochter Fries:<br><b>Schnellbauschraube TN 3,5 x 25</b><br>oder<br><b>Senkkopfschraube SN 3,5 x 30</b> |

#### Zusätzliche Verschraubung UD-Profil



### Befestigung der Beplankung

Schemazeichnungen

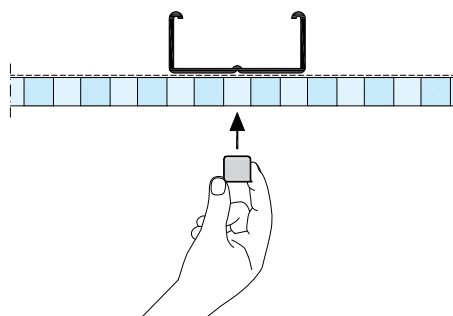
| Befestigung mit Cleaneo-Caps                                                                                                                                                     | Befestigungsmittel – Schraubabstand 170 mm                                                                             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

### Cleaneo-Caps

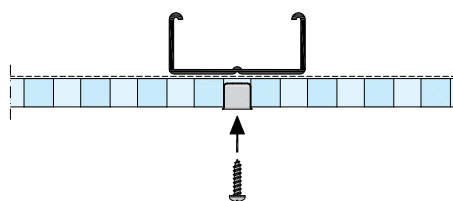
- Befestigung für Cleaneo Classic Platten mit den Lochungen 8/18 R, 10/23 R, 12/25 R und 12/25 Q
- Optisch an Lochbild angepasst
- Verdeckte Montage
- Verspachtelung der Schrauben entfällt

|                 |                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinweise</b> | 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 Cleaneo linear Platten, siehe Montageanleitung K761L-A01.ch. |
|                 | Weitere Informationen siehe Technisches Blatt K533.de.                                                  |

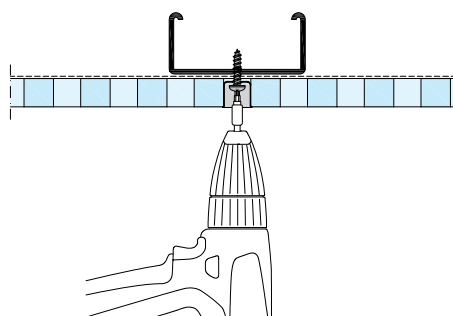
### 1. Cleaneo-Cap flächenbündig einsetzen



### 2. Beiliegende Befestigungsschraube einsetzen



### 3. Befestigungsschraube im Tragprofil verschrauben



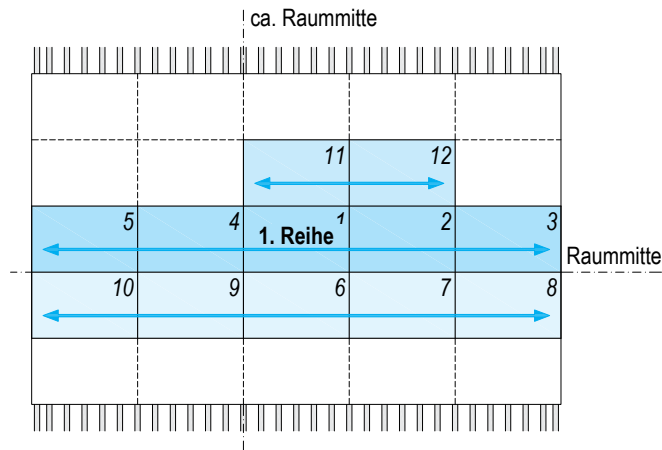
#### Plattenanordnung

Beispiele: Cleaneo SK

**Räume bis ca. 150 m<sup>2</sup>:**

1. Plattenreihe: Verlegung in Raummitte beginnen

Restliche Plattenreihen: parallel zur 1. Reihe montieren

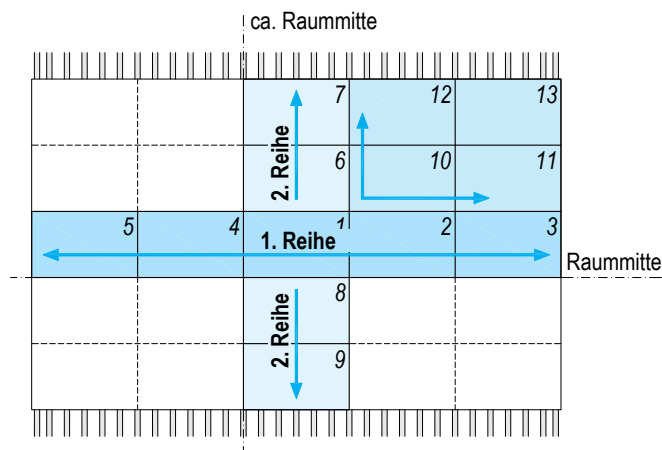


**Räume ab ca. 150 m<sup>2</sup>:**

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



Schemazeichnungen

#### 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 Massstab 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/ SN EN 13964 Anhang D
- Farbe des Vlieses: Weiss/schwarz/Sonderfarbe
- Rand: Ungelochte Plattenränder mit Angabe der Breite gemäss Seiten 13 und 14
- 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 Fries in einfacher Breite ab 50 mm möglich.

#### Hinweise

Montageanleitungen der jeweiligen Platte beachten (K761S-A01.ch/K761U-A01.ch/K761L-A01.ch).

Streulochung 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 Akustikvlies in Verbindung mit Lochungen mit einem Durchmesser  $\geq 15$  mm zu Abzeichnung der Tragprofile kommen.

### Verspachtelung

#### Geeignete Fugenspachtelmaterialien

##### ■ Uniflott:

Handverspachtelung ohne Fugendeckstreifen bei Cleaneo Classic Platten.

#### Verspachtelung der Gipsplattenfugen

Plattenfugen von Cleaneo Classic Platten je nach Kantenausbildung gemäss unten stehender Tabelle verspachteln.

Sichtbare Schraubenköpfe generell verspachteln.

#### Verspachtelung der Anschlussfugen

Bei Cleaneo Classic 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 ausführen.

SMGV Merkblatt «Projektierung und Ausführung von Anschlüssen und Fugen im Trockenbau» 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- und Fliessestrich Knauf Platten erst nach Estrichverlegung spachteln.

Hinweise des SMGV Merkblattes «Rahmenbedingungen zur Ausführung von Trockenbauarbeiten» beachten.

### Verspachtelung der Gipsplattenfugen von Cleaneo Classic Platten

| Kantenausbildungen                       | Verarbeitung und Fugenverspachtelung                                                                                                                                                                                                                                                          | Fries aus ungelochten Plattenstreifen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4SK</b> Vierseitig scharfkantig<br>   | <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 Uniflott füllen</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 Uniflott füllen</li> </ul>                                                                                   |
| <b>UFF</b> Umlaufender Stufenfalz<br>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stossen</li> <li>■ Platten nach Lochmuster ausrichten</li> <li>■ Fugen satt mit Uniflott füllen</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 Uniflott füllen</li> </ul>                                                                                   |
| <b>linear</b> Umlaufender Stufenfalz<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stossen</li> <li>■ Platten nach Lochmuster ausrichten</li> <li>■ Schraubenköpfe z. B. mit Uniflott 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 Uniflott füllen</li> <li>■ Alternativ: (ohne Verspachtelung) ungelochter Randfries Cleaneo linear</li> </ul> |
| <b>SFK</b> Stirnkante – gefast<br>       | <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 Uniflott füllen</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 Uniflott</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b>HRK</b> Längskante – halbrund<br>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten stumpf stossen</li> <li>■ Platten ausrichten</li> <li>■ Fugen komplett mit Uniflott füllen</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plattenstreifen mit HRK oder HRAK verwenden</li> <li>■ Plattenkanten stumpf stossen</li> <li>■ Verspachtelung mit Uniflott</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |

### Beschichtungen

#### Vorbehandlung

Vor der weiteren Beschichtung muss die gespachtelte Fläche staubfrei sein. Gipsplattenoberflächen sind immer zu grundieren, gemäss SMGV Merkblatt «Untergrundvorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten».

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 Gelbfärbungen entstehen. Daher wird ein Probeanstrich über mehrere Plattenbreiten einschliesslich der verspachtelten Bereiche empfohlen. Zuverlässig verhindern lässt sich das etwaige Durchschlagen von Gelbstoffen nur durch das Aufbringen spezieller Grundierungen, wie z. B. Knauf Sperrgrund.

#### Geeignete Beschichtungen

Folgende Beschichtungen können auf Cleaneo Classic Platten 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.

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

| Bezeichnung                                                                                                              | Einheit                                                                   | Menge als Durchschnittswert D127.ch |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Wandanschluss</b> Hinterlegung nach Bedarf                                                                            |                                                                           |                                     |
| Knauf Profil UD 28/27                                                                                                    | m                                                                         | 0,4                                 |
| Geeignetes Befestigungsmaterial z. B. Knauf Deckennagel bei Stahlbeton                                                   | St                                                                        | 0,4                                 |
| <b>Unterkonstruktion</b>                                                                                                 |                                                                           |                                     |
| Geeignetes Verankerungselement z. B. Knauf Deckennagel bei Stahlbeton                                                    | St                                                                        | 1,2                                 |
| Alternativ                                                                                                               | Knauf Direktabhänger / Direktschwingabhänger für CD 60/27                 | 1,2                                 |
|                                                                                                                          | 2x Knauf Blechschraube LN 3,5 x 11                                        | 2,4                                 |
|                                                                                                                          | Knauf Justierbarer Direktabhänger (inkl. 2x Klammer)                      | 1,2                                 |
|                                                                                                                          | Knauf Nonius-Hänger-Oberteil + Nonius-Hänger-Unterteil + Nonius-Klammer   | 1,2                                 |
|                                                                                                                          | Knauf Nonius-Hänger-Oberteil + Nonius-Bügel für CD 60/27 + Nonius-Klammer | 1,2                                 |
| Knauf Profil CD 60/27                                                                                                    | m                                                                         | 4,3                                 |
| Knauf CD-Längsverbinder                                                                                                  | St                                                                        | 0,9                                 |
| Alternativ                                                                                                               | Knauf Kreuzverbinder für CD                                               | 3,7                                 |
|                                                                                                                          | 2x Knauf Ankerwinkel                                                      | 7,4                                 |
| <b>Dämmschicht</b> Schallabsorption                                                                                      |                                                                           |                                     |
| Dämmschicht z. B. Knauf Insulation                                                                                       | m <sup>2</sup>                                                            | N. B.                               |
| <b>Knauf Platten</b> Art und Dicke siehe Systembeispiele Seite 57                                                        |                                                                           |                                     |
| Cleaneo Classic                                                                                                          | m <sup>2</sup>                                                            | 1                                   |
| <b>Verschraubung</b> Befestigung der Platten – Knauf Befestigungsmittel siehe Seite 51                                   |                                                                           |                                     |
| Cleaneo Classic                                                                                                          | St                                                                        | 24                                  |
| Fries                                                                                                                    | St                                                                        | N. B.                               |
| <b>Verspachtelung</b> Verbrauchsmengen der verschiedenen Spachtelmaterialien siehe technische Blätter der Knauf Produkte |                                                                           |                                     |
| Knauf Spachtelmaterial (abhängig von Plattenkantenausbildung siehe Seite 54)                                             | kg                                                                        | N. B.                               |
| Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend                                                                                    | m                                                                         | 0,4                                 |
| Fugendeckstreifen Kurt                                                                                                   | m                                                                         | N. B.                               |

Legende:

N. B. = nach Bedarf

Die Mengen beziehen sich auf eine Deckenfläche von 10 m x 10 m = 100 m<sup>2</sup>.



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

| Bezeichnung                                                                                                              |                                                                                        | Einheit        | Menge als Durchschnittswert D137.ch |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>Wandanschluss</b>                                                                                                     |                                                                                        |                |                                     |
| Knauf UW-Profil                                                                                                          |                                                                                        | m              | 0,8                                 |
| Geeignetes Befestigungsmaterial z. B.                                                                                    |                                                                                        |                |                                     |
|                                                                                                                          | Knauf Universalschraube FN bei Metallständerwand                                       | St             | 2,7                                 |
| Alternativ                                                                                                               | Knauf Deckennagel bei Stahlbeton                                                       | St             | 2,8                                 |
| Knauf CW-Profil                                                                                                          |                                                                                        | m              | 0,2                                 |
| Geeignetes Befestigungsmaterial z. B.                                                                                    |                                                                                        |                |                                     |
|                                                                                                                          | Knauf Universalschraube FN bei Metallständerwand                                       | St             | Nach Bedarf                         |
| Alternativ                                                                                                               | Knauf Deckennagel bei Stahlbeton                                                       | St             | Nach Bedarf                         |
| <b>Unterkonstruktion</b>                                                                                                 |                                                                                        |                |                                     |
| Knauf CW-Einfachprofil                                                                                                   |                                                                                        | m              | 1,9                                 |
| Z. B. Knauf Blechschraube LN 3,5 x 11 (Verbindung CW-Profil mit seitlichen UW-Randprofilen)                              |                                                                                        | St             | 3,2                                 |
| Alternativ                                                                                                               | Knauf CW-Doppelprofil                                                                  | m              | 3,8                                 |
|                                                                                                                          | Knauf Blechschraube LN 3,5 x 11 (CW-Profile im Steg verschraubt)                       | St             | 3                                   |
|                                                                                                                          | Knauf Blechschraube LN 3,5 x 11 (Verbindung CW-Profile mit seitlichen UW-Randprofilen) | St             | 6,4                                 |
|                                                                                                                          |                                                                                        |                |                                     |
| Knauf Hutprofil 98/15 als Tragprofil                                                                                     |                                                                                        | m              | 3,2                                 |
| 2x Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 (Verbindung Hutprofil mit CW-Profil)                                              |                                                                                        | St             | 14                                  |
| <b>Dämmschicht Schallabsorption</b>                                                                                      |                                                                                        |                |                                     |
| Dämmschicht z. B. Knauf Insulation                                                                                       |                                                                                        | m <sup>2</sup> | Nach Bedarf                         |
| <b>Knauf Platten Art und Dicke siehe Systembeispiele Seite 59</b>                                                        |                                                                                        |                |                                     |
| Cleaneo Classic                                                                                                          |                                                                                        | m <sup>2</sup> | 1                                   |
| <b>Verschraubung Befestigung der Platten – Knauf Befestigungsmittel siehe Seite 51</b>                                   |                                                                                        |                |                                     |
| Cleaneo Classic                                                                                                          |                                                                                        | St             | 25                                  |
| Fries                                                                                                                    |                                                                                        | St             | Nach Bedarf                         |
| <b>Verspachtelung Verbrauchsmengen der verschiedenen Spachtelmaterialien siehe technische Blätter der Knauf Produkte</b> |                                                                                        |                |                                     |
| Knauf Spachtelmaterial (abhängig von Plattenkantenausbildung siehe Seite 54)                                             |                                                                                        | kg             | Nach Bedarf                         |
| Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend                                                                                    |                                                                                        | m              | 1                                   |
| Fugendeckstreifen Kurt                                                                                                   |                                                                                        | m              | Nach Bedarf                         |

Die Mengen beziehen sich auf eine Deckenfläche von 2,5 m x 10 m = 25 m<sup>2</sup>.

#### Systembeispiel für die Materialermittlung

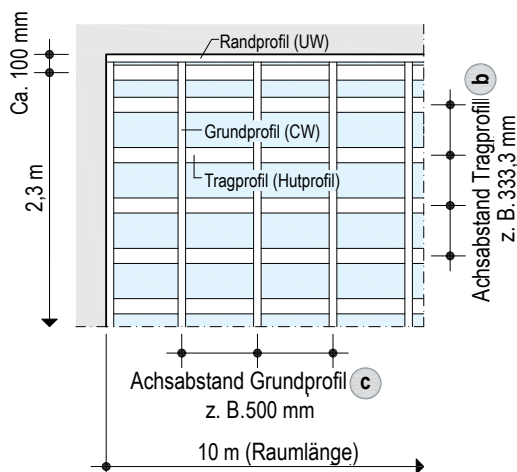
| System                                                          | D137.ch     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Knauf Platten                                                   | Cleaneo UFF |
| Plattendicke                                                    | 12,5 mm     |
| Achsabstand Grundprofil<br>(CW-Einfachprofil / CW-Doppelprofil) | 500 mm      |
| Achsabstand Tragprofil<br>(Hutprofil 98/15)                     | 333,3 mm    |

#### Hinweis

Produkte (Beispiele) für weitere Ausführungen:

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

Beispiel Materialermittlung bei D137.ch (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)

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

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



# NUTZEN SIE DIE WERTVOLLEN SERVICES VON KNAUF



[WWW.EINFACH-STARK.CH](http://WWW.EINFACH-STARK.CH)

Holen Sie sich den stärksten Partner, wenn es darum geht, Ihren Ruf als erstklassigen Planer zu festigen. Dazu bietet Knauf einmalige Leistungen an.



DOWNLOADS

Suchen Sie technische Daten? Prospekte, Broschüren und sonstige Dokumentationen als PDF oder CAD-Daten finden Sie im Download-Center auf [www.knauf.ch](http://www.knauf.ch)



FACHKOMPETENZEN

Sie suchen eine bestimmte Lösung? Für Anforderungen oder Funktionalitäten entdecken Sie die Knauf Fachkompetenzen. [www.knauf.ch](http://www.knauf.ch)

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschliessliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf ausdrücklich empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach BL.

**Hauptsitz**  
Knauf AG  
Kägenstrasse 17  
4153 Reinach BL  
[info@knauf.ch](mailto:info@knauf.ch)

**Westschweiz**  
Bureau technique  
Rue Galilée 4  
1400 Yverdon-les-Bains  
[infovd@knauf.ch](mailto:infovd@knauf.ch)

**Südschweiz**  
Ufficio tecnico  
Via Cantonale 2a  
6928 Manno  
[infoti@knauf.ch](mailto:infoti@knauf.ch)

**[www.knauf.ch](http://www.knauf.ch)**

**Telefon 058 775 88 00**  
Fax 058 775 88 01