

## ***Knauf Silence***

Fugenloses Akustiksystem  
mit Feinstbeschichtung

*Montageanleitung – 05/2026*



## Inhalt

<b>1 Grundsätzliches</b> .....	<b>4</b>
1.1 Systembeschrieb Knauf Silence .....	4
1.2 Einsatzbereiche .....	4
1.2.1 Einsatz in Hallenbädern sowie bei Balkonuntersichten .....	4
1.2.1.1 Voraussetzungen für den Einsatz in Hallenbädern und Wellnessbereichen .....	4
1.2.1.2 Voraussetzungen für den Einsatz bei Balkonuntersichten .....	4
1.3 Einsatzbeschränkungen .....	5
1.4 Zusammenhängende Flächen .....	5
1.5 Brandverhalten .....	5
1.6 Gesundheit und Sicherheit .....	5
<b>2 Planung und vorbereitende Arbeiten</b> .....	<b>6</b>
2.1 Ebenheit .....	6
2.2 Aufbauhöhen .....	6
2.3 Systemgewichte .....	6
2.4 Eingefärbte Akustikdecken .....	6
2.4.1 Handmuster / Musterdecke .....	7
2.4.2 Aufmischen der eingefärbten Deckschicht .....	7
2.4.3 Verarbeitung / Applikation .....	7
2.5 Deckeneinbauten .....	7
2.6 Temperatur und Strömungswiderstände .....	7
2.7 Taupunkt .....	7
<b>3 Beschädigungen und Verschmutzungen vermeiden</b> .....	<b>8</b>
3.1 Sensibilisierung aller Beteiligten .....	8
3.2 Leichte Verschmutzungen und Reparaturen .....	8
3.3 Reinigung und Renovation .....	8
<b>4 Baustelleneinrichtung und Vorbereitung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Transport und Baustellenlagerung .....	9
4.2 Verarbeitungswerkzeug .....	9
4.3 Untergrundvorbereitung .....	10
4.4 Abdekarbeiten .....	10
4.5 Flächengerüst .....	10
4.6 Trennen von Bauteilen .....	10

<b>5 Ausführung</b> .....	<b>11</b>
5.1 Ausbildung und Autorisierung .....	11
5.2 Beratung .....	11
5.3 Klimatische Bedingungen & Trocknungszeiten .....	11
5.4 Applikation der Akustik-Panels .....	12
5.4.1 Verklebung der Akustik-Panels 625 mm x 625 mm .....	12
5.4.2 Montage der Akustik-Panels .....	12
5.4.3 Offene Fugen / Versätze $\geq 2$ mm .....	13
5.4.4 Überdeckung von Installationsrohren .....	13
5.4.5 Installationsplattformen .....	13
5.4.6 Stirnseite der Panels luftdicht verspachteln .....	13
5.4.7 Revisionsklappe .....	13
5.5 Applikation der Knauf Basic Grundsicht und Knauf Basic Endsicht .....	14
5.5.1 Anmischen .....	14
5.5.2 Auftrag .....	14
5.5.3 Abzählen .....	14
5.5.4 Abglätten .....	15
5.5.5 Kontrolle der Ebenheit .....	15
5.6 Applikation der Knauf Top Endsicht .....	16
5.6.1 Anmischen .....	16
5.6.2 Auftrag .....	16
5.6.3 Abzählen .....	16
5.6.4 Abglätten .....	17
5.6.5 Feinglätten .....	17
<b>6 Checkliste Materialbedarf</b> .....	<b>18</b>
<b>7 Technische Zeichnungen</b> .....	<b>19</b>
7.1 Systemaufbau auf Beton .....	19
7.2 Wandanschluss .....	19
7.3 Abschluss mit Eckschutzwinkel PVC .....	20
7.4 Sichtbare Kante mit Abschlusswinkel .....	20
7.5 Sichtbare Kante mit Akustikputz .....	21
7.6 Detail Installationsrohr .....	21
7.7 Vorhangschienen Detail .....	22
7.8 Oberlichtabschluss .....	22
7.9 Abgehängter Wandanschluss .....	23
7.10 Indirekte Beleuchtung .....	24
7.11 Luftauslass .....	25
7.12 Revisionsklappe .....	26

## Grundsätzliches

### 1 Grundsätzliches

#### 1.1 Systembeschreibung Knauf Silence

Bestehend aus dem Grundstoff Blähglasgranulat. Dieses wird in einem patentierten thermischen Verfahren zu Trägerplatten versintert. Die mineralische, faserfreie Trägerplatte besitzt eine offporige Struktur, die aussergewöhnlich gute Akustikeigenschaften bewirkt. Zusätzlich besticht es durch seine fugenlose homogene Oberfläche, die sich auf horizontalen und vertikalen Flächen herstellen lässt.

Basiskomponente des fugenlosen Akustiksystems Knauf Silence ist die speziell entwickelte Akustikplatte ohne Verwendung von Bindemitteln. Der leichte und stabile Schallabsorber ist einfach zu bearbeiten, feuchtigkeitsunempfindlich, nicht brennbar und recycelbar. Die Panels lassen sich einfach zuschneiden. Bei Beton- oder Trockenbau-Konstruktionen lassen sich die Panels ganz einfach auf den vorbereiteten Untergrund kleben. Anschliessend werden eine oder zwei akustisch wirksame Beschichtungen auf die Platten aufgetragen, die Basic Endschicht oder Basic Grund- und Top Endschicht. Das Resultat ist eine funktionelle, optisch homogene Oberfläche ohne störende Unterbrüche.



#### 1.2 Einsatzbereiche

Der Einsatz des Knauf Silence Akustiksystems empfiehlt sich in Konzert-, Theater- und Hörsälen, ebenso wie in Grossräumen, bei Neu- und Umbauten von Schulen, Hotels, Restaurants, Banken, Industrie- und Bürogebäuden, Altersheimen wie auch bei Wohnhäusern.

##### 1.2.1 Einsatz in Hallenbädern sowie bei Balkonuntersichten

Die Knauf Akustiksysteme können auch in Hallenbädern, bei Balkonuntersichten sowie in Wellnessbereichen eingesetzt werden, wenn keine direkte Beeinflussung durch Feuchtigkeit und Wasser besteht (Kondenswasser, Tauwasser, Spritzwasser, Wasserdampf, usw.).

##### 1.2.1.1 Voraussetzungen für den Einsatz in Hallenbädern und Wellnessbereichen

- Hallenbäder benötigen eine Klimatisierung oder eine kontrollierte Raumlüftung.
- In Schwimmbädern übliche Luftbedingungen (relative Feuchte max. 70 %, Raumtemperatur ca. 30 °C) müssen eingehalten werden.
- Die Unterkonstruktion, die Trägerplatten und die Revisionsklappen als Kontrollmöglichkeit sind gemäss SIA 179 (Befestigungen in Beton und Mauerwerk) und gemäss der Detailblätter der Knauf AG in Reinach auszuführen.

##### 1.2.1.2 Voraussetzungen für den Einsatz bei Balkonuntersichten

- Die Unterkonstruktion, die Trägerplatten und die Revisionsklappen als Kontrollmöglichkeit sind gemäss SIA 179 (Befestigungen in Beton und Mauerwerk) und gemäss der Detailblätter der Knauf AG in Reinach auszuführen.

### 1.3 Einsatzbeschränkungen

Knauf Akustikdecken dürfen nicht eingesetzt werden:

- in Bereichen mit erhöhter Dampfeinwirkung (Vorräume von Saunas, Dampfbäder etc.)
- in spritzwassergefährdeten Bereichen
- bei Meerwasser- und Solebädern
- in Bereichen mit erhöhter mechanischer Beanspruchung (Turn-/Sport-hallen, stark beanspruchte Wände, Decken mit geringer Raumhöhe etc.)

### 1.4 Zusammenhängende Flächen

Untergrund	Maximale Seitenlängen	Maximale Fläche
Beton		600 m <sup>2</sup>
Abgehängte Gips- und Aquapaneldecken	15 Meter	225 m <sup>2</sup>

Bewegungsfugen des Rohbaus müssen in die Konstruktion der Akustikdecken übernommen werden. Darüber hinaus sind bei wesentlich eingeengten Deckenflächen (z.B. bei Einschnürungen durch Wandvorsprünge) Bewegungsfugen anzuordnen. Anschlüsse an Bauteile aus anderen Baustoffen, insbesondere Anschlüsse an Falltrennwände, oder thermisch hochbeanspruchte Einbauteile wie Einbauleuchten sind ebenfalls zu trennen, z.B. mit Schattenfuge oder Abdeckrand beweglich auszubilden. Objektspezifisch können Trennfugen aufgrund von Arbeitsetappen benötigt werden.

Empfohlene Flächengröße: 100 m<sup>2</sup>

### 1.5 Brandverhalten

Gemäss Prüfung nach Norm EN 13501-1 entspricht das fugenlose Akustik-system Knauf der Baustoffklasse A2-s1, d0. Dies bedeutet: Das System ist nicht brennbar. Somit anwendbar als VKF Klassierung 6q.3 und liegt dementsprechend in der Brandverhaltensgruppe RF 1.

Ergänzung zu 1.6 Brandverhalten

Baustoffklasse A2-s1 d0

A2 = nicht brennbar

s1 = keine Sichtbehinderung durch Rauchentwicklung

d0 = kein brennendes Abtropfen oder Abfallen

### 1.6 Gesundheit und Sicherheit

Das Knauf fugenlose Akustiksystem mit Feinstbeschichtung hat die Bestätigung LEED credit EQ 4.6. Dies bedeutet, dass das System bezüglich VOC Inhaltsstoffen und Emissionen geeignet ist für den Einsatz in Schulen und anderen Gebäuden. Bei der Applikation des Akustiksystems ist zwingend eine Schutzbrille zu tragen. Zudem muss während des Schleifvorgangs der Basic Grundsicht, sowie beim Entfernen des angefallenen Staubs eine Atemschutzmaske getragen werden.

## Planung und vorbereitende Arbeiten

### 2 Planung und vorbereitende Arbeiten

#### 2.1 Ebenheit

Eine fachgerechte Verarbeitung dieses hochwertigen Systems – von der Unterkonstruktion bis hin zur Deckschicht – ist entscheidend für die Erreichung einer optimalen, glatten Oberflächenqualität. Ohne gleichmässig ebene Unterkonstruktion kann kein erstklassiges Erscheinungsbild der fugenlosen Deckbeschichtung erreicht werden.

**Das fugenlose Akustiksystem stellt hohe handwerkliche Ansprüche an die Verarbeitung. Auch bei fachgerechter Ausführung können unter Streiflichtbedingungen einzelne Unregelmässigkeiten, Wellenbildungen oder ähnliches erkennbar sein.** Standardmässig gilt bei der Verarbeitung die Oberflächengüte Q2. Wenn erhöhte Anforderungen bezüglich der Oberflächenqualität gefordert sind, müssen diese vor der Ausführung vertraglich festgelegt werden.

#### 2.2 Aufbauhöhen

Mindestens 35 mm Einbauhöhe werden benötigt für eine akustische Verbesserung mit Knauf Silence.

Bei Unebenheiten im Untergrund grösser als +/- 2,0 mm ist ein Untergrundaussgleich einzuplanen. Hierfür empfehlen wir bei Betonuntergründen Knauf SM700 Pro.

#### 2.3 Systemgewichte

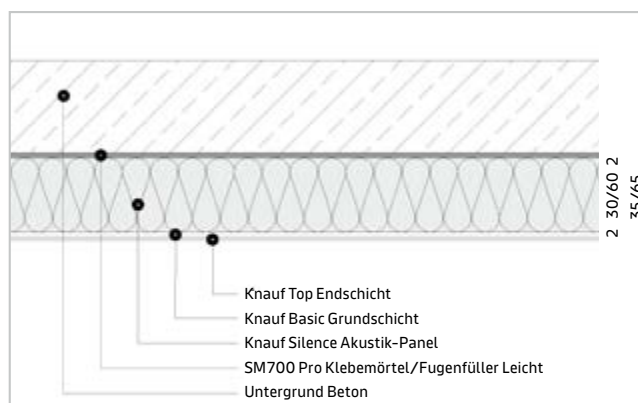
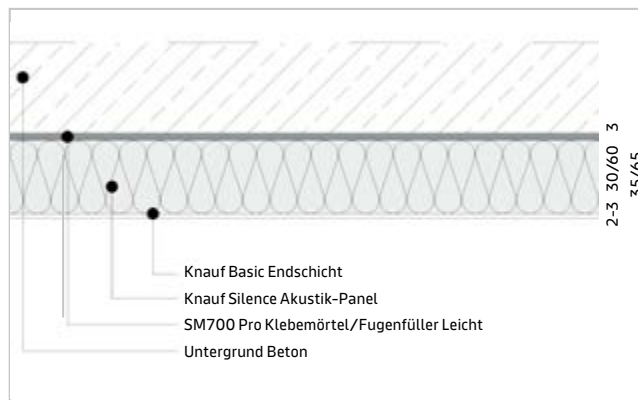
Angaben in frisch eingebautem Zustand (Feuchtgewichte). Die Flächengewichte von Knauf Silence müssen bei der Bemessung der Unterkonstruktion von abgehängten Gips- und Aquapaneldecken berücksichtigt werden.

Dicke Akustik-Panel [mm]	Akustik-Panel [kg/m <sup>2</sup> ]	Panelverklebung d = 2 mm [kg/m <sup>2</sup> ]	Grundschrift d = ca. 2-3 mm [kg/m <sup>2</sup> ]	Deckschicht d = 2 mm [kg/m <sup>2</sup> ]	Flächengewichte [kg/m <sup>2</sup> ]
30 mm	7.4	4.2	2.6	2.0	16.2
60 mm	14.8	4.2	2.6	2.0	23.6

#### 2.4 Eingefärbte Akustikdecken

Knauf Fugenlose Akustikdecken sind standardmässig naturweiss, ähnlich NCS S 0500-N bzw. RAL 9003, die Deckschicht kann aber in verschiedenen Pastelltönen eingefärbt werden. Die Verarbeitung von eingefärbten fugenlosen Akustikdecken erfordert hohes handwerkliches Geschick.

#### Systemaufbau Knauf Silence auf Beton



Jedoch kann auch bei guter Ausführung nicht immer ein homogenes Farbbild, wie bei einer gestrichenen Decke, erreicht werden. Wolkenbildungen, Verfärbungen oder leichte Farbunterschiede sind nicht auszuschliessen, stellen keinen Mängel dar und sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Für ein hochwertiges Endresultat und um die Erwartungshaltung aller Projektbeteiligten zu klären, sind folgende Punkte zwingend zu berücksichtigen:

### 2.4.1 Handmuster / Musterdecke

- Ein Handmuster gemäss NCS oder RAL Farbpalette anfertigen lassen. Dieses ist der Planung/Bauleitung vorzulegen und zu bestätigen. Das Erstellen der eingefärbten A5 Putzmuster ist kostenpflichtig. Putzmuster mit Farbtonangaben aus anderen Farbpaletten können nicht hergestellt werden.
- Vor Ausführungsbeginn muss eine Musterdecke von mindestens 5 m<sup>2</sup> vom Unternehmer erstellt und von der Planung / Bauleitung abgenommen werden. So kann unter den effektiven Objektbedingungen gezeigt werden, welche Endqualität zu erwarten ist.

### 2.4.2 Aufmischen der eingefärbten Deckschicht

- Die Top Endschicht wird werkseitig eingefärbt und im gewünschten Farbton angeliefert.
- Die homogene Färbung des Putzes ist vor der Applikation zu kontrollieren und liegt in der Verantwortung des Verarbeiters.

### 2.4.3 Verarbeitung / Applikation

- Bei eingefärbtem Akustikputz ist das Verarbeitungswerkzeug vor jedem Ansetzen mit Wasser zu reinigen und zusätzlich abzutrocknen. Nasses Werkzeug oder Spritzer auf der Deckenfläche können zu Schlieren aufgrund von Pigmentauswaschungen führen.

Es ist darauf zu achten, dass an allen Stellen genügend Material aufgetragen ist, bevor das Material geglättet wird. Das Nacharbeiten oder spätere Ergänzen der Deckschicht ist mit eingefärbtem Material nicht möglich.

## 2.5 Deckeneinbauten

Gängige Einbauten wie Lampen, Lautsprecher, Brandmelder usw. können im Akustiksystem problemlos integriert werden. Für ein einwandfreies Erscheinungsbild empfehlen wir die Verwendung von Einbauteilen mit einem Abdeckrand von min. 5 mm Breite.

## 2.6 Temperatur und Strömungswiderstände

Unterschiedliche Temperaturen, Luftfeuchtigkeiten oder Druckverhältnisse begünstigen Luftzirkulationen innerhalb eines Raumes. Dies kann bei den luftdurchlässigen, fugenlosen Absorbersystemen im Laufe der Zeit zu Verschmutzungen oder leichten Farbveränderungen der sichtbaren Oberfläche führen.

Hierbei handelt es sich nicht um einen Mangel, sondern um eine natürliche Erscheinung, aus der sich kein Gewährleistungsanspruch ergibt. Die akustische Leistungsfähigkeit des Systems wird durch Alterserscheinungen wie Vergrauung, Verfärbungen oder Abzeichnungen nicht beeinflusst.

## 2.7 Taupunkt

Wird das Knauf Akustiksystem angrenzend an die Aussenhülle des Gebäudes (Flachdach, Dachgeschoss, Aussenwände, Kalträume) eingebaut, empfiehlt es sich, durch einen Bauphysiker vorgängig den Taupunkt berechnen zu lassen und diesen bei der Planung zu berücksichtigen. Die Wärmeleitfähigkeit der Panels beträgt  $\lambda_D = 0,008 \text{ W/(mK)}$

### Achtung:

Befindet sich der Taupunkt innerhalb der Akustik-Panels, verursacht die Kondensationsfeuchtigkeit eine erhöhte Staubaufhaftung an der feuchteren Beschichtungsoberfläche, und die Deckschicht verfärbt sich relativ schnell und unregelmässig. Weiter kann es zu Ablösungen der Panels am Untergrund kommen, da die Verklebung aufgrund der erhöhten Feuchtigkeit im System nicht gewährleistet werden kann.

## Beschädigungen und Verschmutzungen vermeiden

### 3 Beschädigungen und Verschmutzungen vermeiden

#### 3.1 Sensibilisierung aller Beteiligten

**Fertiggestellte Oberflächen müssen mit grösster Sorgfalt behandelt werden, um nachträgliche Beschädigungen oder Verschmutzungen zu vermeiden.**

Endmontagen von Einbauten in der fertiggestellten Decke sind sehr sorgfältig und mit Handschuhen auszuführen.

Die Sensibilisierung aller am Bau beteiligten Handwerker, Bauleiter und Planer bezüglich Folgekosten bei Beschädigungen oder Planänderungen ist Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf und ein optimales Endergebnis.

#### 3.2 Leichte Verschmutzungen und Reparaturen

Knauf Silence Oberflächen sind im Gegensatz zu Weissputzflächen sehr schwer zu reparieren. Aus diesem Grund gilt höchste Vorsicht bei einer fertiggestellten Decke:

- **Keine Beschädigungen**, durch nachfolgende Montagen, Möbel beim Einzug, durch Befestigungen an der Decke und dergleichen.
- **Keine Verschmutzungen** durch Fingerabdrücke bei der Lampenmontage usw.
- **Keine erhöhte Staubentwicklung** vor allem während den Bauarbeiten

Wenn trotz aller Sorgfalt die Knauf Akustikdecken verschmutzt oder beschädigt werden, sind folgende Punkte zu beachten und befolgen:

Gewisse Verschmutzungen können mit einem Schleifpapier (Körnung 220) fein weggeschliffen werden oder mit Klebeband, das auf die verschmutzte Stelle gedrückt und wieder abgenommen wird, entfernt werden.

Bei kleineren mechanischen Beschädigungen kann die Top Endschiicht angefeuchtet, der fehlende Akustikputz ergänzt und anschliessend abgeglättet werden. Nach der Reparatur weist die korrigierte Stelle meist eine leicht abweichende Oberflächenbeschaffenheit gegenüber der restlichen Deckschicht auf.

**Deshalb empfehlen wir, Reparaturen und Entfernung von Verschmutzungen zuerst immer auf einem Muster auszuprobieren, um eine Verschlechterung der Situation möglichst zu verhindern.**

#### 3.3 Reinigung und Renovation

Grössere Verschmutzungen, beschädigte oder gealterte Flächen können vollflächig neu überzogen werden. Dieser Vorgang ist jedoch relativ aufwändig.

Die Deckschicht vollflächig anschleifen und entstauben. Danach mit dem Akustikputz Knauf Top Endschiicht neu überarbeiten.

Beim erneuten Auftrag der Top Endschiicht verschlechtert sich der Schallabsorptionsgrad um ca. 20 % verglichen mit der vorherigen Situation. Aus diesem Grund ist eine Einteilung in mehrere Arbeitsetappen an grossen Deckenflächen von Vorteil (siehe auch: Zusammenhängende Flächen).

#### Hinweis

#### Schalldurchlässige Putzoberfläche nicht streichen!

Die schalldurchlässige Deckschicht darf nicht mit Pinsel oder Roller gestrichen werden. Die Poren der Oberfläche werden sonst verschlossen und die Absorptionseigenschaft geht verloren.

## 4 Baustelleneinrichtung und Vorbereitung

### 4.1 Transport und Baustellenlagerung

Die Paletten der Knauf Silence Akustik-Panels sind folienverpackt und vor anhaltender Feuchtigkeit, vor Frost und Witterung zu schützen. Paletten nicht aufeinander stapeln. Beim Absetzen der einzelnen Panels darauf achten, dass die Ecken und Kanten nicht beschädigt werden.

Die Akustik-Panels sind im Innenraum eben zu lagern. Sie müssen min. 24 Stunden vor der Verarbeitung bei Einbaubedingungen gelagert werden. So kann sich das Material an die Ausgleichsfeuchte und -temperatur im Raum anpassen.

Schockartiges oder schnelles Aufheizen oder Abkühlen während der Montage- und Trocknungszeit kann Rissbildungen verursachen.


Vor Arbeitsbeginn müssen sämtliche Nass- und Installationsarbeiten bei anderen Gewerken beendet sein.

Die Grund- und Deckschicht darf zu keinem Zeitpunkt – Transport, Lagerung, Verarbeitung und Trocknungszeit – Temperaturen unter 5 °C ausgesetzt sein.

Weiter muss der Akustikputz vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden und darf nicht Temperaturen von über 30 °C ausgesetzt werden, da sonst die Lagerbeständigkeit verringert wird.

### 4.2 Verarbeitungswerkzeug

Es darf ausschliesslich mit rostfreien und sauberen Werkzeugen gearbeitet werden!

Bild	Produktbezeichnung	Verwendungszweck	Menge
	1000 W Scheinwerfer	Durch die Erzeugung von Streiflicht können Problemstellen an der Basic Oberfläche leichter festgestellt und behoben werden.	2 Stk.
	Doppelwender Rührwerk rostfrei, sauber	Für das Anrühren und Mischen der Klebe- und Beschichtungsmassen.	1 Stk.
	Schleifbrett 500 mm mit grober Körnung (K80 oder K100).	Vollflächiges Anschleifen der getrockneten Basic Grundschicht. Somit werden Unebenheiten korrigiert.	2 Stk.
	Zahntraufel rostfrei, 1 Stück 8x8mm (Grundschicht) 1 Stück 6x6mm (Endschicht)	Für die Verarbeitung der Basic Grundschicht	2 Stk.
	Glättekelle rostfrei, 500 mm	Abglätten vom aufgetragenen und abgezahnten Putz.	2 Stk.
	Glättekelle gross rostfrei, 800 mm	Feinglättung der Schlussbeschichtung.	1 Stk.
	Spezial Traufel Deco	Für kleine Korrekturen, Anarbeitung an An- und Abschlüsse.	1 Stk.

## Baustelleneinrichtung und Vorbereitung

### 4.3 Untergrundvorbereitung

Der Untergrund muss trocken, tragfähig und staubfrei sein. Voraussetzung ist eine ausreichende Durchtrocknung des Baukörpers.

Untergrund	Massnahme
Beton feucht	Maximale Restfeuchte von Betonflächen $\leq 3$ Masse-%
Beton mit Unebenheiten, Fehlstellen	Unebenheiten oder Schalungsversätze grösser als $\pm 2,0$ mm müssen vorgängig mit einem Ausgleichsputz korrigiert werden.
Beton mit Ueberzähnen und Brauen	Abschlagen der Ueberzähne und Brauen.
Beton staubig, schmutzig	Abbürsten, abwaschen.
Beton fettig, Schalölreste, andere Trennmittel	Hochdruckwasserreinigung mit geeignetem Reinigungsmittel, anschliessend klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen.
Farben und Anstriche	Müssen zwingend mechanisch entfernt werden. Die Akustikpanels dürfen nicht auf bestehende Farben oder Anstriche geklebt werden.
Unklare Untergründe	Der zu beschichtende Untergrund muss eine Haftzugfestigkeit von mindestens $16 \text{ kg/m}^2$ bzw. $0.16 \text{ kN/m}^2$ aufweisen. Eine Prüfung vor Ort ist diesbezüglich vorzunehmen.
Gipshaltige, stark saugende Untergründe, Bsp. Weissputz	Knauf Aufbrennsperre Art.-Nr. 5463, 15 kg Eimer.

### 4.4 Abdekarbeiten

Boden, Wände sowie an das Knauf fugenlose Akustiksystem angrenzende Bauteile sind gründlich mit geeignetem Abdeckmaterial zu schützen.

Die Verarbeitung mit Rollgerüsten oder auf Stelzen wird nicht empfohlen. Wird Unterstützung durch unsere Anwendungstechniker benötigt, ist ein **Flächengerüst zwingend**.

### 4.5 Flächengerüst

Die Ausführung der fugenlosen Grund- und Deckbeschichtung finden über Kopf statt. Die Akustikputzarbeiten werden in der Rückwärtsbewegung ausgeführt. Daher muss ein vollflächiges, ebenes Gerüst gestellt werden, welches diese Arbeiten problemlos ermöglicht. Es dürfen keine Stufen, Löcher oder sonstige Behinderungen auftreten. Das Flächengerüst wird mit einem Abstand von ca. 1,8 m zur Unterkante der fertigen Decke installiert, um ausreichend Arbeitsraum zu schaffen.

### 4.6 Trennen von Bauteilen

Vor dem Anbringen der Akustik-Panels muss ein Trenn-Fix an allen angrenzenden Bauteilen angebracht werden. Das Trenn-Fix soll 3 cm über das aufzuklebende Panel hinausragen, damit es vor der Deckschichtapplikation zurückgeschnitten werden kann. Trenn-Fix immer in den Innenecken schneiden und **neu ansetzen**.



## 5 Ausführung

### 5.1 Ausbildung und Autorisierung

Das Akustiksystem muss zweierlei Anforderungen erfüllen: Zum einen muss die vorausberechnete akustische Wirkung erzielt werden, gleichzeitig wird eine gelungene Oberfläche erwartet. Voraussetzung für die Erreichung dieser Ziele ist eine korrekte Ausführung durch autorisierte und geübte Verarbeiter.

Unternehmen resp. Personen, welche das erste Mal mit den Knauf Akustiksystemen arbeiten, erhalten Schulungen von einem unserer Vorführmeister direkt vor Ort. Die Bereitstellung des Vorführmeisters ist kostenpflichtig. Der Vorführmeister muss 10 Arbeitstage im Voraus angefordert werden.

Die anwendungstechnische Beratung vor Ort beruht auf Erfahrungen und erfolgt nach bestem Wissen, entbindet den Unternehmer jedoch nicht von der Beachtung und Einhaltung der geltenden Verarbeitungsrichtlinien. Ausserhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen werden nicht überprüft. **Das Endresultat liegt ausschliesslich im Verantwortungsbereich des Unternehmers.**

Obschon die Schulungen am Objekt vorgenommen werden, ist unser Anwendungstechniker lediglich für Schulungszwecke anwesend und nicht für die Ausführung der Arbeiten verantwortlich.

Projektspezifische Angaben über Eignung und Anwendung unserer Produkte durch unsere Anwendungstechniker sind unverbindlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.

Bei korrekter Ausführung erhalten die Unternehmen oder Personen die Autorisierung für weitere Projekte.

Diese Unternehmen werden im Fall einer entsprechenden Anfrage weiterempfohlen.

### 5.2 Beratung

Zur Klärung projektspezifischer Fragen vor Ort, die über die Hinweise der Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien Knauf hinausgehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Knauf Ansprechpartner vor Ort. Bei speziellen baulichen Situationen wie beispielsweise gekrümmte Oberflächen, beträchtliche Temperaturschwankungen, Luftzirkulationen oder extreme Licht- und Beleuchtungsverhältnissen wird der vorgängige Kontakt dringend empfohlen, da andernfalls von Knauf keine Gewährleistung für den optimalen Einbau des Knauf Akustiksystems übernommen werden kann. Es ist beispielsweise zu beachten, dass der Platzbedarf für das Verarbeitungswerkzeug bei der Putzverarbeitung mindestens 25 cm beträgt.

### 5.3 Klimatische Bedingungen & Trocknungszeiten

- Ein regelmässiges Lüften der Räume ist zwingend notwendig. Der Luftwechsel muss durch Querlüftung sichergestellt werden. Ferner ist der Einsatz von Baustellenlüftern empfehlenswert.
- Während der gesamten Verarbeitungs- und Trocknungszeit des Putzes sollte die Raumtemperatur nicht unter 15 °C fallen. Schon bei Raumtemperaturen unter 20 °C wird das Heizen der Räume empfohlen.
- Ab einer relativen Luftfeuchte von 50 % sind aktive Massnahmen zur Verringerung der Raumfeuchte dringend empfohlen. Das heisst: Einsatz von Entfeuchtungsgeräten. **Nur so behalten die angegebenen Trocknungszeiten von 24 h/mm Schichtdicke ihre Gültigkeit.**

#### **Wichtig:**

**Tiefere Temperaturen, schlechtes Lüften und grössere Auftragsdicken des Putzes von mehr als 3 mm führen zu längeren Trocknungszeiten.** Luftfeuchtigkeit von mehr als 50 % führt zu einer schlechten Haftung der Grundbeschichtung auf den Akustik-Panels.

Die Grund- und Deckschicht darf zu keinem Zeitpunkt – Transport, Lagerung, Verarbeitung und Trocknungszeit – Temperaturen unter 5 °C ausgesetzt sein.

## 5.4 Applikation der Akustik-Panels

### 5.4.1 Verklebung der Akustik-Panels

#### 625 mm x 625 mm

Die Verklebung der Akustik-Panels erfolgt vollflächig mit den auf das System abgestimmten Klebspachteln SM700 Pro für Beton und Fugenfüller leicht für Gipsplatten.

Der Klebspachtel wird immer vollflächig auf die Rückseite der Panels aufgetragen, abgezogen und mit einer Zahntraufel durchkämmt (Untergrund Beton: Zahnung 8 x 8 mm, Mindestauftragsdicke 3 mm. Untergrund Gipskarton: Zahnung 6 x 6 mm, Mindestauftragsdicke 2 mm). Bei kleineren Unebenheiten kann die Klebspachtel zuerst an die Decke sowie an der Plattenrückseite appliziert werden.



### 5.4.2 Montage der Akustik-Panels

Die Panels werden unmittelbar nach dem Auftragen des Klebers an die Betonoberfläche angedrückt und gegen die bereits geklebten Panels geschoben. Für eine optimale Ebenheit und Anhaftung sollten die Panels mit einem Schleifbrett fest angedrückt werden. Die Druckverteilung muss auf die gesamte Fläche der Panels gleichmässig ausgeführt werden.

Die Akustik-Panels müssen satt aneinandergestossen werden. Es dürfen keine Lücken oder Versätze entstehen. Die Montage erfolgt statt gestossen und versetzt mit einem Mindestplattenversatz  $\geq 10$  cm. Die minimale Plattenbreite, welche für die hohen Ebenheitsanforderungen noch verwendet werden kann, beträgt 10 cm. Das ist bei der Einteilung zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass kein Kleber in die Fugen gelangt. Der saubere Einbau der Akustik-Panels ist entscheidend für eine optimale Oberflächenqualität.



### 5.4.3 Offene Fugen / Versätze $\geq 2$ mm

Das System ist bei offenen Fugen von mehr als 1 mm zwischen den Panels darauf ausgelegt, dass die Fugen verspachtelt werden müssen. Die Verspachtelung wird unmittelbar vor dem Auftragen der Grundsicht „nass in nass“ aufgebracht. Ist die Fugenspachtelung jedoch vor der Grundsicht vollständig durchgetrocknet, kann es zu Abzeichnungen in der Endsicht kommen.

Bestehen trotzdem Unregelmässigkeiten von  $\geq 2$  mm, muss die Trägerplatte angepasst werden.



### 5.4.4 Überdeckung von Installationsrohren

Für Akustik-Panels mit den Dicken 30 und 60 mm sind Einschnitte für einzelne Elektroinstallationsrohre möglich. Damit die hohen Ebenheitsanforderungen eingehalten werden können, muss sichergestellt werden, dass die durch den Ausschnitt geschwächte Platte nicht bricht. Deshalb beträgt die minimale Überdeckung 15 mm Akustikpanel. Mehrere Rohre nebeneinander sind nicht empfohlen. Die Elektrorohre werden in die Akustikplatten rückseitig integriert. Die Elektrorohre müssen genau, ohne Durchhänger und möglichst gerade an der Decke mit Rohrschellen befestigt sein. Rohrüberkreuzungen sind nicht möglich.

### 5.4.5 Installationsplattformen

Es sind keine Installationsplattformen nötig. Ein- oder Aufputzteile bis 1 kg können mit den passenden Schrauben direkt in der Trägerplatte befestigt werden.

**Mehr als 1 kg-Installationen müssen zwingend in den Untergrund befestigt werden.**

Für ein einwandfreies Erscheinungsbild empfehlen wir die Verwendung von Einbauteilen mit einem Abdeckrand von min. 5 mm Breite.



### 5.4.6 Stirnseite der Panels luftdicht verspachteln

In Akustikpanels zirkulierende Luft kann zu Verfärbungen oder Abzeichnungen an der Oberfläche führen. Damit keine Luft in die Akustikpanels eindringen kann, müssen manuell erstellte Öffnungen, Ausschnitte, Durchbrüche oder Anschlüsse in den Panels jeweils luftdicht verschlossen werden. Die offenen Stirnseiten müssen zwingend mit einer ca. 1 mm dicken Kleberschicht luftdicht abgespachtelt werden. Insbesondere bei abgehängten Decken ist dies ein wichtiger Punkt, um das Risiko von lokalen Verschmutzungen durch Luftdurchströmung zu minimieren.

**Hinweis:** Die hier sichtbare Stirnseite muss abgespachtelt werden.

### 5.4.7 Revisionsklappe

Höhenverstellbare, luftdichte Revisionsklappen mit weissen Aluminiumrahmen, Farbe ähnlich RAL 9010 matt.

Sämtliche Baustellenanschlüsse der Öffnungen sind abzudichten. Somit kann das Risiko partieller Verschmutzungen auf der Knauf Oberfläche durch Luftdurchströmung minimiert werden. Die Revisionsöffnungen sind erhältlich in den Grössen 300 x 300 mm, 400 x 400 mm, 500 x 500 mm und 600 x 600 mm.

## Ausführung

### 5.5 Applikation der Knauf Basic Grundschrift und Knauf Basic Endschrift

#### 5.5.1 Anmischen

Beide Gebinde aus dem Hobbock entnehmen.  
 Komponente A im Hobbock vorlegen und danach Komponente B behutsam einrühren.  
 Das Rührwerk muss absolut sauber sein.  
 Wichtig ist darauf zu achten, dass die Ecken im Kessel sauber mitgemischt werden.  
 2 Minuten anmischen. Nach dem anmischen, innerhalb von 30 Minuten verarbeiten.  
 Das Rührwerk muss nicht zu schnell eingestellt werden.



#### 5.5.2 Auftrag

Knauf Basic Grund- oder Endschrift in ca. 1 m breiten Bahnen mit der 8 x 8 mm Zahntraufel direkt auf das Panel auftragen.

**Hinweis:**

Luftfeuchtigkeit von mehr als 50 % führt zu einer schlechten Haftung auf den Akustik-Panels.



#### 5.5.3 Abzählen

Knauf Basic Grund- oder Endschrift mit einer 8 x 8 mm Zahntraufel im Kreuzgang abzählen, wobei die zweite Zahnung zur Hauptlichteinfallrichtung verläuft. Um gleichmässige Schichtdicken zu gewährleisten, sollte die Verzahnung in eine Richtung immer von der gleichen Person ausgeführt werden.

Beim Abzählen beträgt der Winkel der Glättkelle zur Fläche ca. 30 Grad. Bei unregelmässigem Verzahnungsbild muss nochmals Material aufgetragen werden.



### 5.5.4 Abglätten

Anschliessend die Fläche in einem Arbeitsgang mit einer 500 mm Glättkelle abglätten. Die Flächen in einem Winkel der Glättkelle zur Fläche von ca. 15 bis 30 Grad.

Überschüssiges Material separat in einem Kessel sammeln, mit etwas Wasserzusatz erneut mischen und anschließend weiterverwenden.

Die empfohlene Schichtdicke sollte zwischen 2 und 3 mm pro Arbeitsgang liegen.



### 5.5.5 Kontrolle der Ebenheit

Nach vollständiger Austrocknung der Grund- oder Endschrift mit mind. zwei Scheinwerfern von zwei Seiten Streiflicht erzeugen. Alle Unebenheiten und Wellen müssen plangeschliffen werden, damit die Deckschicht appliziert werden kann und ein ebenes Endresultat entsteht.

Planschleifen der trockenen Akustikfläche mit Schleifbrett. Sauberes Planschleifen von möglichen Wellen und Unebenheiten. Bei Unebenheiten grösser als 1,0 mm ist nochmals eine Basic Grundschrift aufzutragen oder mit dieser nachzubessern.

Von der Grundschrift darf ca. 1.0 mm Schichtdicke abgeschliffen werden, damit noch 2 mm Schichtdicke stehen bleibt.

Nach dem Schleifvorgang muss von der Decke zwingend der angefallene Staub entfernt werden. Dies ist sowohl für die Anhaftung der folgenden Beschichtung wie auch für die geforderte akustische Leistung notwendig.

**Hinweis:**

Während des Schleifens sowie beim Entfernen des angefallenen Staubs von der Grundschrift sind Mundschutz und Sicherheitsbrille zu tragen.



## Ausführung

### 5.6 Applikation der Knauf Top Endschicht

#### 5.6.1 Anmischen

Beide Gebinde aus dem Hobbock entnehmen.  
Komponente A im Hobbock vorlegen und danach Komponente B behutsam einrühren.

Das Rührwerk muss absolut sauber sein.

Wichtig ist darauf zu achten, dass die Ecken im Kessel sauber mitgemischt werden.

Um ein gutes Ergebnis mit der Top Endschicht zu erzielen, muss die Mischung mindestens drei Stunden vor dem Auftragen gerührt werden.

Vor der Applikation muss der Kessel nochmals aufgerührt werden. Nach dem Mischen innerhalb von 30 Minuten verarbeiten.



#### 5.6.2 Auftrag

Knauf Top Endschicht direkt mit einer 6 x 6 mm Zahntraufel auf die Grundschrift applizieren.



#### 5.6.3 Abzählen

Die Deckschicht mit einer 6 x 6 mm Zahntraufel im Kreuzgang abzählen, wobei die zweite Zahnung zur Hauptlichteinfallrichtung verläuft.

Um gleichmäßige Schichtdicken zu gewährleisten, sollte die Verzahnung in eine Richtung immer von der gleichen Person ausgeführt werden. Beim Abzählen beträgt der Winkel der Glättkelle zur Fläche ca. 30 Grad. Bei unregelmäßigem Verzahnungsbild muss nochmals Material aufgetragen werden.

Die Schichtdicke soll mindestens 1,5 - 2,0 mm betragen.



### 5.6.4 Abglätten

Anschließend die Fläche in einem Arbeitsgang in dieselbe Richtung wie die erste Zahnung mit einer 500 mm Glättkelle abglätten. Die Flächen in einem Winkel der Glättkelle zur Fläche von ca. 15 bis 30 Grad abglätten.



### 5.6.5 Feinglätten

Nachdem die Oberfläche leicht angetrocknet ist (sie muss aber immer noch feucht und bearbeitbar sein) wird die gesamte Fläche noch mit der 800 mm Glättkelle abgeglättet.

Die Glättkelle ist mit einem Winkel von ca. 3 Grad, praktisch horizontal, zur Deckenfläche zu halten. Mit geringem Druck werden alle Unebenheiten ausgeglichen. Auch hier ist zu beachten, dass die Kelle vor jedem Ansetzen sauber ist. Eingetrocknete Putzreste können die fertige Oberfläche erneut zerstören. Überschüssiges Material nicht weiterverwenden.

Nach der Verarbeitung die Oberfläche als fertiggestellt kennzeichnen, um Beschädigungen zu vermeiden. Die fertige Decke möglichst zeitnah von der Bauleitung abnehmen lassen. Die Trocknungszeit der fertigen Beschichtung beträgt ca. 48 Stunden. Vor der vollständigen Austrocknung der Deckschicht dürfen auf keinen Fall Installationen oder sonstige Arbeiten an der Decke vorgenommen werden.



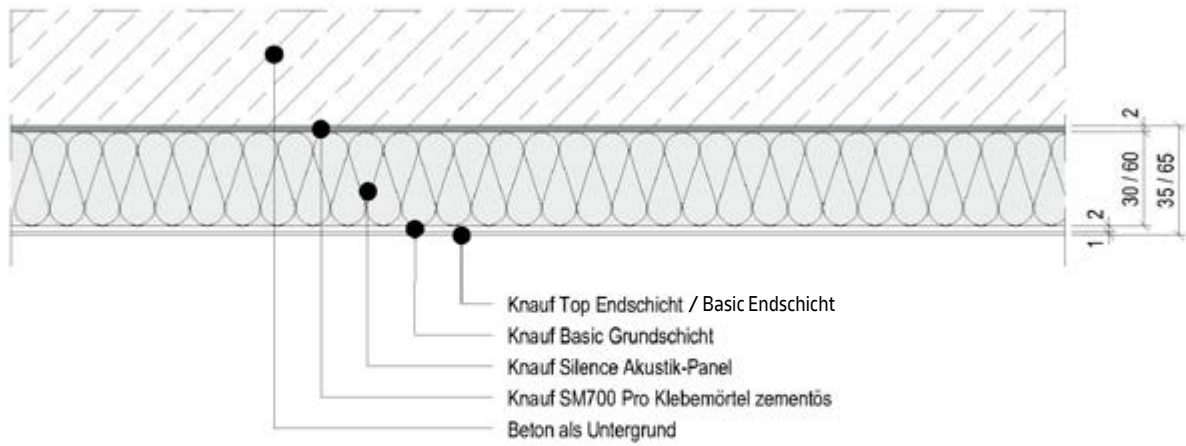
## 6 Checkliste Materialbedarf

Material	Artikelnummer	Bedarf*
Trenn-Fix PRO Für Knauf Wandanschluss	614113	Verpackungseinheit, 24 St./Pak. St. bzw. Rolle à 50 mt
Knauf SM700 Pro Klebemörtel für zementöse Untergründe	164930	4.2 kg/m <sup>2</sup>
Knauf Fugenfüller leicht Gipshaltiger Klebemörtel für das Ansetzen von Knauf Platten und Verbundplatten im Dünnbettverfahren	425212	4.5 kg/m <sup>2</sup>
Knauf Silence Akustik-Panel - 30 mm Systemstärke 35 mm, Platten 625 x 625mm	806971	2.6 Stück/m <sup>2</sup>
Knauf Silence Akustik-Panel - 60 mm Systemstärke 65 mm, Platten 625 x 625mm	807768	2.6 Stück/m <sup>2</sup>
Knauf Basic Grundsicht, Zweischichtsystem Top	819156	ca. 5.5 m <sup>2</sup> /Kessel
Knauf Top Endsicht, Zweischichtsystem Top	819159	ca. 7.5 m <sup>2</sup> /Kessel
Knauf Premium Schicht Pastellfarbton, Variante Top und Basic Endsicht	819165	ca. 7.5 m <sup>2</sup> /Kessel

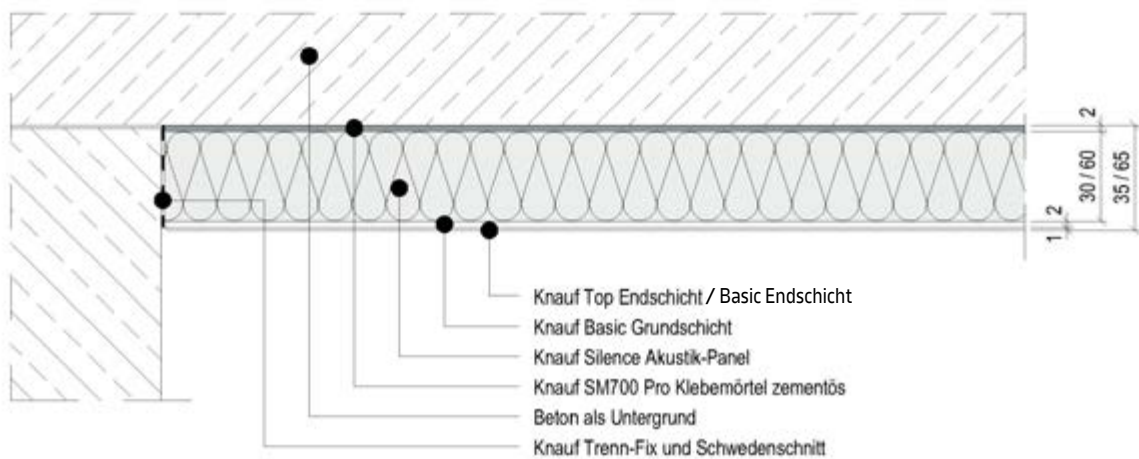
\* Diese Werte sind Richtwerte zur groben Einschätzung der benötigten Mengen. Vor allem bei unsymmetrischer Raumgeometrie, Vorsprüngen und Bewegungsfugen ist ein höherer Materialverbrauch zu erwarten. Verlust und Verschnitt sind nicht eingerechnet.

## 7 Technische Zeichnungen

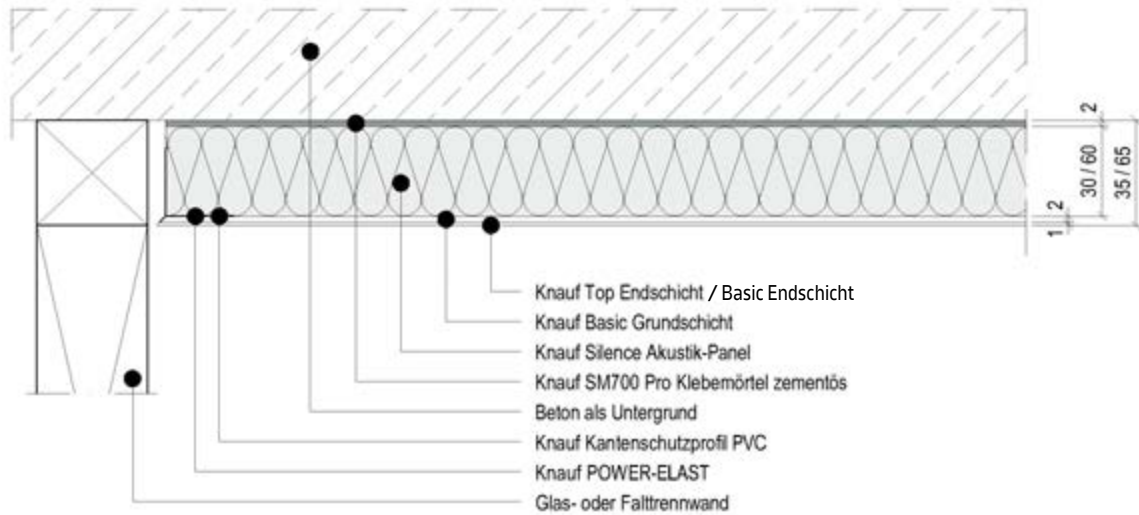
### 7.1 Systemaufbau auf Beton



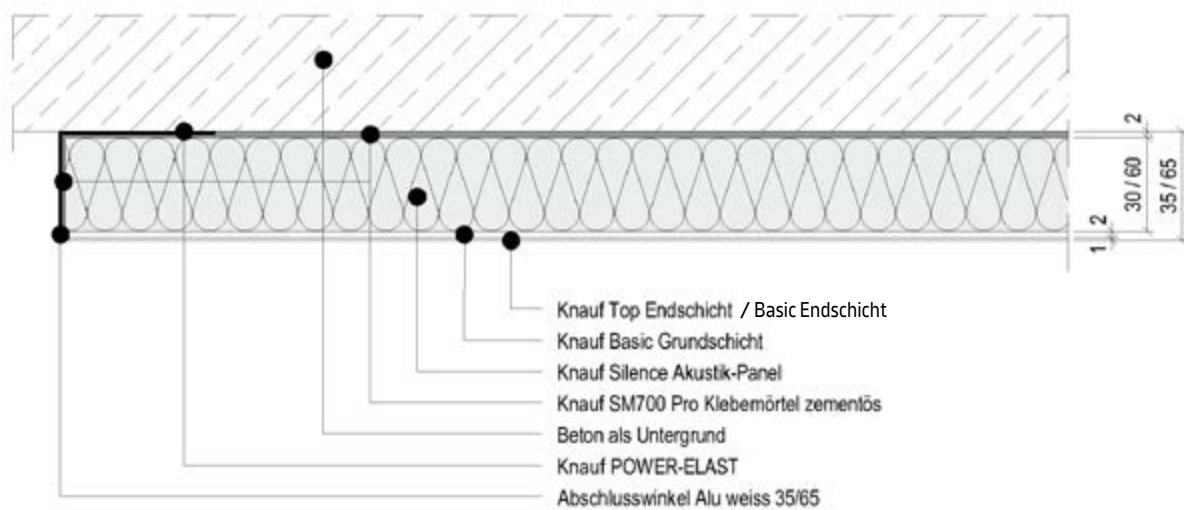
### 7.2 Wandanschluss



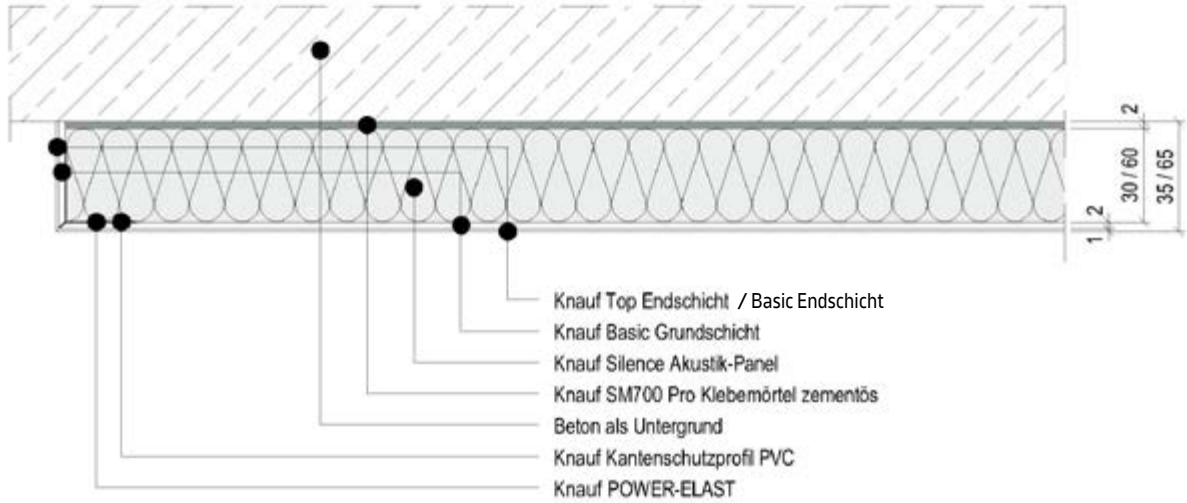
### 7.3 Abschluss mit Eckschutzwinkel PVC



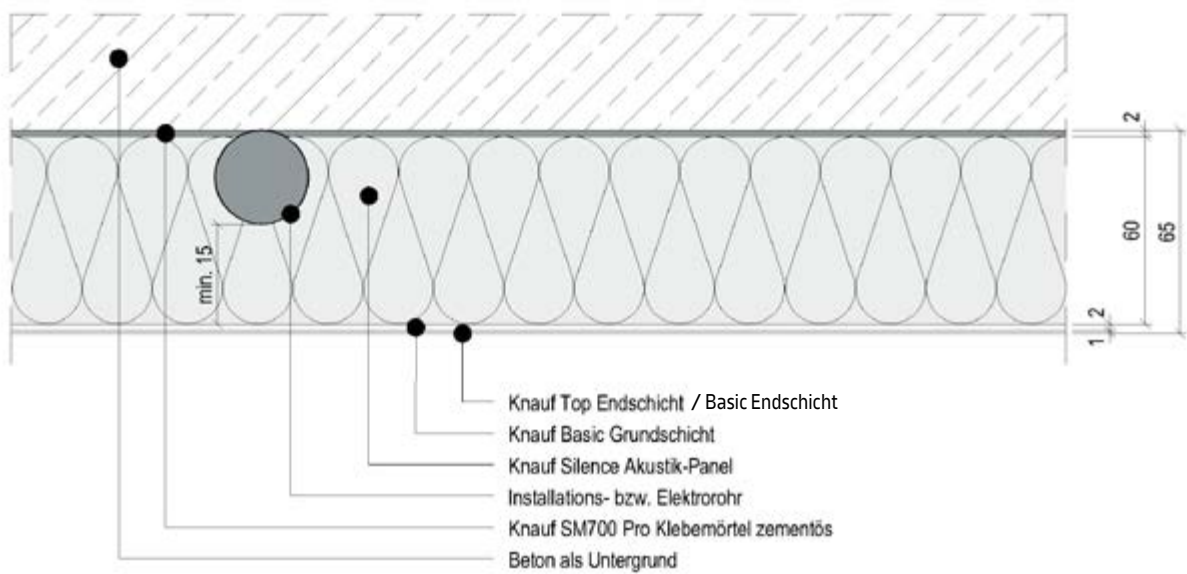
### 7.4 Sichtbare Kante mit Abschlusswinkel



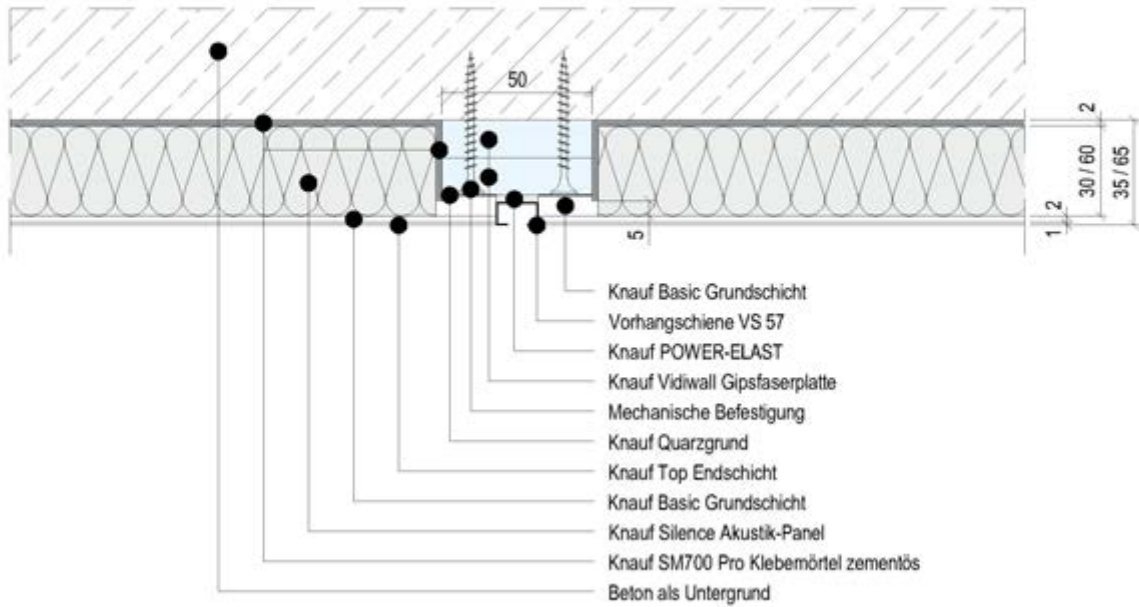
**7.5 Sichtbare Kante mit Akustikputz**



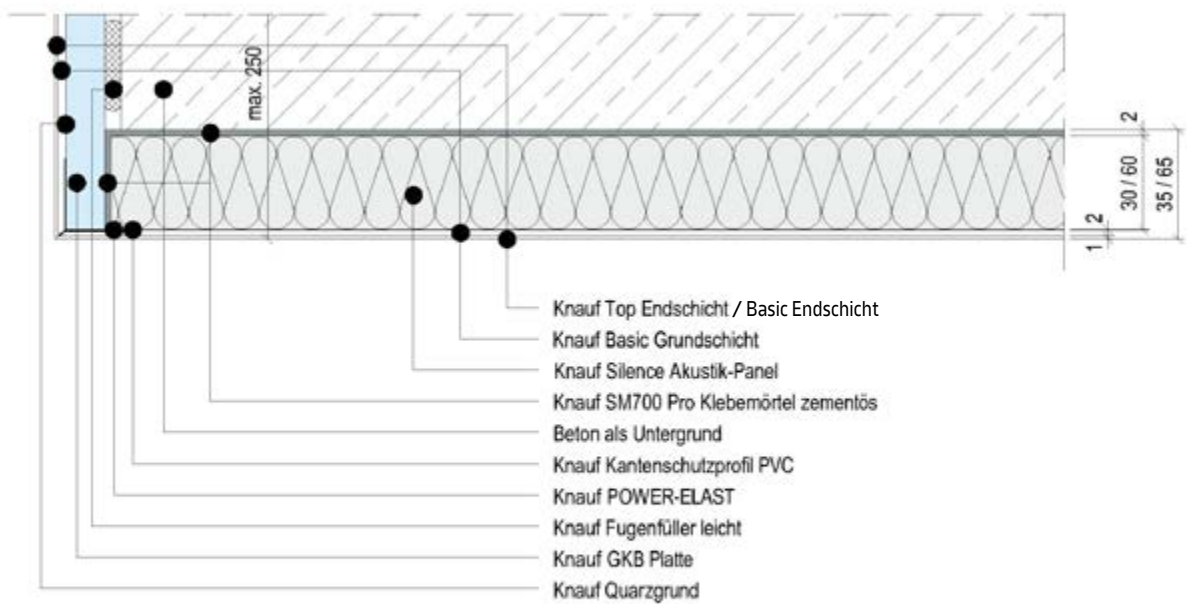
**7.6 Detail Installationsrohr**



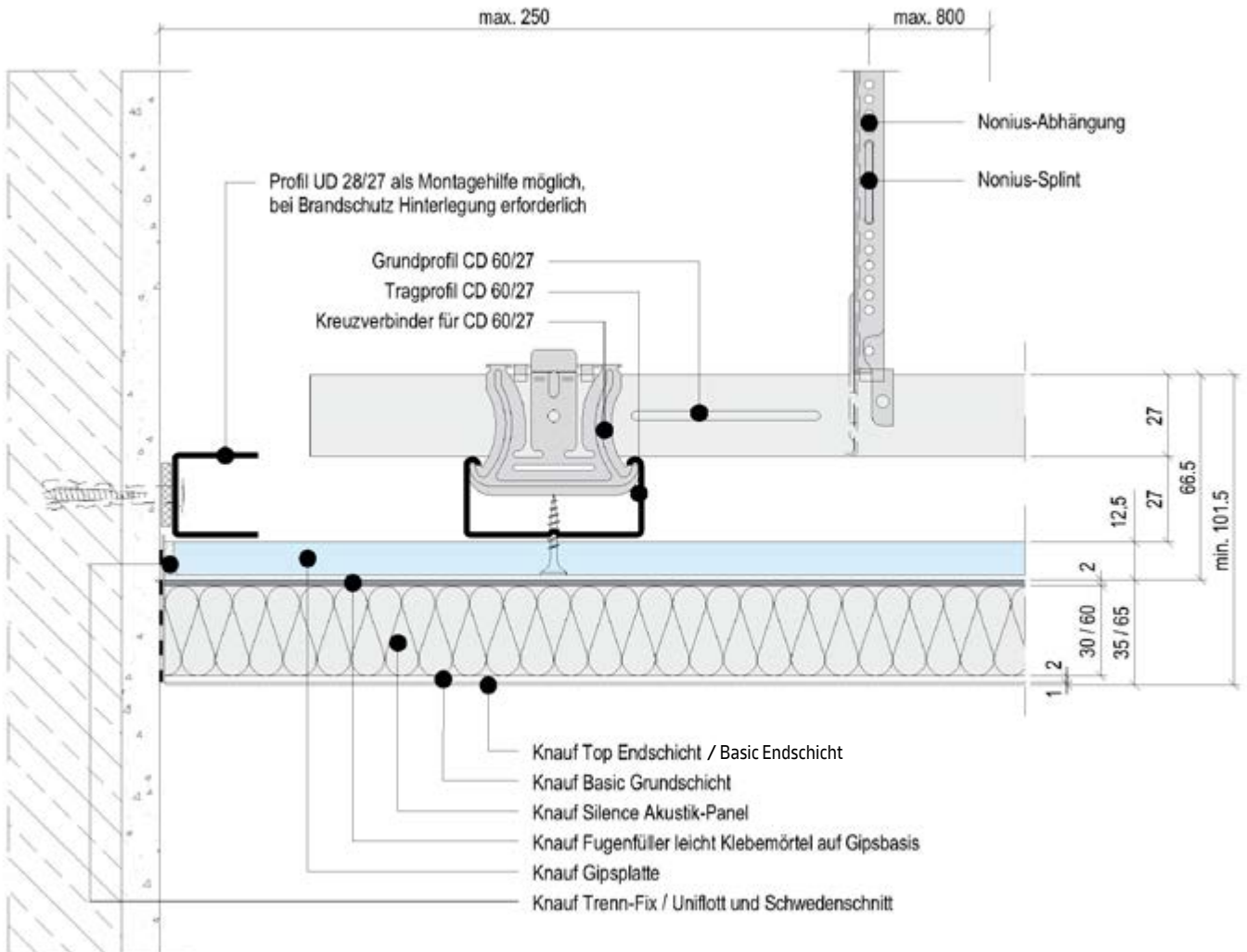
### 7.7 Vorhangschiene Detail



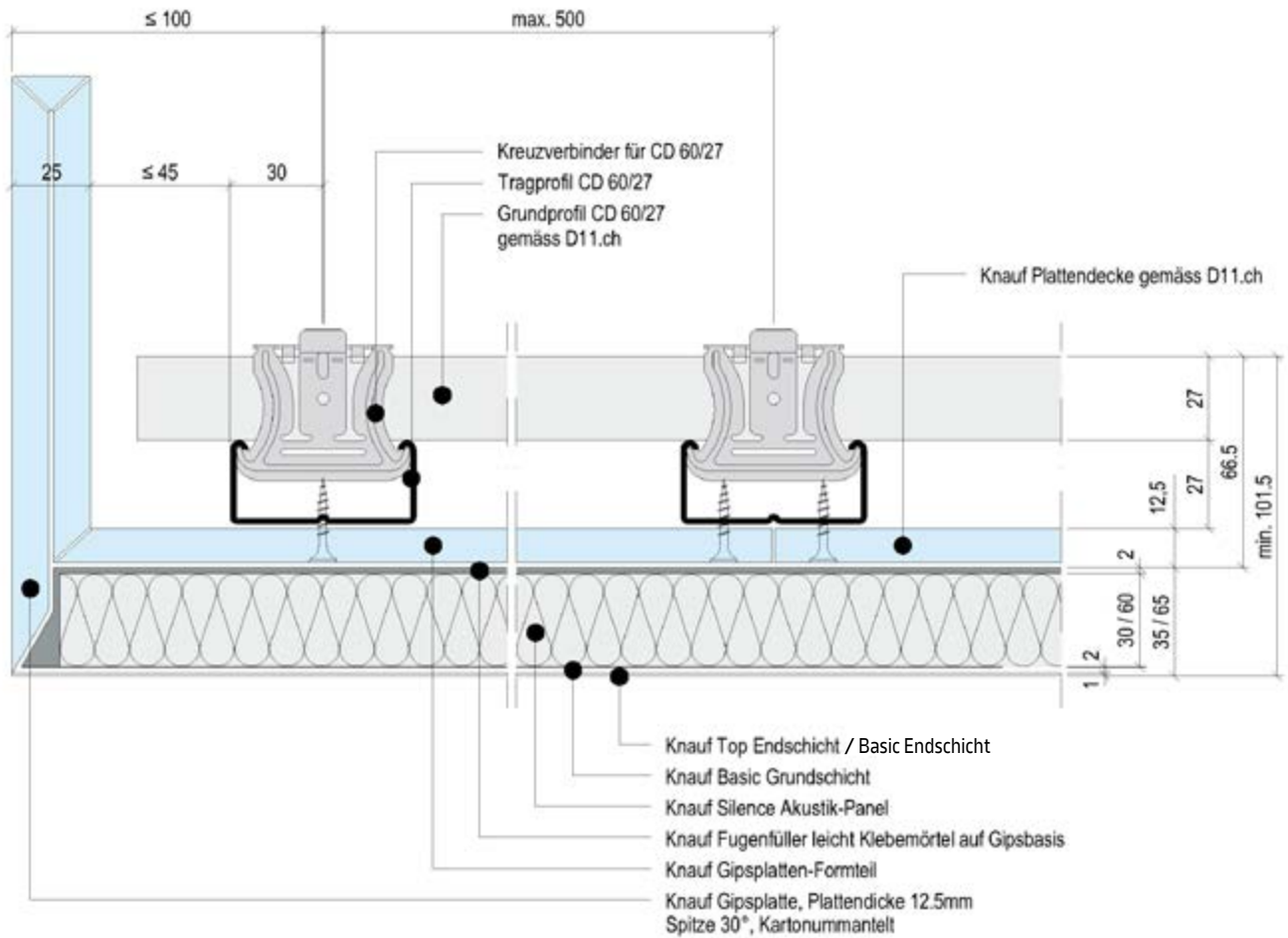
### 7.8 Oberlichtabschluss



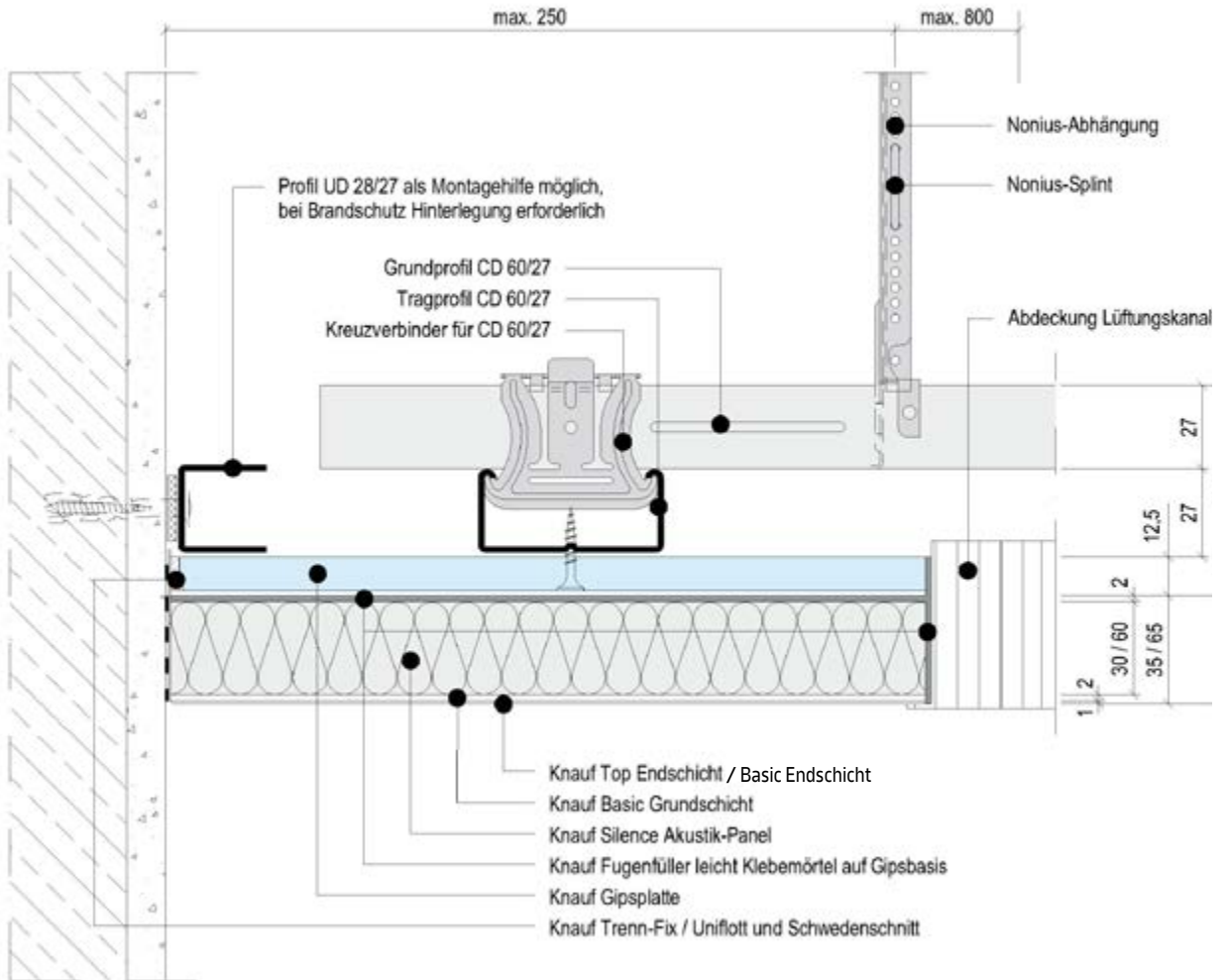
7.9 Abgehängter Wandanschluss



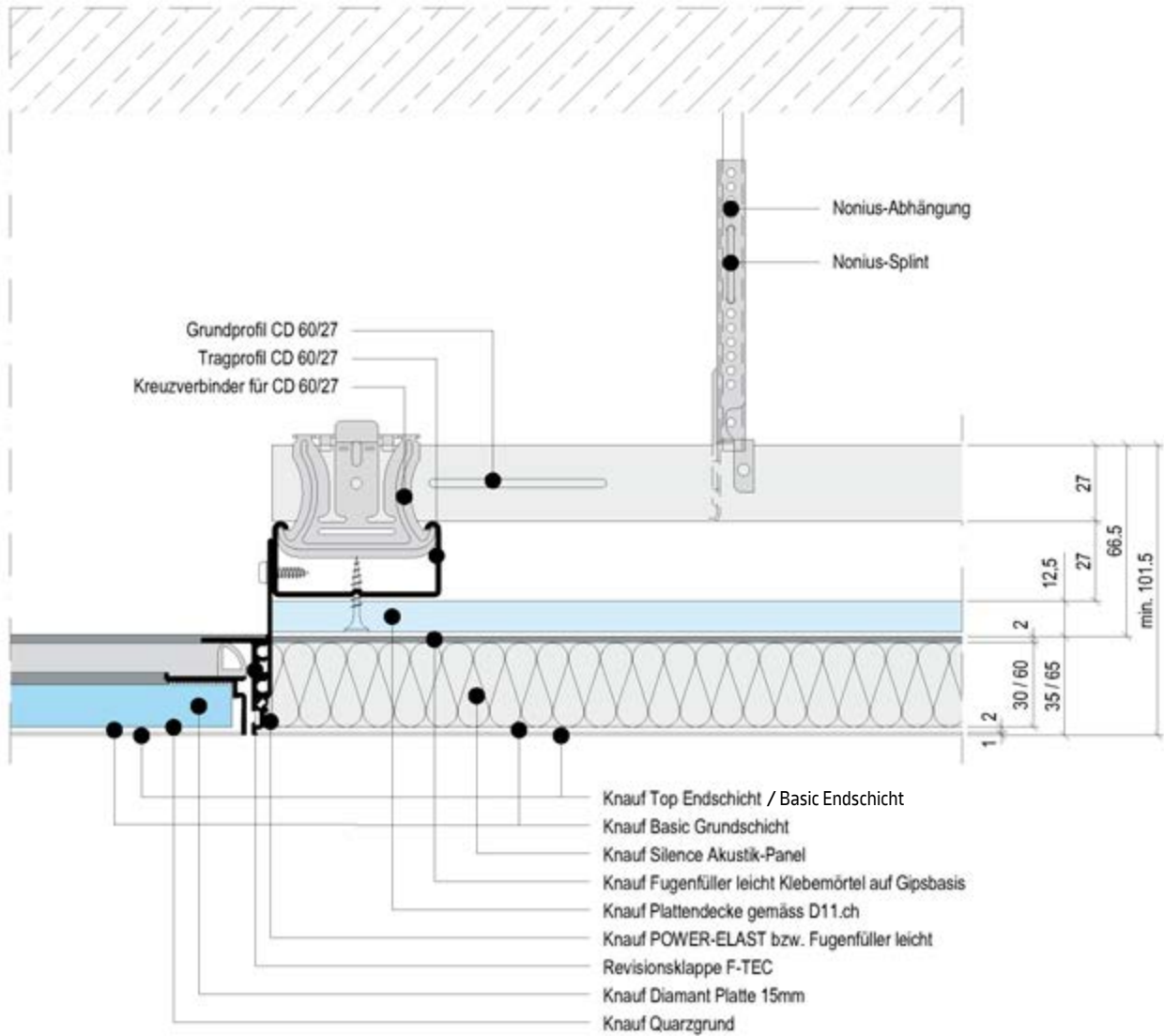
7.10 Indirekte Beleuchtung



7.11 Luftauslass



7.12 Revisionsklappe







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. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Der Prospekt kann aber nicht den Gesamtstand allgemein anerkannter Regeln der Bautechnik, einschlägiger Normen, Richtlinien und handwerklicher Regeln enthalten. Diese müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften entsprechend beachtet werden. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach.

FuDe011S.ch\_DE\_Montageanleitung\_05.26

**Knauf AG  
Kägenstrasse 17  
4153 Reinach BL**

**Knauf SA  
Bureau technique  
Rue Galilée 4  
1400 Yverdon-les-Bains**

**Knauf SA  
Ufficio tecnico  
Via Cantonale 2a  
6928 Manno**

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

***Build on us.***