

D179 Knauf Soundboard

Produktbeschreibung, Anwendungsmöglichkeiten, Technische Daten, Planung, Schallschutz, Ausschreibungstext, Montageanleitung, Details

Produktbeschreibung

Knauf Soundboard ist ein Flächenlautsprecher für den unsichtbaren Einbau in Trockenbausystemen.

Es besteht aus einer Knauf Gipsplatte als Flächenmembran, die durch rückseitig aufgebrachte Schwingspulen (Exciter) nach dem Prinzip des Biegewellenwandlers zum Schwingen angeregt wird.

Vorteile gegenüber herkömmlichen Konuslautsprechern:

- völlig unsichtbarer Einbau (durchgängige Oberfläche) und damit verbunden eine einschränkungsfreie Raumgestaltung;
- kein Platzbedarf im Raum;
- breites Abstrahlverhalten (180° vertikal x 180° horizontal) über den gesamten Frequenzbereich;
- geringere Anzahl notwendiger Lautsprecher;

Herkömmliche Konuslautsprecher



- zur Seite hin eingeschränkte Sprachverständlichkeit durch starke Bündelung und ungleichmäßige Frequenzverteilung

Knauf Soundboard



- gleichmäßige, großflächige Raumbeschallung und sehr gute Sprachverständlichkeit durch breites Abstrahlverhalten über den gesamten Frequenzbereich

Anwendungsmöglichkeiten

Knauf Soundboard ist geeignet für den Anschluss an herkömmliche Stereoanlagen oder handelsübliche Verstärker. Es ist keine zusätzliche teure Elektronik notwendig.

Es kann - auch nachträglich - in folgende Trockenbausysteme installiert werden:

Knauf Deckensysteme

- abgehängte Decke
- freitragende Decke
- Decke unter Decke

Knauf Wandsysteme

- Metallständervände
- Vorsatzschalen
- Holzständervände
- Holztafelbau-Wände

Technische Daten

- Format: 625 x 500 mm;
- Flächenmembran: 12,5 mm Knauf Platte GKFI;
- Gewicht : 3,8 kg;
- Frequenzbereich 100 Hz - 18000 Hz ¹⁾;
- Abstrahlwinkel:
180° vertikal x 180° horizontal;
- Nennbelastbarkeit: 30 W;
- Impulsbelastbarkeit: 60 W;
- Impedanz: 4 Ohm;
- Empfindlichkeit: 83 dB (1 W / 1 m);
- max. Schalldruck (SPL): 97 dB (1 m);
- Brandschutz auf Anfrage
- für 100 V-Audiotechnik geeignet; ²⁾
- erforderliche Querschnitte der Anschlusskabel
bis 10 m Kabellänge: 2 x 1,5 mm²;
bis 25 m Kabellänge: 2 x 2,5 mm²;
bis 50 m Kabellänge: 2 x 4,0 mm²;

¹⁾ durch zusätzlichen aktiven Subwoofer für tiefere Frequenzen bis 100 Hz (z.B. für Musikwiedergabe) erweiterbar;

²⁾ Planung durch Elektro-Fachplaner; zusätzlicher 100 V Übertrager notwendig; empfohlen: 100 V Übertrager von ML Audio + Carbons GmbH Lautsprechertechnik, Ulmenstraße 15, 65428 Rüsselsheim, www.mlaudio.de (speziell auf Knauf Soundboard abgestimmt, Anschlussmöglichkeiten: 6 VA/ 12 VA/ 20 VA/ 25 VA);

Schallschutz (Wandeinbau)

Durch den Einbau von Soundboards in Knauf Metallständerwänden und Vorsatzschalen reduziert sich das bewertete Schalldämm-Maß $R_{w,R}$ des jeweiligen Systems um 1 dB (einlagige Beplankung) bzw. 2 dB (zweilagige Beplankung).

Wirkt jedoch das in der Wand eingebaute Soundboard als Schallquelle ist der Schallschutz der Wand stark eingeschränkt, so dass bei Schallschutzanforderungen beim Betrieb des Flächenlautsprechers zusätzliche Schallschutzmaßnahmen (z.B. freistehende Vorsatzschale) erforderlich sind.

Planung

Flächendeckende Hintergrundbeschallung

Erforderliche Anzahl Soundboards für Deckeneinbau:

- bis ca. 3 m Raumhöhe:
1 Soundboard je 30 m² Raumgrundrissfläche
- ca. 3 bis ca. 5 m Raumhöhe:
1 Soundboard je 50 m² Raumgrundrissfläche

Gleichzeitig sollte für eine gleichmäßige Beschallung der Abstand zu den flankierenden Wänden sowie der Abstand der Lautsprecher untereinander nicht über 6 m betragen (maßgebend bei langgezogenen Grundrissen).

Höhere Anforderungen

Für höhere Anforderungen (über die Hintergrundbeschallung hinaus) wird die Planung durch einen Elektro-Fachplaner empfohlen. Für Simulationen mit den Programmen EASE (3.0 / 4.0) und Ulysses stehen unter www.knauf.de/soundboard/ Referenz-Datensätze zum Download bereit.

Für die Wiedergabe von tiefen Frequenzen (z.B. Musik) wird die Verwendung eines aktiven Subwoofers mit einzeln regelbarer Lautstärke und einstellbarer Übergangsfrequenz empfohlen.

Für Stereo-Wiedergabe sind mindestens 2 Lautsprecher notwendig.

Notfallwarnsysteme

Für den Einsatz der Soundboards für Notfallwarnsysteme gemäß DIN EN 60849 bzw. VDE 0828-1 ist die Planung bezüglich Anordnung, Anzahl und Installation auf Grundlage der angegebenen technischen Daten durch den Elektro-Planer durchzuführen.

Wandeinbau

Wandlautsprecher im oberen Drittel der Wand einbauen.

Für eine gleichmäßige Klangverteilung sollten je 2 Soundboards gegenüberliegend eingebaut werden.

Einbaubeispiel:

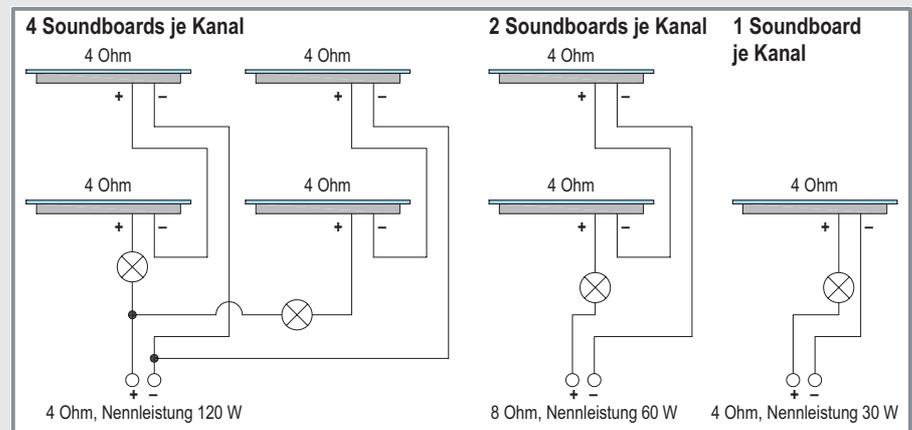
Konferenzraum mit ca. 6 m Breite und bis zu 10 m Länge, Anforderung: Sprachverständlichkeit:

- 2 Frontlautsprecher in der Stirnwand;
- Über 10 m Raumlänge sind zusätzliche Stützlautsprecher in der Decke oder rückseitigen Wand erforderlich

Hinweis

Die Soundboards sollten stets möglichst gleichmäßig über dem Raumgrundriss verteilt werden.

Schaltungen für bis zu 4 Soundboards je Verstärkerkanal (resultierende Impedanz beachten)



Hinweis: Um das Risiko von Defekten infolge Überlastung zu minimieren, wird der Einbau von Soffittenlampen (24V, 18 W) empfohlen (kein 100 %-iger Schutz, zugänglich installieren).

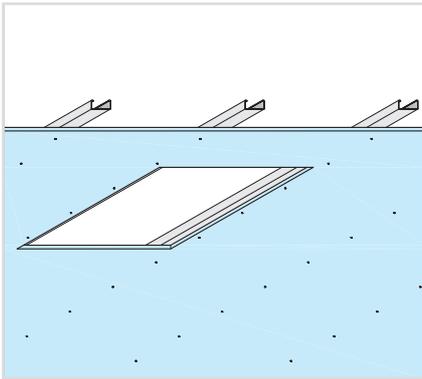
Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
.....	Flächenlautsprecher für Deckenbekleidung/ Unterdecke/ Metallständerwand/ Vorsatzschale *, als Flachmembranlautsprecher nach dem Prinzip eines BiegeWellenwandlers, bestehend aus Gipsplatte als Flächenmembran mit rückseitigen Schwingspulen (Excitern) sowie extra-stabilem Rahmen, Maße 625 mm x 500 mm, Frequenzbereich 100 Hz - 18000 Hz, Abstrahlwinkel: 180° vertikal x 180° horizontal, Nennbelastbarkeit: 30 W, Impulsbelastbarkeit: 60 W, Impedanz: 4 Ohm. Inklusive Herstellen der Öffnung, Einbau, Anschluss an vorhandene Kabel, Funktionstest sowie Verspachteln der umlaufenden Fuge in Oberflächenqualität Q2 gemäß Merkblatt Nr. 2 (IGG, April 2003). Erzeugnis/ System: Knauf Soundboard St € €
* Nichtzutreffendes streichen				Summe €

D179 Knauf Soundboard

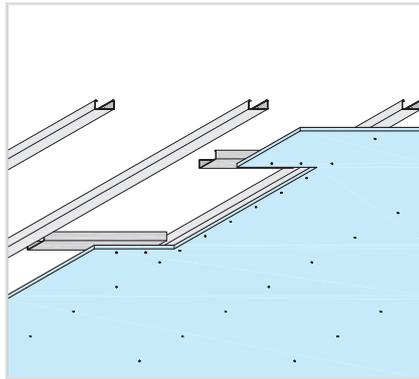
Montage

1 Öffnung herstellen



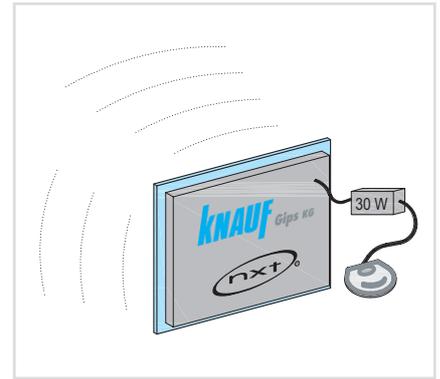
Öffnung mit Öffnungsmaß 630 x 505 mm (umlaufend 2,5 mm größer als Soundboard) in bestehender oder neuer Beplankung herstellen. Kanten des Ausschnittes brechen. Bei Decken muss aufgrund der Einbauhöhe von 30 mm das Soundboard zwischen den Grundprofilen angeordnet werden.

2 Unterkonstruktion



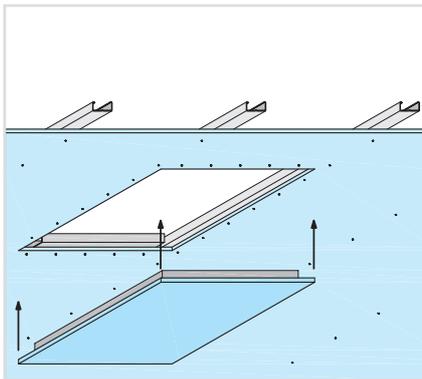
Querprofile CD 60x27 zur Montage zwischen den Tragprofilen ablängen (ca. 10 mm unter lichtem Tragprofilabstand) und mit der Profilachse mittig auf der Öffnungskante mit der Beplankung verschrauben (Schnellbauschrauben, Abstand ca. 100 mm).

3 Funktionsprüfung



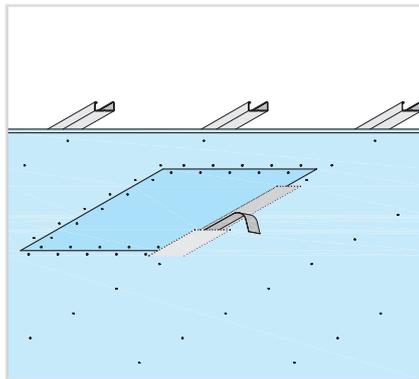
Transportsicherungen auf der Rückseite des Soundboards entfernen. Kontrolle des Lautsprechers gemäß beiliegender Anleitung. Lautsprecher vollständig anschließen.

4 Verschraubung



Soundboard mittig in Öffnung einlegen (umlaufende Fuge 2-3 mm breit) und mit Knauf Schnellbauschrauben im Abstand von ca. 100 mm an den umlaufenden Profilen verschrauben. Anschließend Funktionsprüfung des Lautsprechers gemäß beiliegender Anleitung.

5 Verspachteln

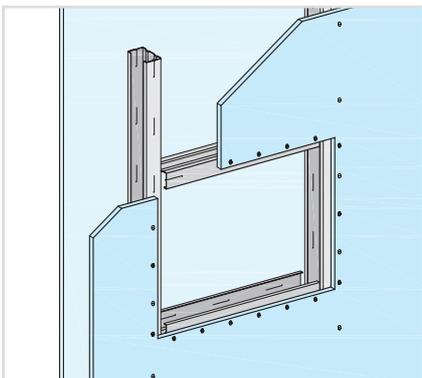


Verspachteln der Fugen mit Knauf Uniflott und Papierfugendeckstreifen. Schraubenköpfe ebenfalls spachteln.

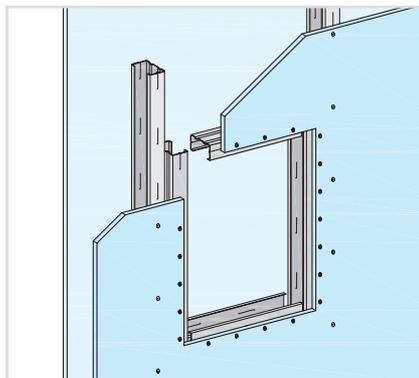
Hinweise

- Die Unterkonstruktion des Decken- bzw. Wandsystems muss so beschaffen sein, dass die Vibrationen des Soundboard keine unerwünschten Nebengeräusche, wie z.B. Klappern, hervorrufen. Insbesondere dürfen sich keine losen Teile in oder an der Unterkonstruktion befinden oder mit dieser in Berührung stehen. Der Lautsprecher darf rückseitig nicht durch andere Bauteile (außer Dämmung) berührt werden.
- Geeignete Oberflächenbeschichtungen/ -belegungen: Dünnputze und vollflächiges Spachteln bis 2 mm Dicke, Tapeten und für Gipsplatten geeignete Farbbeschichtungen. Das Fliesen von Soundboards ist nicht möglich.
- Ballwurfsicherheit kann für das Soundboard nicht gewährleistet werden.

Wandebau



Variante 1: 2 CW-Profilstücke zur Montage zwischen den vorhandenen Ständerprofilen ablängen (ca. 10 mm unter lichtem Ständerabstand) und mit der Flanschmitte auf der Öffnungskante mit der Beplankung verschrauben (Schnellbauschrauben, Abstand ca. 100 mm).



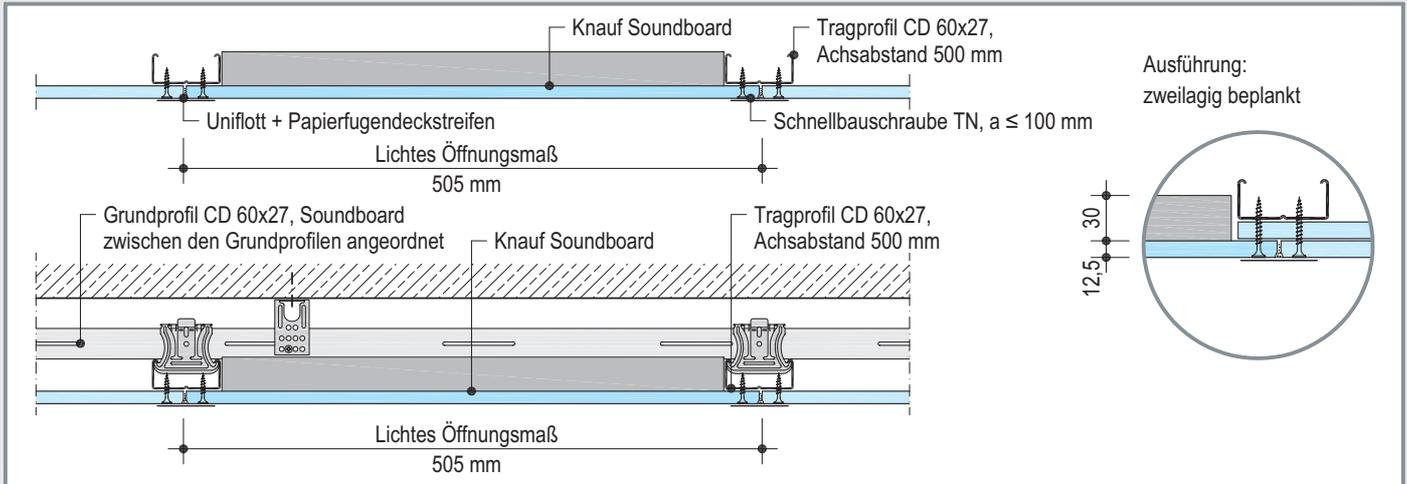
Variante 2: 4 CW-Profilstücke ablängen und umlaufend an der Öffnung mit der Flanschmitte auf den Öffnungskanten mit der Beplankung verschrauben (Schnellbauschrauben, Abstand ca. 100 mm).

D179 Knauf Soundboard

Details

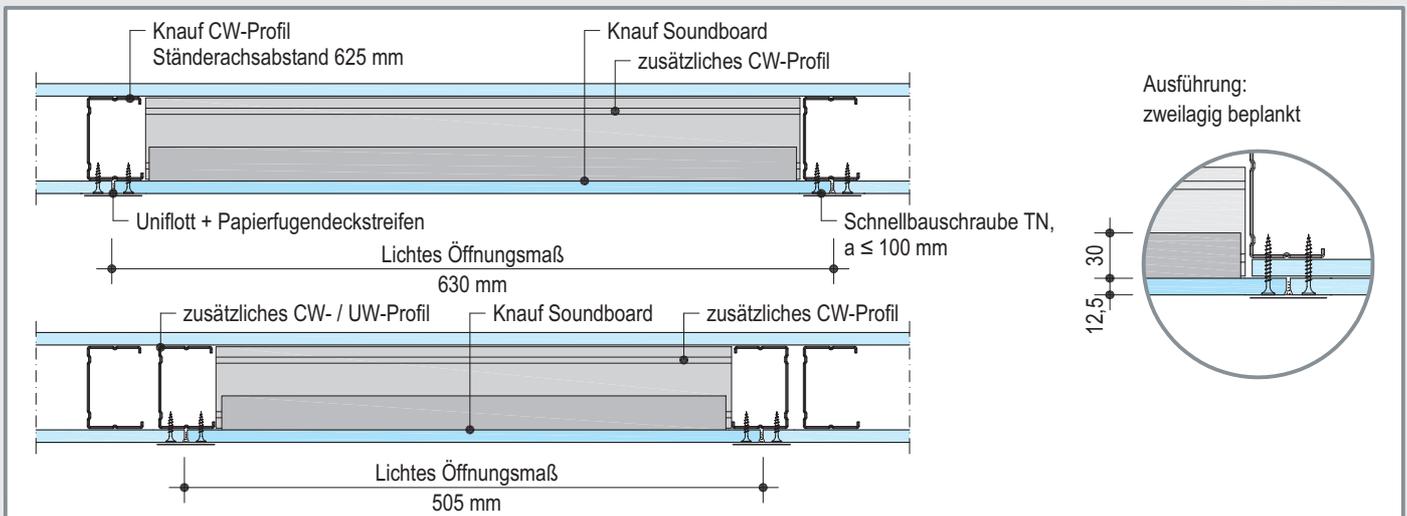
Deckensystem einlagig beplankt, einfacher bzw. doppelter Schienenrost, Knauf Plattendecke

Schemazeichnungen



Wandsystem einlagig beplankt, Knauf Metallständerwand

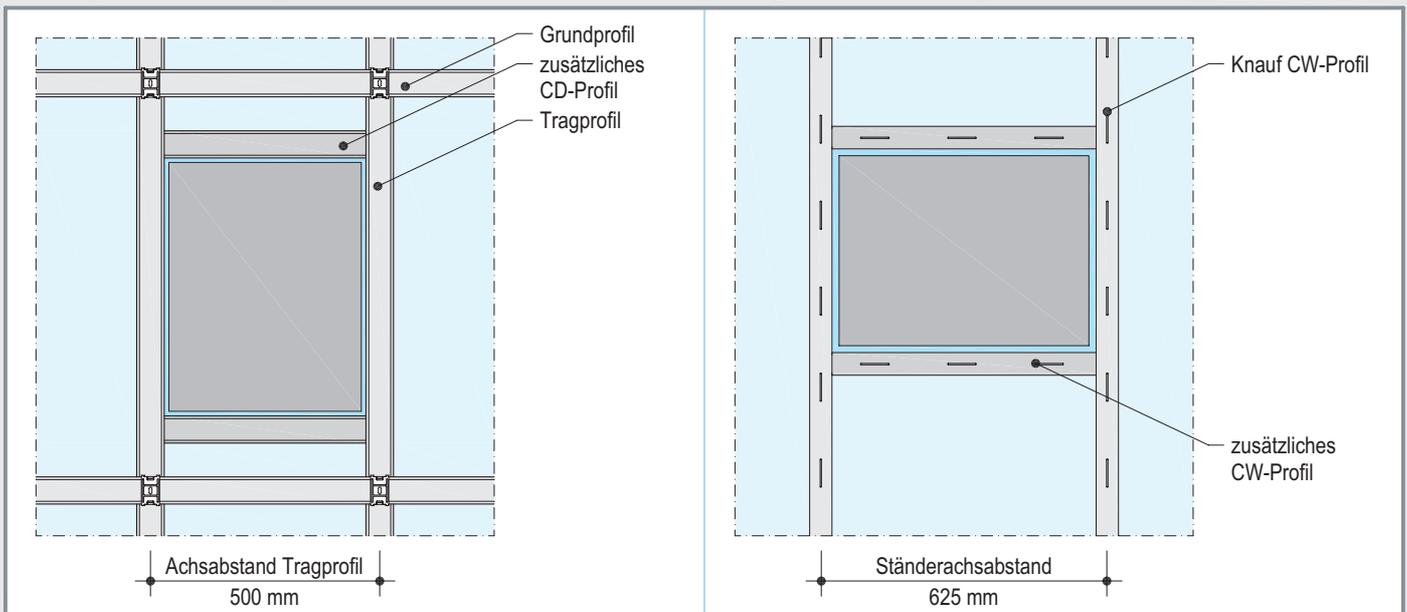
Schemazeichnungen



Deckensystem Draufsicht eingebautes Soundboard

Wandsystem Rückansicht eingebautes Soundboard

Schemazeichnungen



- ▶ Tel.: 09001 31-1000*
- ▶ Fax: 01805 31-4000**
- ▶ www.knauf.de
- ▶ knauf-direkt@knauf.de

Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlenen Produkten sichergestellt ist.

Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Tel.: +49 9323 31-0, Fax: +49 9323 31-277

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen.

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z.B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilanrufer 1,48 €/Min.
** 0,12 €/Min.