



Trockenbau-Systeme

K37.de

Detailblatt

02/2024

Für die Anwendung in **Österreich** sind teils **abweichende Richtlinien, Normen, Konstruktionsdetails und Nachweise erforderlich** beziehungsweise zu beachten. Sprechen Sie uns gerne dazu an.

Knauf Cubo

Raum-in-Raum Systeme

K375.de – Knauf Cubo Basis

K376.de – Knauf Cubo Empore / Cubo Empore Brüstung

K377.de – Knauf Cubo Fluchttunnel

NEU

- Spannweiten für Systeme K375.de und K376.de
- Cubo Empore Brüstung
- Aktualisierter Brandschutznachweis

Inhalt

| | |
|--|----|
| Nutzungshinweise | |
| Hinweise | 3 |
| Hinweise zum Dokument | 3 |
| Verweise auf weitere Dokumente | 3 |
| Piktogramme im Detailblatt | 3 |
| Symbole im Detailblatt | 3 |
| Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen | 3 |
| Allgemeine Hinweise zum Knauf System | 3 |
| Brandschutzwirkung | 4 |
| Hinweise zum Schallschutz | 4 |
| Nachweise | 5 |
| Anwendbarkeitsnachweise | 5 |
| Hinweise zum Brandschutz | 5 |
| Einleitung | |
| Grundlagen der Bemessung | 6 |
| Befestigung von Lasten | 8 |
| Systemübersicht | 9 |
| Daten für die Planung | |
| K375.de Cubo Basis | 14 |
| K376.de Cubo Empore | 16 |
| K376.de Cubo Empore Brüstung | 18 |
| K377.de Cubo Fluchttunnel | 20 |
| Vorbemessung / Materialbedarf | 22 |
| Tragkonstruktion | 23 |
| Ausführungsdetails | |
| K375.de Cubo Basis Wände | 24 |
| K375.de Cubo Basis Decke | 27 |
| K376.de Cubo Empore Wände | 30 |
| K376.de Cubo Empore Decke | 32 |
| K376.de Cubo Empore Brüstung | 34 |
| K377.de Cubo Fluchttunnel Wände | 40 |
| K377.de Cubo Fluchttunnel Decke | 42 |
| Sonderdetails | |
| Bewegungsfugen | 44 |
| Spezielle Ausführungen | |
| Cubo an Cubo | 46 |
| Cubo mit Cuboanbau | 48 |
| K377.de Cubo Fluchttunnel – T-Stoß Ecke | 49 |
| Anschlüsse an flankierende Bauteile | 50 |
| Aussteifung der Tragkonstruktion | 52 |
| Öffnungen in aussteifenden Cubowänden | 54 |
| Montage und Verarbeitung | |
| Beplankung | 56 |
| Cubowände | 56 |
| Cubodecke | 57 |
| K377.de Cubo Fluchttunnel | 58 |
| Befestigung der Beplankung | 59 |
| Informationen zur Nachhaltigkeit | |

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 Anwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine Bauartgenehmigung aBG) 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

Detailblatt

- [Knauf Metallständerwände W11.de](#)

Technische Informationen

- [Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de](#)
- [Knauf Cubo Plus Raum-in-Raum Systeme SL09.de](#)

Technische Broschüren

- [Knauf Fertigteil ESTRICH F12.de](#)
- [Knauf Spachtel-Kompetenz Tro89.de](#)

Ordner

- [Brandschutz mit Knauf BS1.de](#)
- [Schallschutz und Raumakustik mit Knauf](#)

Montageanleitungen

- [Knauf Cubo Montage K37-A02.de](#)

Technische Blätter

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten.

Piktogramme im Detailblatt

In diesem Dokument werden folgende Piktogramme verwendet:



K375.de Knauf Cubo Basis



K376.de Knauf Cubo Empore



K377.de Knauf Cubo Fluchttunnel

Symbole im Detailblatt

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

Dämmschichten

- S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162
Nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Unterkonstruktionsabstände

- b** Achsabstand CW-/UA-Doppelprofil

Legendensymbole

- 1** Legenden-Nummer, wird jeweils bei Verwendung erklärt

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie Folgendes:

Achtung

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. freigegeben sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

Allgemeine Hinweise zum Knauf System

Begriffsdefinition

- **Eigengewicht:**
Das Eigengewicht beschreibt in diesem Dokument die Gewichte der einzelnen Systemkomponenten, z. B. Knauf Platten, Knauf Profile.
- **Bemessungsgewicht:**
Das Bemessungsgewicht dient in diesem Dokument zur Ermittlung der erforderlichen Unterkonstruktion und ergibt sich aus den Eigengewichten der einzelnen Systemkomponenten. Es beinhaltet keine Sicherheitswerte.

Beschichtungen und Bekleidungen

Hinweise

Nach dem Tapezieren oder dem Auftragen von Putzen für eine zügige Trocknung durch ausreichende Lüftung sorgen. Übliche Anstriche oder Beschichtungen und Dampfbremsen bis etwa 0,5 mm Dicke sowie Bekleidungen (ausgenommen Stahlblech) haben keinen Einfluss auf die brandschutztechnische Klassifizierung von Knauf Cubo Raum-in-Raum Systemen.

Brandschutzwirkung

Die angegebene Feuerwiderstandsdauer ist jeweils für Brandbeanspruchung von innen und von außen gewährleistet. Knauf Cubo Systeme sind raumabschließende, tragende oder nichttragende Bauteile mit selbst aussteifender Funktion. Die nachfolgend aufgeführten Systemlösungen und Beplankungsdicken stellen sicher, dass über die jeweils angegebene Feuerwiderstandsdauer diese Eigenschaften sichergestellt sind. Die darüber und darunter befindlichen Rohdecken und die an die Konstruktion anschließenden Wände müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen wie das Knauf Cubo System.

Nichtbrennbare Dämmschichten im Wand- oder Deckenhohlraum sind zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich.

Bei Ausführung Cubo mit Brandschutzanforderung



Ein Schild mit Benennung des Anwendbarkeitsnachweises für den Brandschutz, dem Namen des Herstellers (ausführendes Fachunternehmen) sowie des Herstellungsjahres ist dauerhaft und sichtbar vom ausführenden geschulten Fachunternehmer im Inneren des Cubos unterhalb der Decke an der Wand anzubringen.

Hinweis

Schild und aBG sind über Knauf Direkt Technischer Auskunft-Service anzufordern (siehe [Seite 60](#)).

Hinweise zum Schallschutz

Da ein Cubo ein vollständiger Raum und nicht ein Bauteil ist, ist die Schalldämmung abhängig von den Abmessungen und wird als Standardschallpegeldifferenz D_{nT} angegeben.

D_{nT} ist die Schallpegeldifferenz zwischen Außen und Innen bei üblichen raumakustischen Verhältnissen (Nachhallzeit $T = 0,5$ s).

- Bei den Luftschall-Prüfungen wurden Decke und alle Wände rundum beschallt. Den Berechnungen liegt dieselbe Annahme zugrunde. Die Angaben gelten für einen Cubo mit den Innenabmessungen $3,9 \times 2,1 \times 2,6$ m (L x B x H). Bei ungünstigen Verhältnissen von Volumen zu Oberfläche, z. B. bei kleineren Abmessungen, verringert sich das $D_{nT,w}$ um bis zu 2 dB, umgekehrt kann sich das $D_{nT,w}$ um bis zu 3 dB verbessern, z. B. bei größeren Abmessungen.
- Für einen Cubo dieser Abmessungen und eine Tür mit einer Fläche von 2 m^2 gilt folgende Faustregel: „Ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Tür 1 dB größer als die bewertete Standardschallpegeldifferenz $D_{nT,w}$ des Cubo ohne Tür, so verringert sich das $D_{nT,w}$ durch die Tür um maximal 1 dB“. Zur genaueren Beurteilung sind die frequenzabhängigen Schalldämmungen von Cubo und Tür zu berücksichtigen.
Die Angaben zum Luftschall berücksichtigen nur den Schalldurchgang durch Wand und Decke des Cubo. Um den gewünschten Schallschutz zu erreichen muss ggf. die Flankenübertragung des vorhandenen Bodens verbessert werden (z. B. durch nachträgliche Trennfuge im Estrich).
- Die steiferen UA-Profile sind bezüglich des Schallschutzes ungünstiger als CW-Profile, übertreffen diese aber in Kombination mit Entkoppelungsmaßnahmen wie Federschiene oder Direktschwingabhängiger.
- Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162 mit einem längenbezogenen Strömungswiderstand $5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ nach DIN 4109-33. Füllgrad im Wand- und Deckenhohlraum mindestens 80 %.

Anwendbarkeitsnachweise

| Knauf System | Brandschutz | Mechanische Beanspruchung | Statik | Schallschutz Knauf Schallschutznachweis |
|--|---|-----------------------------|---|--|
| K375.de Cubo Basis | Ein selbsttragendes, freistehendes Raum-in-Raum System ist bauaufsichtlich nicht geregelt. Knauf hat für die konstruktive und brandschutztechnische Ausführung des Raum-in-Raum Systems K375.de Cubo Basis bzw. K376.de Cubo Empore die höheren Anforderungen an einen Rettungsweg (aBG Z-19.13-2032) übernommen. | – | Gutachten G-601-II-12/Pf G-601-II-12/Pf | T 013-04.12 |
| K376.de Cubo Empore | | | | |
| K376.de Cubo Empore Brüstung | – | – | Knauf Untersuchungsbericht Nr. 1102/700/20 | – |
| K377.de Cubo Fluchttunnel | ABG Z-19.13-2032: Bauart für feuerwiderstandsfähige Wand- und Deckenkonstruktion „System Knauf Cubo“ für Flure als Begrenzung von Rettungswegen der Feuerwiderstandsklassen F30 bzw. F90 nach DIN 4102-2. | Gutachten G-601-II-12/Pf | Gutachten G-601-II-12/Pf | – |

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

Hinweise zum Brandschutz

Die aBG Z-19.13-2032 deckt die Anwendung „feuerwiderstandsfähige Wand- und Deckenkonstruktionen für Flure als Begrenzung von Rettungswegen der Feuerwiderstandsklassen F30 bzw. F90“ ab. Mit Bezug auf Abschnitt 1.2.2 kann mit der Anwendung der Bauart auch außerhalb des bauordnungsrechtlichen Anwendungsbereiches die Sicherstellung der brandschutztechnischen Anforderungen an selbsttragende, raumabschließende Bauteile (Cubo Basis und Cubo Empore) über 30 und 90 Minuten gewährleistet werden.

Dies schließt erweiterte Ausführungsmöglichkeiten, bewertet auf Basis ergänzender Dokumente (z. B. Gutachten oder technische Beurteilungen), mit ein. Das System Knauf Cubo Fluchttunnel wurde darüber hinaus in Anlehnung an die bauaufsichtlichen Anforderungen an Brandwände mit einer zusätzlichen mechanischen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm von außen sowohl im Wand-, wie auch im Deckenbereich geprüft.

Wir empfehlen, die Bauausführung vor der Ausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

Ermittlung Eigengewicht der Cubodecke

| Beplankungs-/Aufbauvarianten | | Gesamtgewicht Beplankung |
|---|---------------------------------------|--------------------------|
| Deckenoberseite | Deckenunterseite | kg/m ² |
| Ohne | 12,5 mm Diamant | 13,0 |
| 12,5 mm Diamant | 12,5 mm Diamant | 26,0 |
| 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 52,0 |
| 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 62,8 |
| 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 65,6 |
| 22 mm Holzwerkstoffplatte HWP ¹⁾ | 12,5 mm Diamant | 29,5 |
| | 2x 12,5 mm Diamant | 42,5 |
| 22 mm HWP ¹⁾ + 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 55,5 |
| 22 mm HWP ¹⁾ + Brio 18 | 2x 12,5 mm Diamant | 65,5 |
| 22 mm HWP ¹⁾ + Brio 18 WF | 2x 12,5 mm Diamant | 68,0 |
| | 18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 79,1 |
| 22 mm HWP ¹⁾ + Brio 23 WF | 2x 20 mm Fireboard | 80,4 |
| 22 mm HWP ¹⁾ + 25 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 69,8 |

1) Holzwerkstoffplatte HWP: OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte $\leq 750 \text{ kg/m}^3$

Angaben der Eigengewichte siehe [Seite 7](#).

+

| Ggf. zusätzliche Eigengewichte bzw. Bemessungsgewichte aus Deckenaufbauten |
|--|
| „Decke unter Decke“: $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ (entspricht $\leq 15 \text{ kg/m}^2$) |
| Z. B. Dämmstoff |
| Z. B. Fußbodenaufbau |
| Z. B. Vorhangschienen, Beleuchtungskörper |

- Die Eigengewichte der Deckenträger werden in den Spannweitentabellen auf [Seite 15](#) und [17](#) direkt berücksichtigt.
- Zusatzlasten bei Ermittlung des Bemessungsgewichtes der Decke berücksichtigen.

Beispiel

| Aufbau | | Gewicht |
|------------------|------------------------|-------------------|
| | | kg/m ² |
| Deckenoberseite | 22 mm HWP + Brio 18 WF | 68,0 |
| Deckenunterseite | 2x 12,5 mm Diamant | |

+

| | | |
|------------|-----------|-----|
| Zusatzlast | Dämmstoff | 1,5 |
|------------|-----------|-----|

=

| | |
|-------------------|---|
| Bemessungsgewicht | 69,5 kg/m ² $\approx 0,7 \text{ kN/m}^2$ |
|-------------------|---|

Eigengewicht Beplankung (ohne Unterkonstruktion)

| Beplankung bzw. Aufbau | Gewicht ca. kg/m ² |
|----------------------------|----------------------------------|
| Gipsplatten | |
| 12,5 mm Diamant | 13,0 |
| 18 mm Diamant | 18,7 |
| 12,5 mm Silentboard | 18,4 |
| 20 mm Fireboard | 16,4 |
| 25 mm Fireboard | 20,5 |
| Gipsfaserplatten | |
| Brio 18 | 23,0 |
| Brio 18 WF | 25,5 |
| Brio 23 WF | 31,1 |
| Holzwerkstoffplatte | |
| 22 mm HWP ¹⁾ | 16,5 |
| Stahlblech verzinkt | |
| 0,5 mm | 3,9 |

1) Holzwerkstoffplatte HWP: OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte $\leq 750 \text{ kg/m}^3$

Eigengewicht Cubo Systemstützen

| Cubo Systemstütze Konstruktive Raumhöhe mm | Länge Grundstütze mm | Gewicht ca. kg/Stück |
|--|-------------------------|--|
| 2000 bis 2700 | 1945 | 13,2 |
| 2500 bis 3200 | 2450 | 15,1 |
| 3000 bis 3700 | 2950 | 16,1 |
| > 3700 mm auf Anfrage | | Je nach tatsächlicher Länge, auf Anfrage |

Eigengewicht Profile

| Knauf Profile | Gewicht ca. kg/m |
|--------------------|---------------------|
| CW 75 | 0,8 |
| CW 100 / 2x CW 100 | 0,9 / 1,8 |
| CW 125 / 2x CW 125 | 0,9 / 1,8 |
| CW 150 / 2x CW 150 | 1,0 / 2,0 |
| UA 75 | 2,0 |
| UA 100 / 2x UA 100 | 2,3 / 4,6 |
| UA 125 / 2x UA 125 | 2,8 / 5,6 |
| UA 150 / 2x UA 150 | 3,3 / 6,6 |
| CD 60/27 | 0,5 |
| Federschiene 60/27 | 0,7 |
| UW 75 | 0,8 |
| UW 100 | 0,9 |
| MW 75 | 1,0 |
| MW 100 | 1,1 |

Diese Gewichtsangaben sind die Grundlage, um bei Bedarf das Gewicht des jeweiligen Cubos zu ermitteln.

Befestigung von Lasten an Cubodecke

Zusätzliche Lasten, z. B. Lampen, Vorhangschienen und ähnliches, lassen sich mit Universaldübeln, Hohlraumdübeln, Federklappdübeln oder Knauf Hartmut Hohlraumdübeln an der Decke des Knauf Cubo befestigen. Die zusätzlichen Lasten sind bei der Ermittlung des Bemessungsgewichts des Deckensystems gemäß [Seite 6](#) zu berücksichtigen.

Hinweis Schwerere Lasten sind an Hilfskonstruktionen zu befestigen.

Je Lasteinzugsfläche der Cubodecke darf das Gewicht der befestigten Bauteile folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

Zulässiges Gewicht je Deckenfläche in kg/m²

| Ohne Brandschutz | Mit Brandschutz ¹⁾ |
|------------------|-------------------------------|
| 15 | 6 |

1) Bei Ausführung als Brandschutzdecke mit Sichtdecke (Decke unter Decke) sind 15 kg/m² als Gesamtgewicht der an der Brandschutzdecke befestigten Sichtdecke (inklusive Dämmschicht und befestigter Lasten) zulässig.

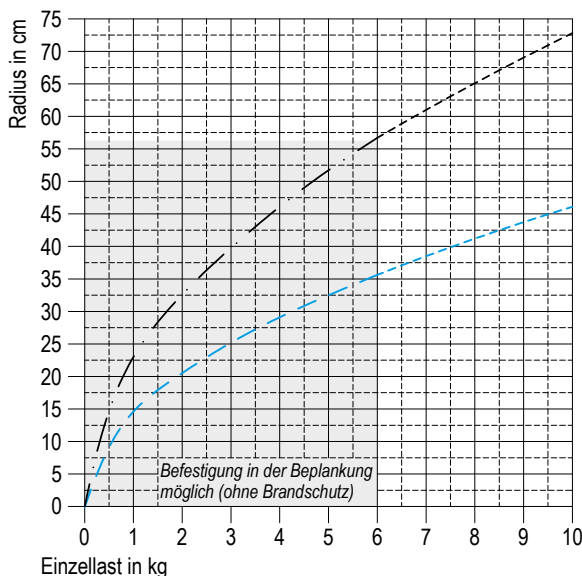
Weiterhin gelten folgende Bedingungen:

Je Befestigungspunkt dürfen an der Cubodecke befestigte Teile folgende Gewichte nicht überschreiten:

| Befestigungsart | Zulässiges Gewicht je Befestigungspunkt in kg | |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| | Ohne Brandschutz | Mit Brandschutz |
| Befestigung in der Beplankung | 6 | 0,5 |
| Befestigung an der Unterkonstruktion | 10 | 10 |

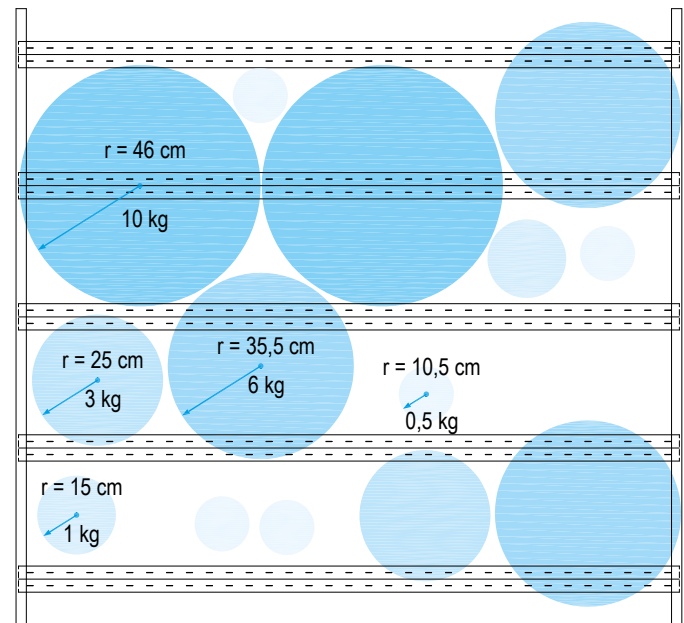
Um eine lokale Überlastung der Decke zu vermeiden, müssen Mindestabstände zwischen den einzelnen Befestigungslasten eingehalten werden. Der Mindestabstand zwischen zwei Befestigungspunkten setzt sich zusammen aus den beiden Einzugsradien der Einzellasten.

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

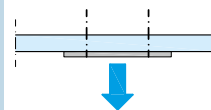


— · — 6 kg/m² Zusatzlasten (mit Brandschutz)
 - - - 15 kg/m² Zusatzlasten (ohne Brandschutz)

Beispiel Befestigungsschema bei 15 kg/m²

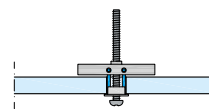


Hinweis



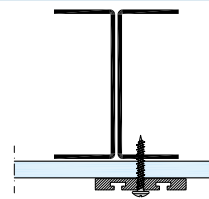
Die Befestigungslasten können mit mehreren Verankerungselementen eingeleitet werden.

Befestigung in der Beplankung



Knauf Hartmut Hohlraumdübel
 Schraube M5

Befestigung an der Unterkonstruktion



Knauf Universalschraube FN
 z. B. Vorhangschiene

Befestigung von Lasten an Cubowänden

Befestigung von Lasten an Cubowänden gemäß Knauf Technischer Information [Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de](#).




Hinweis

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Technische Information [Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de](#).

Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme

Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme sind selbsttragende, frei in bestehenden Räumen aufstellbare Raumsysteme. Sie können allein stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden. Die Raumsysteme werden durch die Beplankung der raumabschließenden Wände und der freitragenden Deckenkonstruktion ausgesteift. Die Länge der Cubo Raum-in-Raum Systeme ist unbegrenzt. Jedoch sind bei größeren Raumlängen zusätzliche Maßnahmen zur Queraussteifung gemäß „Aussteifung der Tragkonstruktion“ auf [Seite 52](#) notwendig. Bei Längen > 15 m Bewegungsfugen anordnen. Die Breite der Cubo Systeme wird durch die maximale Spannweite der Decke begrenzt.

Das im Grundriss variable Raum-in-Raum System Knauf Cubo erfüllt gleichzeitig die hohen Anforderungen an Stabilität, Brand- und Schallschutz.

| Knauf Raum-in-Raum System | | Einsatzbereich |
|---|---|---|
| K375.de Cubo Basis | | |
|  | <p>Selbsttragendes, frei in bestehenden Räumen aufgestelltes Raumsystem. Es kann alleine stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sanitärzellen ■ Schallschutzkabinen ■ Besprechungsräume ■ Meisterbüros ■ Kapselung von Industriemaschinen |
| K376.de Cubo Empore | | |
|  | <p>Die Leistungsfähigkeit von Cubo Basis wird erweitert um Begehbarkeit, ruhende Lasten und Nutzfläche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für bedingte Begehbarkeit ■ Für ruhende Auflasten bis 0,5 kN/m² ■ Für ruhende Auflasten bis 1,0 kN/m² ■ Für Nutzlasten bis 2,0 kN/m² <p>Ausführung Cubo Empore Brüstung (ohne Brandschutz): Brüstungen werden in Deutschland gemäß § 38 „Umwehungen“ der Musterbauordnung behandelt. Die Aufgabe einer Brüstung ist die Absturzsicherung. Je nach Landesbauordnung werden Brüstungen für planmäßig begehbare Bereiche mit Absturzhöhen von angrenzenden Flächen bereits ab 50 cm gefordert.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Wohnraumerweiterung/Loftausbau ■ Zusätzliche Lager- und Stellfläche |
| K377.de Cubo Fluchttunnel | | |
|  | <p>Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten sowie Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Flucht- und Rettungswege |

Systeme im Vergleich

| Besondere Ausführungen und Merkmale | K375.de Cubo Basis | K376.de Cubo Empore | K377.de Cubo Fluchttunnel |
|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Feuerwiderstandsdauer | ● (30 Minuten / 90 Minuten) | ● (30 Minuten / 90 Minuten) | ● (90 Minuten) |
| Cubodecke tragend (Auflasten auf Cubodecke) | – | ● | – |
| Brüstung | – | ● (Ohne Brandschutz) | – |
| System „Decke unter Decke“ | ● (Schattenfuge empfohlen) | ● (Schattenfuge empfohlen) | ● (Schattenfuge empfohlen) |
| Cubowand als Vorsatzschale | ● | – | – |
| Länge über 15 m | ● | ● (Auf Anfrage) | ● |
| Widerstand gegen definierte Stoßbeanspruchung | – | – | Gegeben |

- Möglich
- Nicht möglich



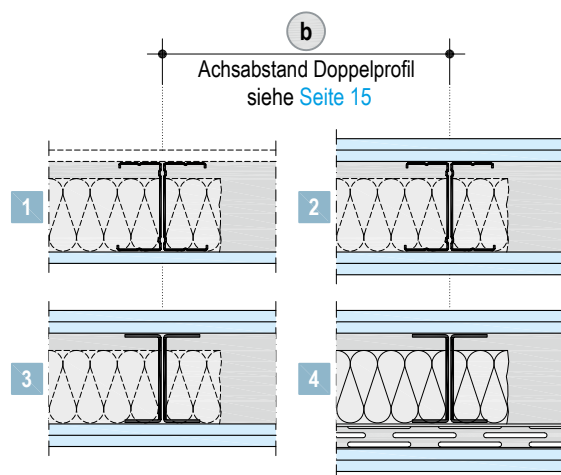
K375.de Cubo Basis



Der Cubo Basis ist die Lösung für einfache raumbildende Maßnahmen mit und ohne Schall- und Brandschutzanforderungen.

Schemazeichnungen

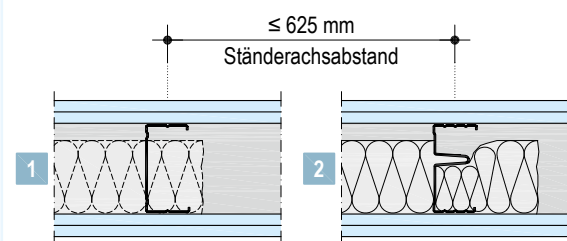
Decke K375.de Cubo Basis



| | Unterkonstruktion | Beplankung |
|---|---|-------------------------|
| 1 | CW-Doppelprofil 100/125/150 | Einseitig ¹⁾ |
| 2 | CW-Doppelprofil 100/125/150 | Beidseitig |
| 3 | UA-Doppelprofil 100/125/150 | Beidseitig |
| 4 | UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene | Beidseitig |

1) Evtl. z. B. 12,5 mm Diamant als Staubschutz auf der Deckenoberseite.

Wände K375.de Cubo Basis



| | Unterkonstruktion | Beplankung |
|---|-------------------|------------|
| 1 | Profil CW 75/100 | Beidseitig |
| 2 | Profil MW 75/100 | Beidseitig |



K376.de Cubo Empore

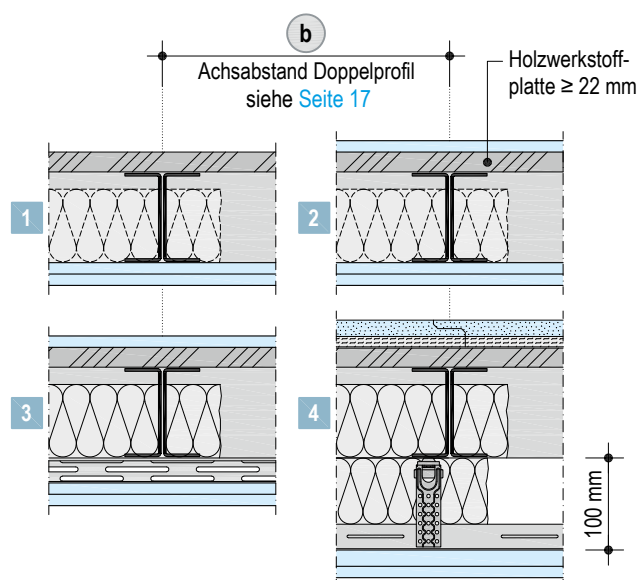


Der Cubo Empore ist die Lösung für raumbildende Maßnahmen, bei denen auch die Deckenfläche genutzt werden darf. Von ruhenden Auflasten über bedingte Begehrbarkeit zu Wartungszwecken bis hin zur Funktion als Nutzfläche kann der Cubo Empore hergestellt werden.

Zur Querverteilung der planmäßigen Auflasten dient eine Holzwerkstoffplatte mit einer Dicke ≥ 22 mm, bei Brand- oder Schallschutzanforderungen mit weiteren Beplankungslagen.

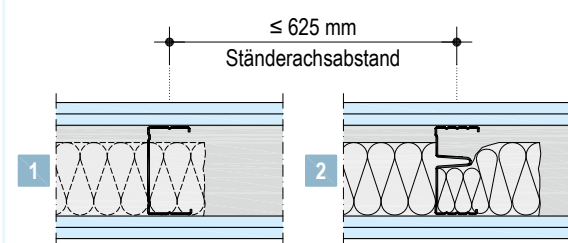
Schemazeichnungen

Decke K376.de Cubo Empore



| | Unterkonstruktion | Beplankung |
|---|---|--|
| 1 | UA-Doppelprofil 100/125/150 | Einseitig + Tragschicht HWP oberseitig |
| 2 | UA-Doppelprofil 100/125/150 | Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig |
| 3 | UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene | Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig |
| 4 | UA-Doppelprofil 100/125/150 + Profil CD 60/27 mit Direkt-schwingabhänger | Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig |

Wände K376.de Cubo Empore



| | Unterkonstruktion | Beplankung |
|---|-------------------|------------|
| 1 | Profil CW 75/100 | Beidseitig |
| 2 | Profil MW 75/100 | Beidseitig |

Auflasten der Decke (nicht ständige Auflasten)

Bemessungsgewicht + bedingt begehrbar:

Die „bedingte Begehrbarkeit“ beinhaltet eine kurzzeitige Zusatzbelastung der Decke durch zwei Personen, die das System beispielsweise zu Wartungs- und Revisionszwecken temporär betreten (analog der Begehrung von Glasdächern zu Reinigungszwecken).

Planmäßige Nutzlasten sind unzulässig.

Bemessungsgewicht + ruhende Auflasten $\leq 0,5 / \leq 1,0$ kN/m² (inkl. bedingte Begehrbarkeit):

Unter ruhenden Auflasten sind Nutzlasten der Decke zu verstehen. Diese beinhalten zeitweise Auflasten aus etwa gewerblichen und industriellen Lagerstoffen (z. B. leichte Baustoffe auf Palette). Aber auch technische Ausbaulasten (z. B. Lüftungskanäle) können vereinfacht als gleichmäßig verteilte Nutzlast berücksichtigt werden. Damit dies möglich ist, dürfen Einzellasten (punktuelle Belastung der Decke) dabei 0,5/1,0 kN nicht überschreiten. Über die Fläche verteilt sind 0,5/1,0 kN/m² einzuhalten. Die Einleitung von Gebäudelasten (ständige Auflasten) aus Stützen, Unterzügen, usw. in die Decke ist unzulässig.

Bemessungsgewicht + Nutzlasten $\leq 2,0$ kN/m²

Durch die Annahme von Nutzlasten werden alle planmäßigen, veränderlichen Lasten auf Decken einer definierten Nutzung berücksichtigt. Diese Lasten entstehen durch Personen und Möbel. Dabei ist eine Nutzung analog Wohnraum, Aufenthaltsraum, Bürofläche, Arbeitsfläche und Flur gemäß Kategorie A3 bzw. B1 nach DIN EN 1991-1-1/NA eingeschlossen. Die Anwendung in öffentlich zugänglichen Bereichen ist unzulässig.



K376.de Cubo Empore Brüstung

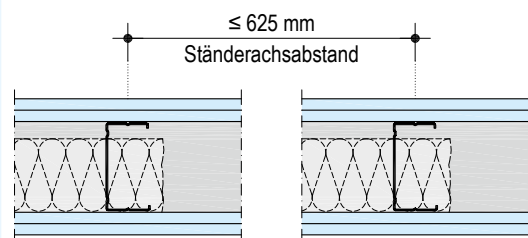


Schemazeichnung

Cubo Empore Brüstung (ohne Brandschutz) ist die Lösung für raumbildende Maßnahmen, bei denen auch die Deckenfläche genutzt werden darf. Von ruhenden Auflasten über bedingte Begehrbarkeit zu Wartungszwecken bis hin zur Funktion als Nutzfläche im häuslichen Bereich kann der Cubo Empore bemessen werden. Zur Querverteilung der planmäßigen Auflasten dient eine Holzwerkstoffplatte mit einer Dicke ≥ 22 mm.

Brüstungen werden in Deutschland gemäß § 38 „Umwehungen“ der Musterbauordnung behandelt. Die Aufgabe einer Brüstung ist die Absturzsicherung. Je nach Landesbauordnung werden Brüstungen für planmäßig begehbare Bereiche mit Absturzhöhen von angrenzenden Flächen bereits ab 50 cm gefordert.

K376.de Cubo Empore Brüstung



Unterkonstruktion

Profil CW 100

Beplankung

Beidseitig + Oberseitig Brüstung

Achtung

Bei Ausführung des Knauf Raum-in-Raum Systems Cubo Empore Brüstung ist ein Knauf Fachberater hinzuzuziehen.



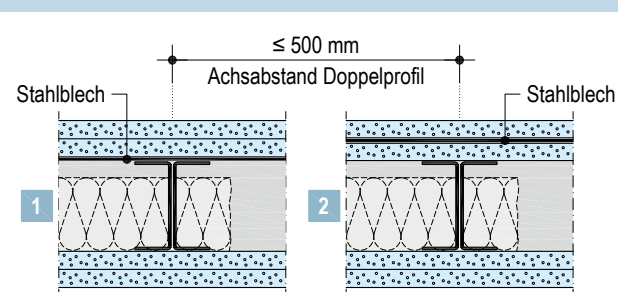
K377.de Cubo Fluchttunnel



Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten sowie eine allseitige Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm. Diese Widerstandsfähigkeit wird durch eine Lage Stahlblech ($t = 0,5 \text{ mm}$) zwischen den Beplankungslagen der Wände sowie unterhalb oder zwischen den Beplankungslagen der Deckenoberseite erreicht.

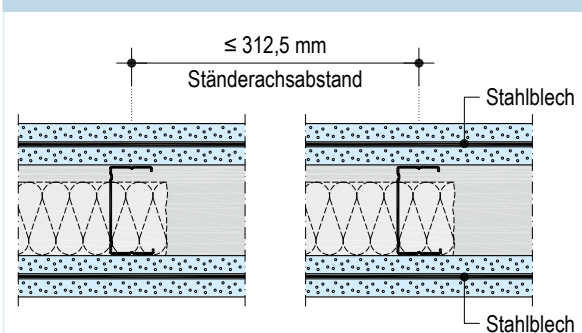
Schemazeichnungen

Decke K377.de Cubo Fluchttunnel



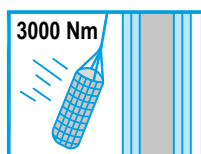
| | Unterkonstruktion | Beplankung |
|---|---------------------|--|
| 1 | UA-Doppelprofil 100 | Beidseitig, Stahlblech unterhalb den Beplankungslagen der Deckenoberseite |
| 2 | UA-Doppelprofil 100 | Beidseitig, Stahlblech zwischen den Beplankungslagen der Deckenoberseite |

Wände K377.de Cubo Fluchttunnel



| Unterkonstruktion | Beplankung |
|-------------------|---|
| Profil CW 75/100 | Beidseitig, Stahlblech zwischen den Beplankungslagen |

Knauf Cubo Fluchttunnel werden zur räumlichen Begrenzung von horizontalen Rettungswegen eingesetzt, um vor Brand sowie Stoßbeanspruchung durch herabfallende Teile zu schützen.



Stoßbeanspruchung an Decke und Wand von außen nachgewiesen.



Systemvarianten

| Feuerwiderstandsdauer in Minuten | Beplankung/Aufbau | | | D _{nT,w} ¹⁾ in dB | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------|
| | Deckenoberseite | Deckenunterseite | Wand (beidseitig) | Doppelprofil CW 100 | Doppelprofil UA 100 | |
| | 1. Lage | 1. Lage | 1. Lage | Deckenunterseite | Deckenunterseite | |
| | + | + | + | Direkt beplankt | Direkt beplankt | Federschiene |
| | 2. Lage | 2. Lage | 2. Lage | | | |
| K375.de Cubo Basis | | | | | | |
| - | - | 12,5 mm Diamant | 12,5 mm Diamant | - | - | - |
| | | | 12,5 mm Diamant | 43 | - | - |
| | 12,5 mm Diamant | 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 44 | - | - |
| | | | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 48 | - | - |
| 30 | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 51 | 43 | 52 |
| | | | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | ≥ 51 | - | 53 |
| | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 2x 12,5 mm Diamant | 52 | - | - |
| | | | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | 57 | - | - |
| 90 | 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 46 | 39 | 46 |

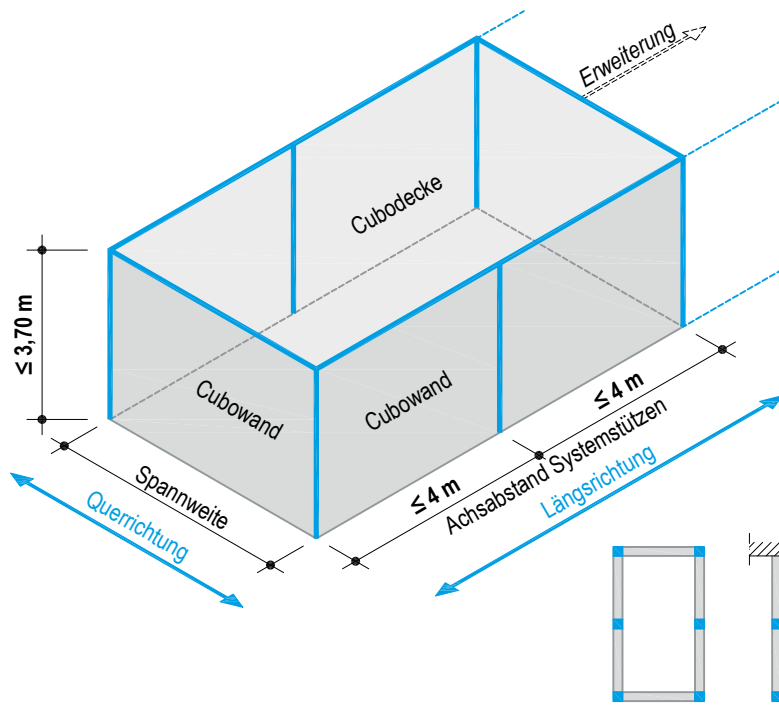
1) Standard-Schallpegeldifferenz für freistehenden Cubo Basis, Innenabmessungen 3,9 m x 2,1 m x 2,6 m (L x B x H).
Wandaufbau mit Ständerprofilen MW 100 (bei CW 100 Abminderung um 1 dB).
Im Wand- und Deckenhohlraum Mineralwolle mit Füllgrad ≥ 80 %.

Kursive Werte sind berechnete Werte inkl. einer Prognoseunsicherheit von 3 dB im Luftschall.

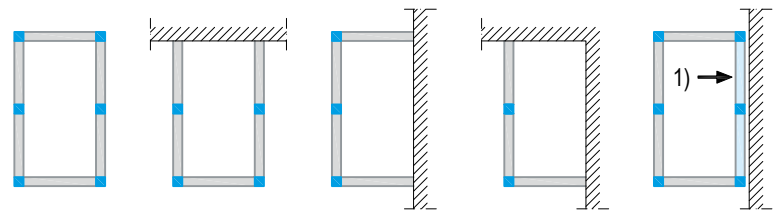
Schallschutztechnisch erforderlich Dämmschicht: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand $5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)



Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten



- Mindestmaße der Grundfläche: Breite 1,5 m x Länge 2 m.
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.
- Bei Raumhöhe > 3,20 m Cubo System zweilagig beplankt.
- Eventuell notwendige Aussteifung des Cubos siehe [Seite 52](#).
- Ausführung „Cubo an Cubo“ siehe [Seiten 46 bis 48](#).



1) Ausführung als Vorsatzschale möglich: Raumseitige Beplankung mindestens 2-lagig

Achsabstände K375.de Cubo Basis

| Cubodecke | | Cubowände | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| Maximaler Achsabstand freitragende CW- / UA-Doppelprofile ^b | Maximaler Achsabstand Tragprofile (Federschiene) | Maximaler Achsabstand Ständerprofile CW/MW | Maximaler Achsabstand Systemstützen |
| mm | mm | mm | m |
| 500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400) | 500 (bei Beplankung Silentboard 400) | 625 | 4,0 |

Spannweiten Cubodecke K375.de Cubo Basis (Ohne Auflasten)

| Knauf Doppelprofile | Achsabstand ^b | Maximale Spannweite in m ²⁾ | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m ² (siehe Seite 6) | | | | | | | | | | | |
| | mm | ≤ 0,2 | ≤ 0,3 | ≤ 0,4 | ≤ 0,5 | ≤ 0,6 | ≤ 0,7 | ≤ 0,8 | ≤ 0,9 | ≤ 1,0 | ≤ 1,1 | ≤ 1,2 | |
| CW-Doppelprofile Blechdicke 0,6 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 2x CW 100 | 500 ³⁾ | 3,85 | 3,50 | 3,30 | 3,15 | 3,00 | 2,90 | 2,80 | 2,70 | 2,55 | – | – | |
| 2x CW 125 | 500 ³⁾ | 4,35 | 4,00 | 3,75 | 3,55 | 3,40 | 3,30 | 3,20 | 3,10 | 2,95 | – | – | |
| 2x CW 150 | 500 ³⁾ | 4,80 | 4,45 | 4,15 | 3,95 | 3,80 | 3,65 | 3,55 | 3,45 | 3,35 | – | – | |
| UA-Doppelprofile Blechdicke 2,0 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 2x UA 100 | 500 ³⁾ | – | 5,40 | 5,05 | 4,75 | 4,50 | 4,30 | 4,15 | 4,00 | 3,90 | 3,75 | 3,65 | |
| 2x UA 125 | 500 ³⁾ | – | 6,40 | 5,95 | 5,65 | 5,35 | 5,15 | 4,95 | 4,75 | 4,65 | 4,50 | 4,40 | |
| 2x UA 150 | 500 ³⁾ | – | 7,35 | 6,85 | 6,50 | 6,15 | 5,90 | 5,70 | 5,50 | 5,35 | 5,20 | 5,05 | |

2) Profileigengewicht ist direkt in Abhängigkeit der Profilgröße mit eingerechnet.

3) Achsabstand ≤ 400 mm bei Mischbeplankung mit Silentboard direkt an CW- / UA-Doppelprofile befestigt.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Hinweise

Größere Spannweiten mit SLB Profilen im Stahlleichtbau siehe [Technische Information Knauf Cubo Plus SL09.de](#).
Hinweise auf den [Seiten 3 bis 5](#) beachten.



Systemvarianten

| Feuerwiderstands- dauer in Minuten | Beplankung/Aufbau | | | D _{nT,w} ¹⁾ in dB | | | L _{n,w} ²⁾ in dB | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|---|---------------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|---|-------------------|
| | Deckenoberseite | Deckenunterseite | Wand (beidseitig) | Doppelprofil UA 100 | | | Doppelprofil UA 100 | | |
| | 1. Lage + 2. Lage | 1. Lage + 2. Lage | 1. Lage + 2. Lage | Direkt beplankt | CD 60/27 mit Direkt- schwing- abhängiger | Feder- schiene | Direkt beplankt | CD 60/27 mit Direkt- schwing- abhängiger | Feder- schiene |
| K376.de Cubo Empore | | | | | | | | | |
| - | ≥ 22 mm HWP (nur als Raumab- schluss) | 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 33 | - | - | 85 | - | - |
| | | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 41 | - | - | 76 | - | - |
| 30 | ≥ 22 mm HWP + 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | 45 | - | 55 | 74 | - | 59 |
| | ≥ 22 mm HWP + Brio 18 | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | - | - | - | - | - | - |
| | ≥ 22 mm HWP + Brio 18 WF | 2x 12,5 mm Diamant | 2x 12,5 mm Diamant | - | - | 54 | - | - | 54 |
| | | | 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | - | - | 56 | - | - | 56 |
| | | | 18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | - | - | 61 | - | - | 53 |
| | | | 18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard | - | 61 ³⁾ | - | - | 47 ³⁾ | - |
| 90 | ≥ 22 mm HWP + 25 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 40 | - | 49 | 79 | - | 68 |
| | ≥ 22 mm HWP + Brio 23 WF | 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | - | - | - | - | - | - |

1) Standard-Schallpegeldifferenz für freistehenden Cubo Empore, Innenabmessungen 3,9 m x 2,1 m x 2,6 m (L x B x H).

Wandaufbau mit Ständerprofilen MW 100 (bei CW 100 Abminderung um 1 dB).

Im Wand- und Deckenhohlraum Mineralwolle mit Füllgrad ≥ 80 %.

2) Norm-Trittschallpegel für freistehenden Cubo Empore (Messung der Decke allein) mit 80 mm Dämmschicht zwischen den freitragenden Deckenprofilen.

3) Schallschutzwerte gültig für Abhänggehöhe 100 mm und zusätzliche Dämmschicht 80 mm.

■ **Kursive Werte** sind berechnete Werte inkl. einer Prognoseunsicherheit von 3 dB im Luft- und Trittschall.

■ Bei Mischbeplankung: Silentboard als Decklage (2. Lage)

■ **22 mm Holzwerkstoffplatte HWP:**

▪ OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte ≤ 750 kg/m³

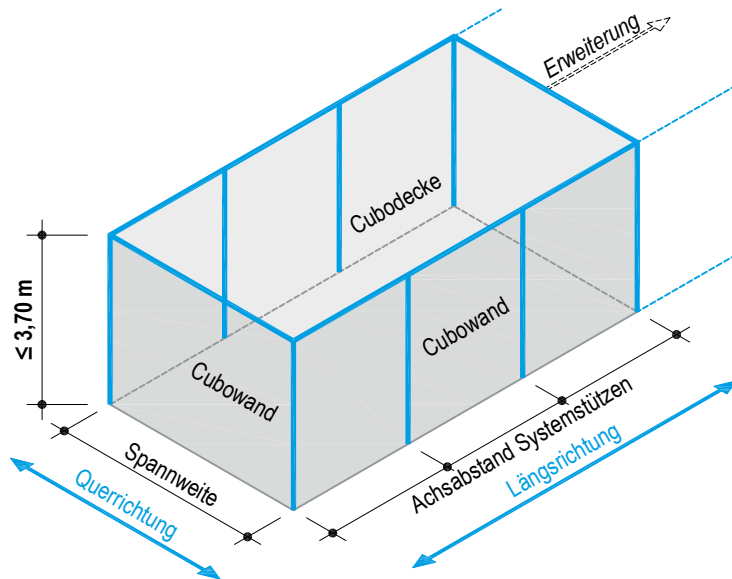
▪ Die Platte dient zur Querverteilung planmäßiger Auflasten

▪ Als 1. oder 2. Lage bei „Bedingt beghebbar“; nur als 1. Lage möglich bei „Ruhenden Auflasten“ oder „Nutzlasten“ oder Brandschutz

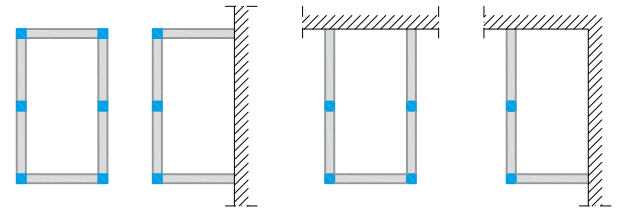
Schallschutztechnisch erforderlich Dämmschicht: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand 5 kPa·s/m² ≤ r ≤ 50 kPa·s/m² nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)



Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten




- Mindestmaße der Grundfläche: Breite 1,5 m x Länge 2 m.
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.
- Eventuell notwendige Aussteifung des Cubos siehe [Seite 52](#).
- Ausführung „Cubo an Cubo“ siehe [Seite 48](#).



Achsabstände K376.de Cubo Empore

| Beanspruchung | Cubodecke | | Cubowände | |
|-------------------|--|--|--|----------------------------------|
| | Maximaler Achsabstand freitragende UA-Doppelprofile mm | Maximaler Achsabstand Tragprofile (Profil CD 60/27 bzw. Federschiene) mm | Max. Achsabstand Ständerprofile CW/MW mm | Max. Achsabstand Systemstützen m |
| Bedingt begehbar | 500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400) | 500 (bei Beplankung Silentboard 400) | 625 | 4,0 |
| Ruhende Auflasten | 500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400) | 500 (bei Beplankung Silentboard 400) | 625 | 4,0 |
| Nutzlasten | 400 | 500 (bei Beplankung Silentboard 400) | 625 | 2,5 |

Spannweiten Cubodecke K376.de Cubo Empore (Mit Auflasten)

| Auflasten siehe Seite 11 kN/m ² | Knauf UA-Doppelprofile  Blechdicke 2,0 mm | Achsab- stand b mm | Maximale Spannweite in m ¹⁾ Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m ² (siehe Seite 6) | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | ≤ 0,3 | ≤ 0,4 | ≤ 0,5 | ≤ 0,6 | ≤ 0,7 | ≤ 0,8 | ≤ 0,9 | ≤ 1,0 | ≤ 1,1 | ≤ 1,2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Bedingt begehbar | 2x UA 100 | 500 ²⁾ | 4,15 | 4,00 | 3,90 | 3,75 | 3,65 | 3,60 | 3,50 | 3,45 | 3,35 | 3,30 |
| | 2x UA 125 | | 4,95 | 4,75 | 4,65 | 4,50 | 4,40 | 4,30 | 4,20 | 4,10 | 4,00 | 3,95 |
| | 2x UA 150 | | 5,70 | 5,50 | 5,35 | 5,20 | 5,05 | 4,95 | 4,85 | 4,75 | 4,65 | 4,55 |
| Ruhende Auflasten ≤ 0,5 | 2x UA 100 | 500 ²⁾ | 3,30 | 3,20 | 3,10 | 3,00 | 2,90 | 2,85 | 2,80 | 2,70 | 2,65 | 2,60 |
| | 2x UA 125 | | 3,90 | 3,80 | 3,65 | 3,55 | 3,50 | 3,40 | 3,30 | 3,25 | 3,20 | 3,10 |
| | 2x UA 150 | | 4,50 | 4,35 | 4,25 | 4,10 | 4,00 | 3,90 | 3,85 | 3,75 | 3,70 | 3,60 |
| Ruhende Auflasten ≤ 1,0 | 2x UA 100 | 500 ²⁾ | 2,85 | 2,80 | 2,70 | 2,65 | 2,60 | 2,55 | 2,50 | 2,50 | 2,45 | 2,40 |
| | 2x UA 125 | | 3,40 | 3,30 | 3,25 | 3,20 | 3,10 | 3,05 | 3,00 | 2,95 | 2,90 | 2,90 |
| | 2x UA 150 | | 3,90 | 3,85 | 3,75 | 3,70 | 3,60 | 3,55 | 3,50 | 3,45 | 3,40 | 3,35 |
| Nutzlasten ≤ 2,0 ³⁾ | 2x UA 100 | 400 | 2,40 | 2,35 | 2,30 | 2,30 | 2,25 | 2,25 | 2,20 | 2,20 | 2,15 | 2,15 |
| | 2x UA 125 | | 2,85 | 2,80 | 2,75 | 2,75 | 2,70 | 2,65 | 2,65 | 2,60 | 2,60 | 2,55 |
| | 2x UA 150 | | 3,30 | 3,25 | 3,20 | 3,15 | 3,15 | 3,10 | 3,05 | 3,00 | 3,00 | 2,95 |

1) Profileigengewicht ist direkt in Abhängigkeit der Profilgröße mit eingerechnet.

2) Achsabstand ≤ 400 mm bei Mischbeplankung mit Silentboard direkt an UA-Doppelprofile befestigt.

3) Nicht öffentlicher Bereich.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Hinweise

Größere Spannweiten mit SLB Profilen im Stahlleichtbau siehe [Technische Information Knauf Cubo Plus SL09.de](#).
Hinweise auf den [Seiten 3 bis 5](#) beachten.

Achtung

Bauaufsichtliche Anforderungen an die Absturzsicherheit sind zu beachten.



Cubo Empore Brüstung

Cubo Empore ist ein Raum-in-Raum System mit Berücksichtigung einer ruhenden Auflast bzw. der Möglichkeit der bedingten Begehbarkeit oder auch einer Verkehrslast bis $2,0 \text{ kN/m}^2$ (nicht öffentliche Bereiche). Um sein Bauvorhaben den Anforderungen entsprechend ausführen zu können, müssen baurechtliche Vorgaben zur Absturzsicherung bereits in der Planung berücksichtigt werden.

Cubo Empore Brüstung ist speziell hierfür entwickelt und eine Erweiterung des Cubo Empore (ohne Brandschutz).

Gemäß den baurechtlichen Vorgaben aus der Musterbauordnung sowie Landesbauordnungen sind absturzsichernde Maßnahmen ab bereits einem Höhenunterschied von 50 cm von angrenzenden Flächen vorzusehen. Auch normativ ist gemäß DIN 4103 1 mit Verweis auf DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 eine Absturzsicherung vorzusehen. Überdies sind in Deutschland auch in der Arbeitsstättenverordnung Vorgaben gemacht, ob und wie absturzsichernde Maßnahmen zu montieren sind.

Das Raum-in-Raum System mit Brüstung ist durch die MPA Braunschweig versuchstechnisch geprüft und erfüllt 6 kN als Punktlast, sowie eine dynamische Belastung aus dem Stoß mit dem Glaskugelsack bis 700 Nm. Ein Untersuchungsbericht (1102/700/20) liegt vor.

Der Cubo Empore mit Brüstung bietet viele Vorteile:

- Das System ist von einer unabhängigen Einrichtung geprüft.
- Für die Brüstung werden alle Konstruktionsbauteile komplett im System mitgeliefert.
- Für die Errichtung des Raum-in-Raum-Systems stehen zahlreiche Details zur Verfügung.
- Die Dimensionierung der Unterkonstruktion und Mengenermittlung wird durch den Knauf Technischer Auskunft-Service (TAS) anhand von projektbezogenen Plänen erstellt.

Ausführung

- Beplankung: 2x 12,5 mm Diamant (Andere Varianten auf Anfrage)
- Ständerprofil: CW 100
- Brüstungshöhe: Max. 1270 mm
- Achsabstände und Spannweiten der Cubodecke siehe K376.de Cubo Empore auf [Seite 17](#).

Cubo-Brüstung Montagesets

■ Set 1 – Cubo-Brüstung Stütze Ecke

- 1x Teleskopeckeinschub
- 1x Eckauflager
- 2x Adapterstück Innenecke
- 1x Eck-Fußplatte
- 12x Flachrundschrauben M8 mit Unterlegscheibe und Mutter
- 18x Bohrschrauben
- 2x Schwerlastdübel
- Cubo-Brüstung Stütze Ecke

■ Set 2 – Cubo-Brüstung Stütze Wand

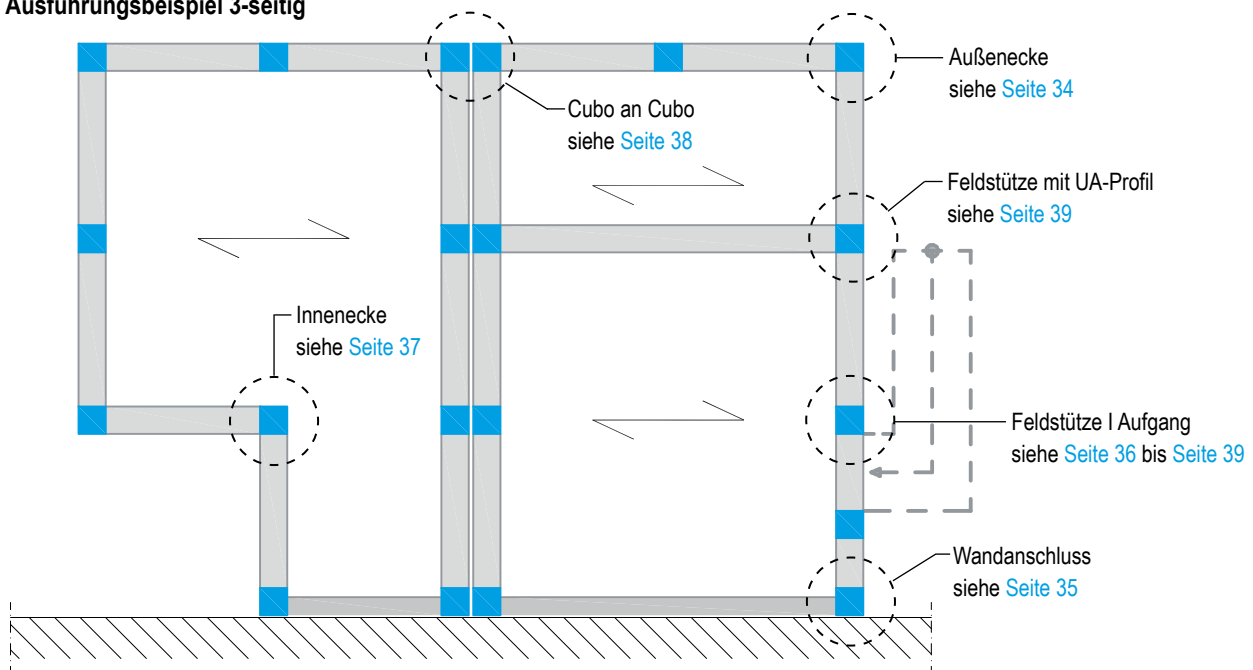
- 1x Teleskopmitteleinschub
- 1x Eckauflager
- 2x Einzelaflager
- 1x Mittel-Fußplatte
- 12x Flachrundschrauben M8 mit Unterlegscheibe und Mutter
- 32x Bohrschrauben
- 2x Schwerlastdübel
- Cubo-Brüstung Stütze Wand

Hinweis

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Montageanleitung [Knauf Cubo Montage K37-A02.de](#).



Ausführungsbeispiel 3-seitig



Achtung

Bei Ausführung des Knauf Raum-in-Raum Systems Cubo Empore Brüstung ist ein Knauf Fachberater hinzuzuziehen.
Bauaufsichtliche Anforderungen an die Absturzsicherheit sind zu beachten.



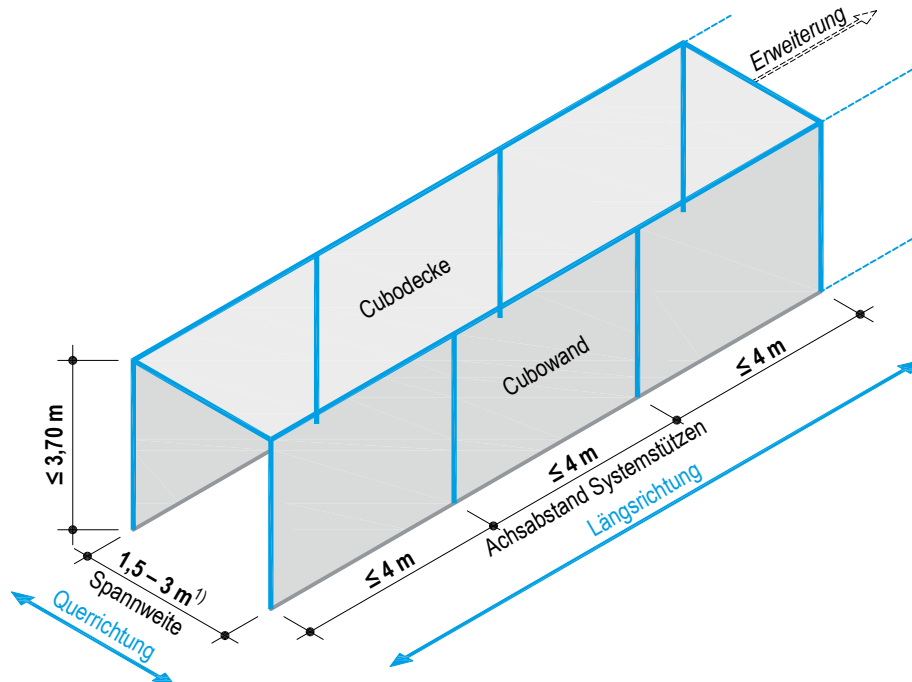
Systemvarianten

| Feuerwiderstands- dauer in Minuten | Beplankung/Aufbau | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|---|
| | Deckenoberseite | Deckenunterseite | Wand (beidseitig) |
| 1. Lage | | | |
| + | | | |
| 2. Lage | | | |
| K377.de Cubo Fluchttunnel | | | |
| 90 | 0,5 mm Stahlblech + 2x 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 20 mm Fireboard + 0,5 mm Stahlblech + 20 mm Fireboard |
| | 20 mm Fireboard + 0,5 mm Stahlblech + 20 mm Fireboard | 2x 20 mm Fireboard | 20 mm Fireboard + 0,5 mm Stahlblech + 20 mm Fireboard |

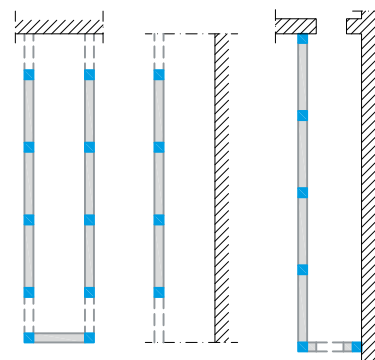
Hinweis

Hinweise auf den [Seiten 3](#) bis [5](#) beachten.

Maximale Spannweite, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten



- Konstruktive Mindestspannweite der Decke: 1,5 m
- Maximale Spannweite: 3 m (Bauordnung beachten)
- Eventuell notwendige Aussteifung des Cubos siehe [Seite 52](#).
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.



1) Spannweite ≤ 2,5 m bei „T-Stoß“ bzw. „Eckausbildung“ (Ausführung siehe [Seite 49](#)).

Achsabstände K377.de Cubo Fluchttunnel

| Cubodecke | Cubowände | |
|---|---|--|
| Maximaler Achsabstand freitragende UA-Doppelprofile mm | Maximaler Achsabstand Ständerprofile CW mm | Maximaler Achsabstand Systemstützen m |
| 500 | 312,5 | 4,0 |

Spannweite Cubodecke K377.de Cubo Fluchttunnel

| Knauf UA-Doppelprofile | Achsabstand b | Maximale Spannweite |
|------------------------|------------------|---------------------|
| Blechdicke 2,0 mm | mm | m |
| 2x UA 100 | 500 | 3,0 |

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Anforderungsbogen

Für die Planung den Anforderungsbogen [Raum-in-Raum System Cubo und Cubo-Plus SL06.de](#) verwenden!

Formular zurücksetzen

Formular drucken

Per E-Mail senden

Speichern unter

Raum-in-Raum Systeme Cubo und Cubo-Plus
Anforderungsbogen

Nur ein vollständig ausgefüllter Anforderungsbogen kann bearbeitet werden!

Anfragesteller

☐ Händler
☐ Planungsbüro
Anspruchspartner
Straße
PLZ / Ort
E-Mail
Telefonnummer

Datum:
Fachunternehmer
Anspruchspartner
Straße
PLZ / Ort
E-Mail
Telefonnummer

Bauvorhaben

Objekt
Straße
PLZ / Ort

Ausführungszeitraum
Submission

System

Cubo Basis ☐ Nur Raumbeschluss, ohne Auflasten
Cubo Empore ☐ Bedingt begehbar ☐ Ruhende Auflasten $\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$
☐ Ruhende Auflasten $\leq 1,0 \text{ kN/m}^2$ ☐ Nutzlasten $\leq 2,0 \text{ kN/m}^2$
☐ Darüber hinausgehende Flächenlast kN/m^2 (z. B. Nutzlasten $> 2,0 \text{ kN/m}^2$)
Cubo Fluchttunnel ☐ Stoßbeanspruchung an Decke und Wand von außen 3000 Nm, ohne Auflasten
Geplante Nutzung oben unten
Abmessung ☐ Innenmaß ☐ Außenmaß
Länge mm x Breite mm x Höhe mm
Fenster benötigt ☐ Nein ☐ Ja EasyWin® / FireWin® [www.knauf.de](#)

Bauphysikalische und statische Anforderungen

Brandschutz ☐ Feuerwiderstandsdauer 30 Min. von innen und außen ☐ Feuerwiderstandsdauer 30 Min. nur von innen ☐ Feuerwiderstandsdauer 30 Min. nur von außen
☐ Ohne ☐ Feuerwiderstandsdauer 90 Min. von innen und außen ☐ Feuerwiderstandsdauer 90 Min. nur von innen ☐ Feuerwiderstandsdauer 90 Min. nur von außen
Schallschutz ☐ Ohne ☐ $\geq \text{dB (D}_{\text{RWA}})$
(D_{RWA} = Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in dB)
Zusatzlasten ☐ Decke unter Decke kg/m^2 (z. B. Akustikdecke – Knauf Cleano Akustik-Plattendecken)
☐ Zusätzlicher Deckenaufbau kg/m^2 (z. B. Fußbodenbelag auf der Cubodecke)
Wandprofile ☐ CW 75/MW 75 ☐ CW 100/MW 100 (Elektroinstallation möglich)

Hinweis Das Detailblatt [Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](#) ist zu beachten!

SL06.de/ger10.23/01/1

Raum-in-Raum Systeme Cubo und Cubo-Plus
Anforderungsbogen

Nur ein vollständig ausgefüllter Anforderungsbogen kann bearbeitet werden!

Ausführung

☐ Freistehend ☐ Freistehend vor bestehendem Bauteil ☐ Kurze Seite ☐ Lange Seite ☐ 3-seitig ☐ 3-seitig ☐ 2-seitig

☐ Cubo Wand als Vorsatzschale
☐ Anschluss an Massivwand ☐ Anschluss an GK-Wand / Wandtyp W ☐ Anschluss an (z. B. Sandwichelement)

Hinweis Das Detailblatt [Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](#) ist zu beachten!

Zeichnerische Darstellung ist zwingend notwendig!

Bitte bemaßte Grundriss- und Schnittzeichnungen dem Anforderungsbogen beifügen.
und/oder
Skizze mit Bemaßung und Darstellung von Lage und Größe der Öffnungen.

Ausgefüllt an Knauf Direkt
Technischer Auskunft-Service
senden:

E-Mail: raumssysteme@knauf.com
Tel.: 09001 31-1000 *

* Ein Anspruch auf Knauf Direkt wird erst 0,30 €/Min. berechnet. Anrufe, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Plus K37.de-Kontaktbox verbunden sind, z. B. private Rufnummern oder Mobilfunknummern, zählen 1,00 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Mobilfunkanbieter und Tarif.

2

SL06.de/ger10.23/01/1

Vorgehensweise

Informationen für Händler/Planungsbüro/Fachunternehmer:

- Bitte schicken Sie den vollständig ausgefüllten Anforderungsbogen an:
Knauf Direkt – Knauf Technischer Auskunft-Service
E-Mail: raumssysteme@knauf.com
- Unsere Fachberater berechnen den Cubo und erstellen eine Stückliste inkl. der Einzelpreise.
- Sie erhalten dann das Angebot über den angegebenen Händler zurück.

Eine Materialaufstellung für den Cubo, der erstellten Vorbemessung kann auch direkt an den Fachunternehmer oder Architekten geschickt werden.

Achtung Nur ein vollständig ausgefüllter Anforderungsbogen kann bearbeitet werden!

22 K37.de Knauf Cubo

Geometrische Randbedingungen der Tragkonstruktion

Achsabstand Cubo Systemstützen

- Siehe jeweilige Ausführung des Systems
- Bei der Anordnung der Systemstützen im Grundriss Fenster- und Türöffnungen berücksichtigen (siehe auch [Seite 54](#)).

Längsrichtung

- Siehe jeweilige Ausführung des Systems
- Beliebig erweiterbar

Querrichtung

(= Spannweite Cubodecke)

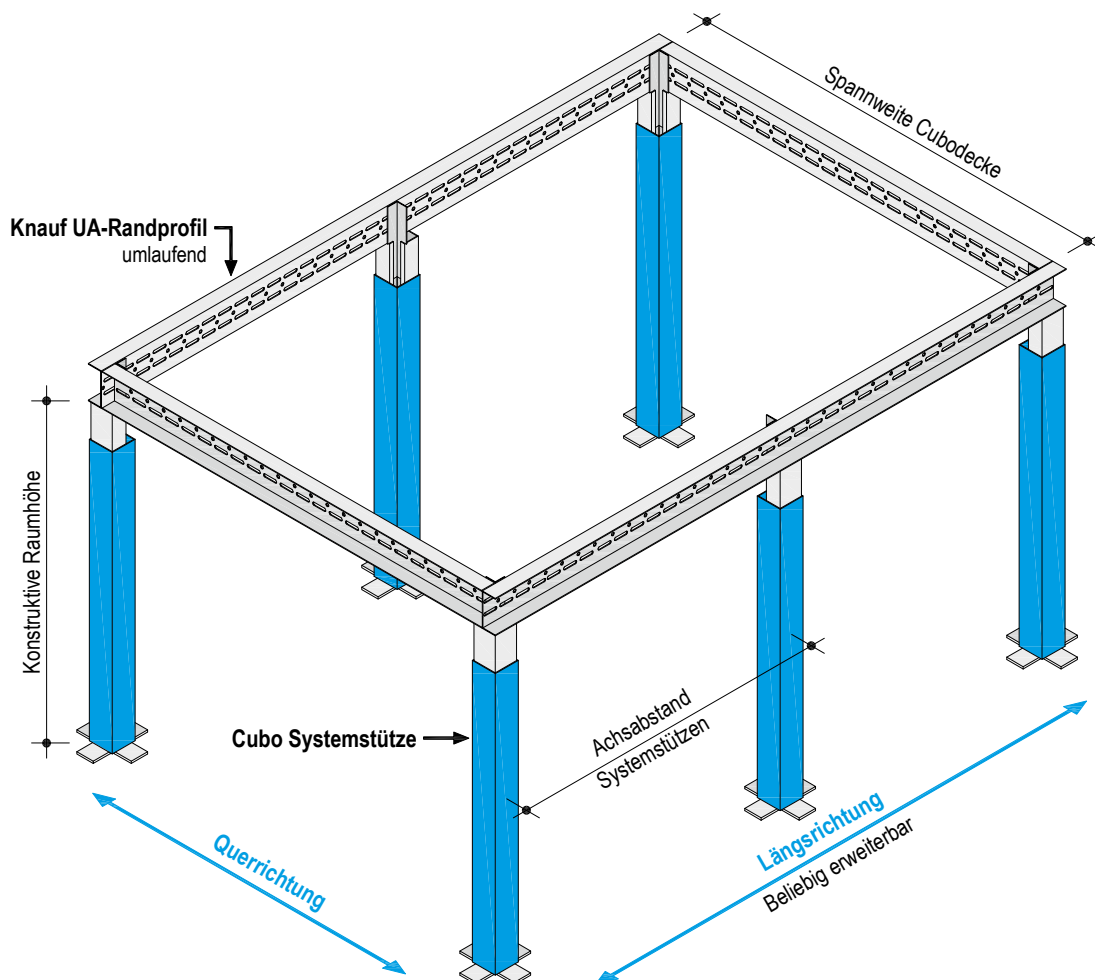
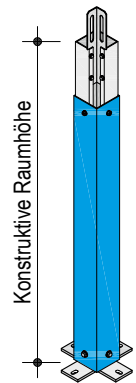
- Siehe jeweilige Ausführung des Systems
- Spannrichtung der Cubodecke
- UA-Randprofil bis UA-Randprofil

Konstruktive Raumhöhe: $\leq 3,70$ m

(= OK Rohboden bis UK Knauf UA-Randprofil),
Größere Raumhöhen auf Anfrage

- Verstellbar durch Teleskopstück
- Bei Raumhöhe $> 3,2$ m:
Cubo System zweilagig beplankt

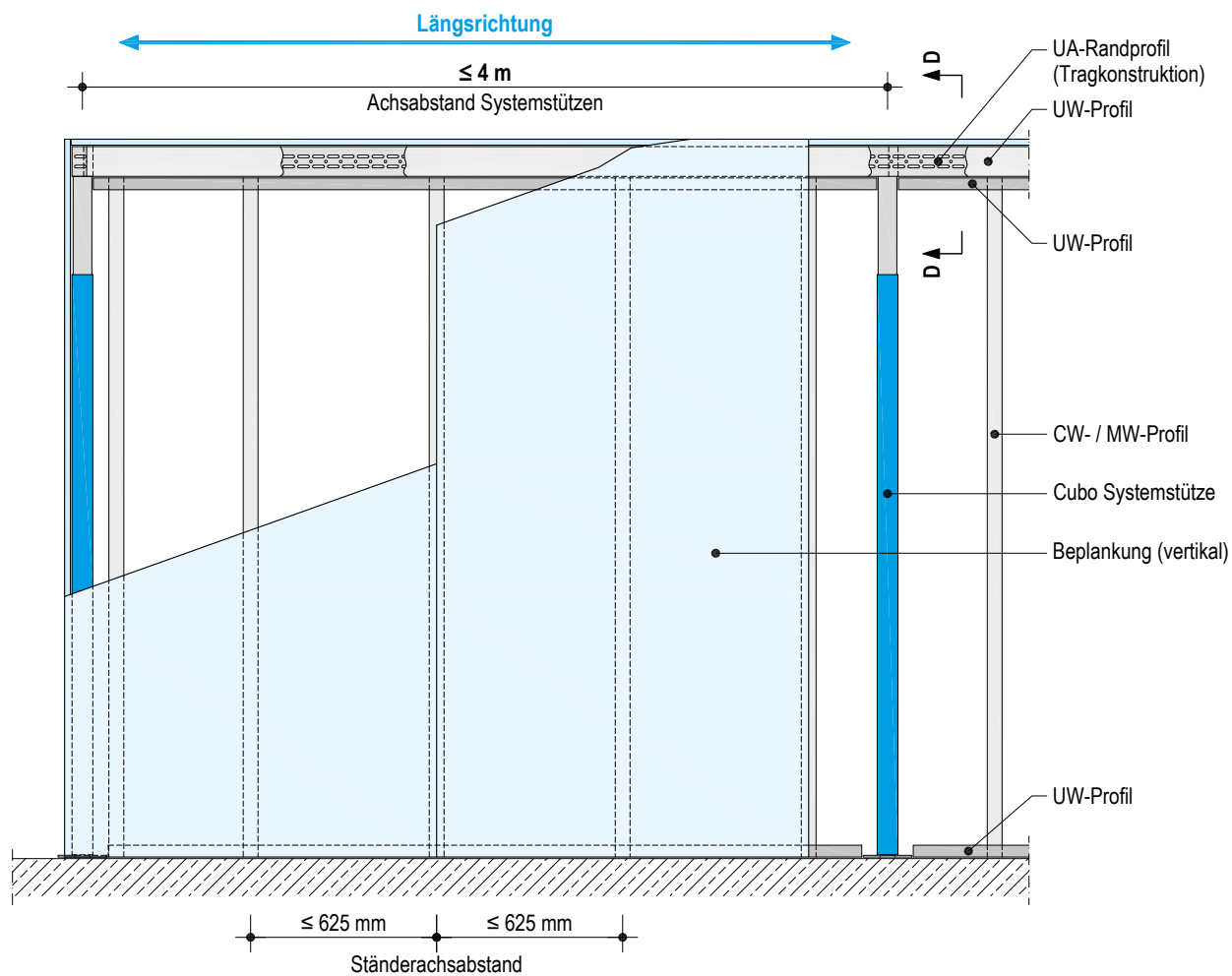
Schemazeichnungen



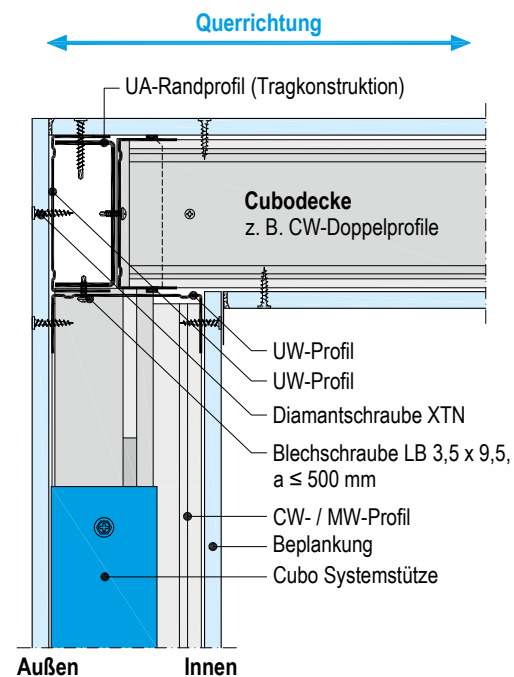


Ansicht

Schemazeichnungen



Schnitt D-D

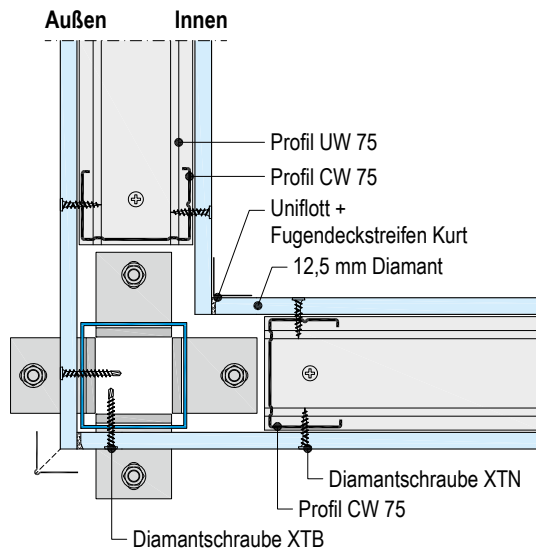


Details

Maßstab 1:5

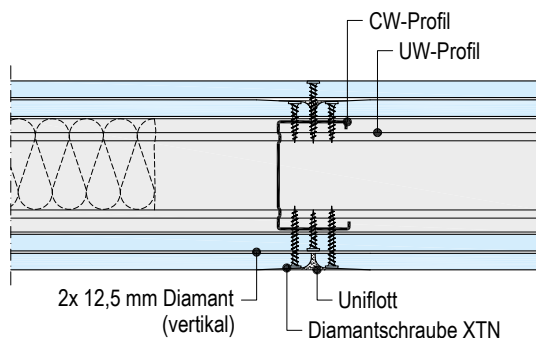
K375.de-H1 Ecke – CW-Profil

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



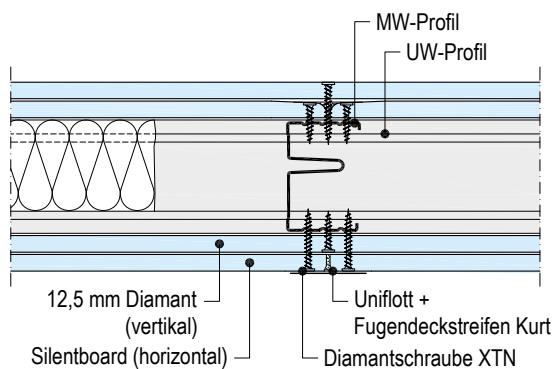
K375.de-H6 Plattenstoß – CW-Profil

Horizontalschnitt



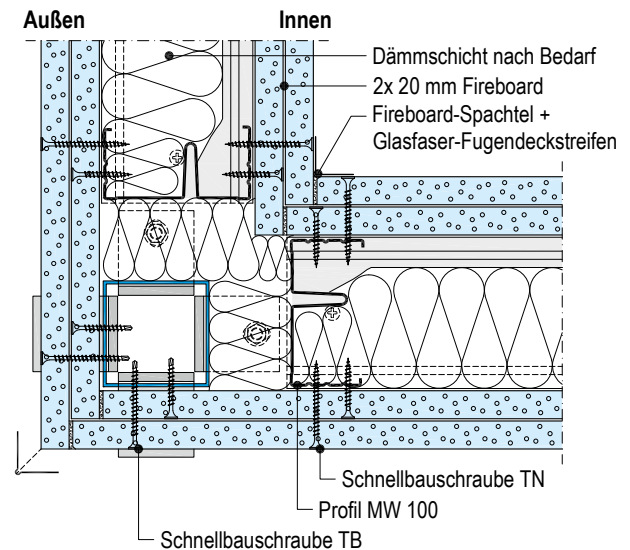
K375.de-H7 Plattenstoß – MW-Profil

Horizontalschnitt



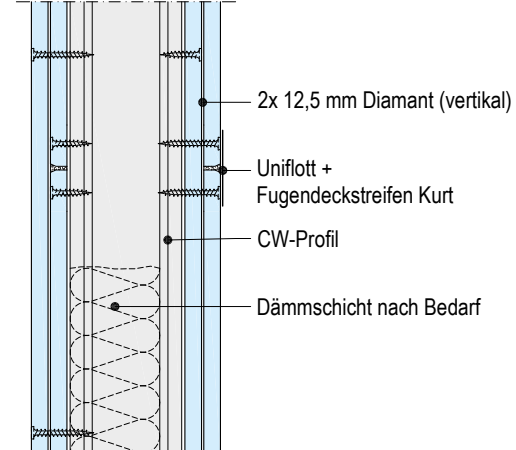
K375.de-H3 Ecke – MW-Profil

Horizontalschnitt



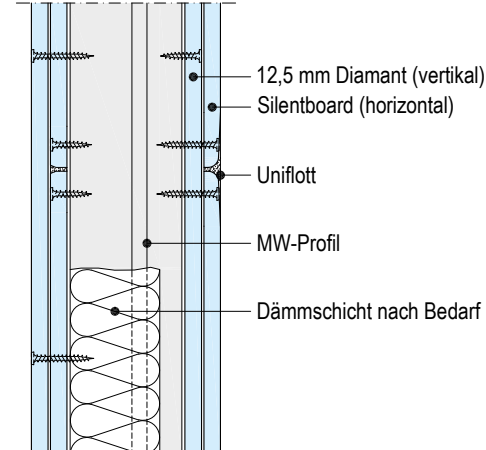
K375.de-V19 Plattenstoß – CW-Profil

Vertikalschnitt



K375.de-V20 Plattenstoß – MW-Profil

Vertikalschnitt

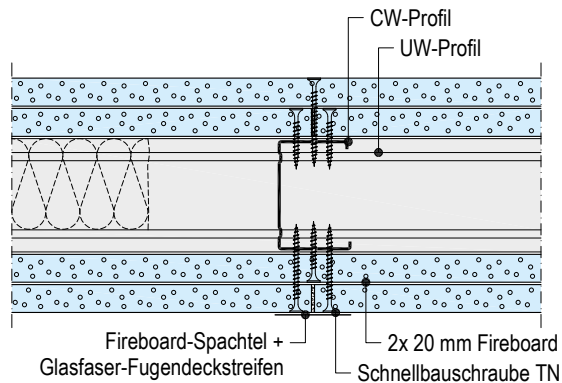




Details

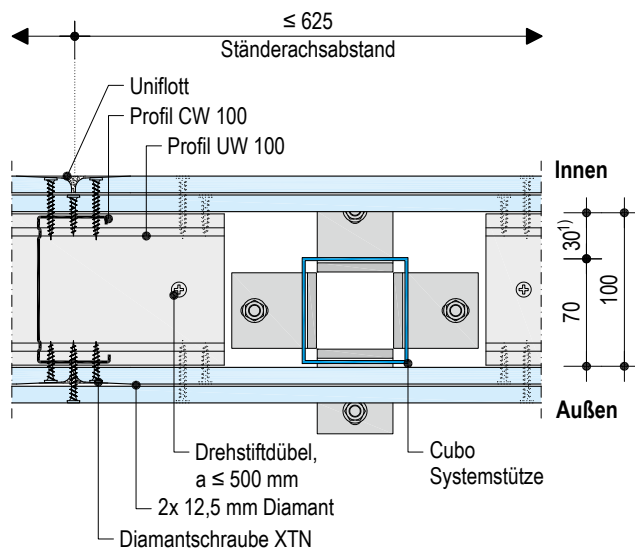
K375.de-H8 Plattenstoß – CW-Profil

Horizontalschnitt



K375.de-H4 Plattenstoß – CW-Profil

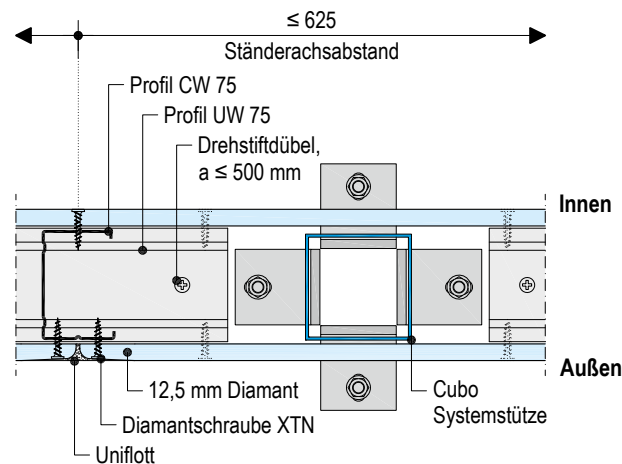
Horizontalschnitt



1) Mögliche Installationsebene

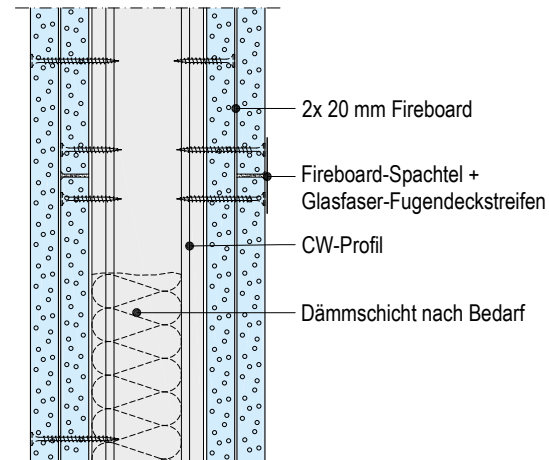
K375.de-H2 Plattenstoß – CW-Profil

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



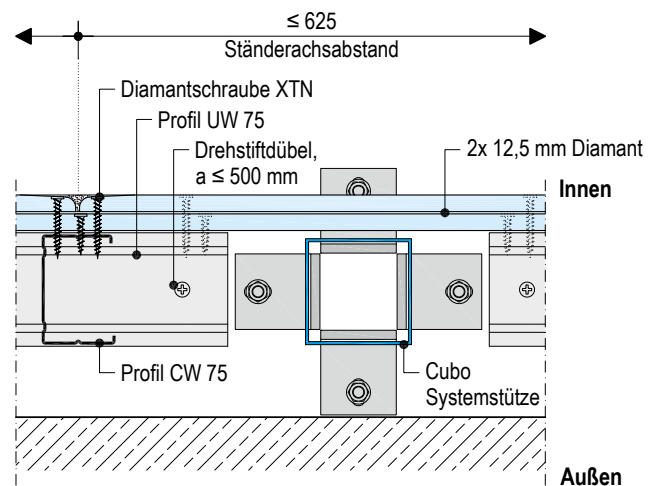
K375.de-V21 Plattenstoß

Vertikalschnitt



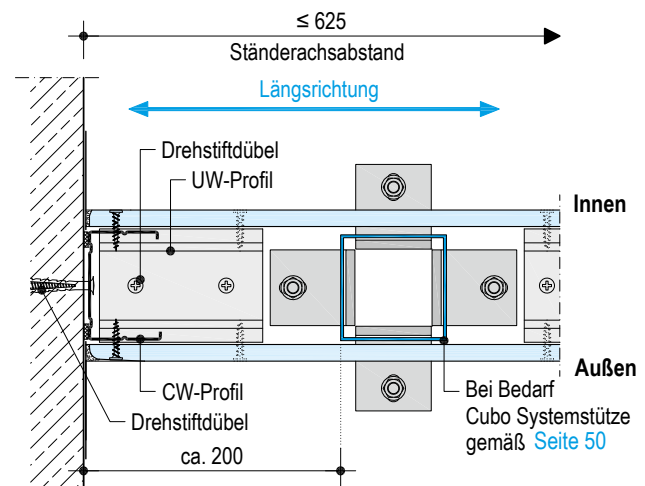
K375.de-H11 Vorsatzschale

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



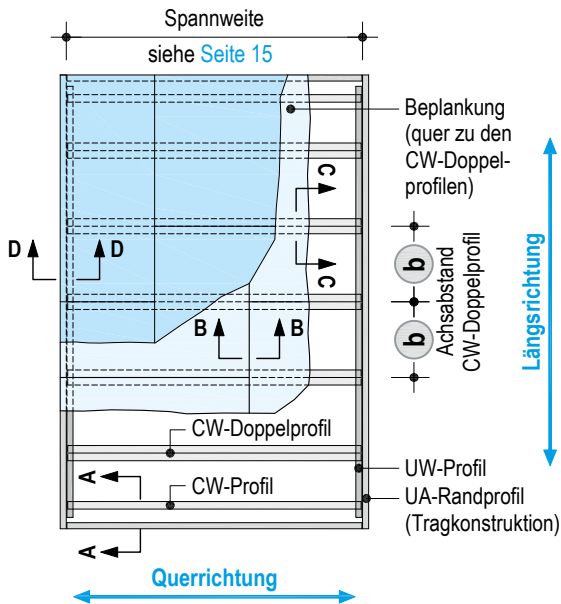
K375.de-H12 Anschluss an flankierendes Bauteil

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



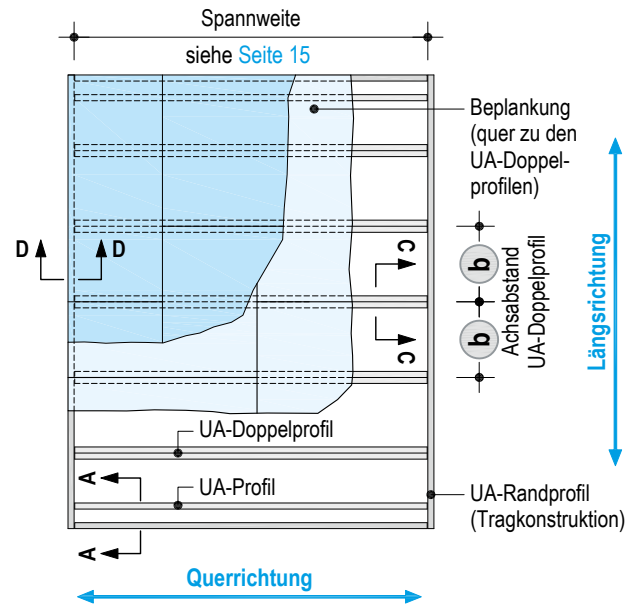
Draufsicht – CW-Doppelprofile

Schemazeichnung



Draufsicht – UA-Doppelprofile

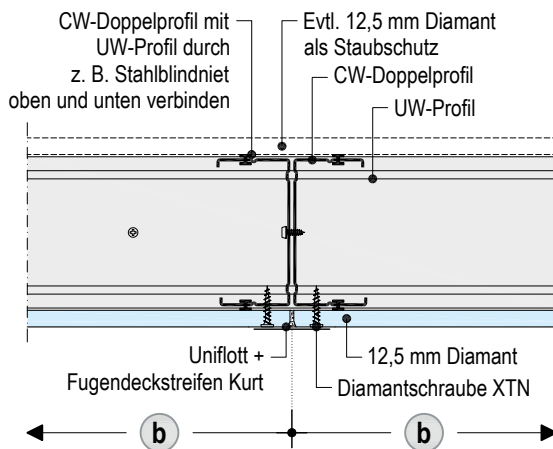
Schemazeichnung



Details

K375.de-V1 Stirnkante – CW-Doppelprofile

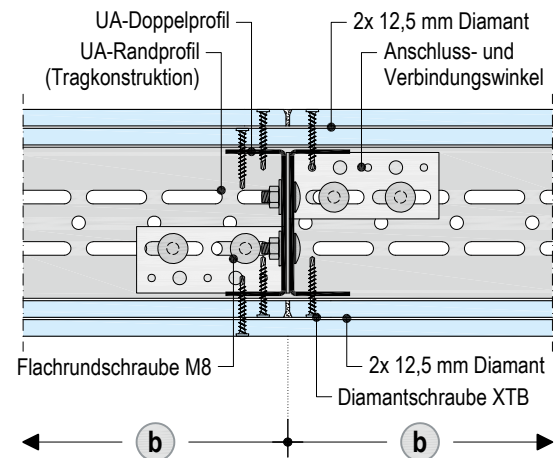
Vertikalschnitt I Schnitt C-C I Ohne Brandschutz



Maßstab 1:5

K375.de-V10 Stirnkante – UA-Doppelprofile

Vertikalschnitt I Schnitt C-C

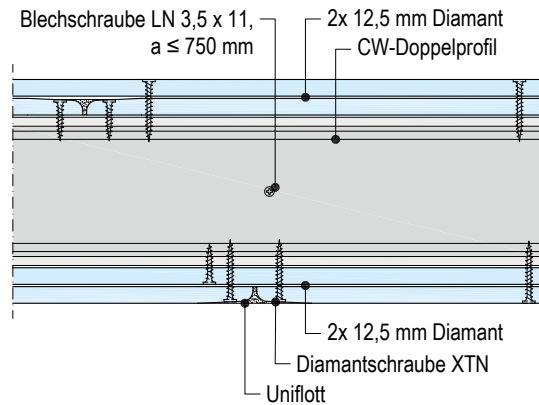




Details

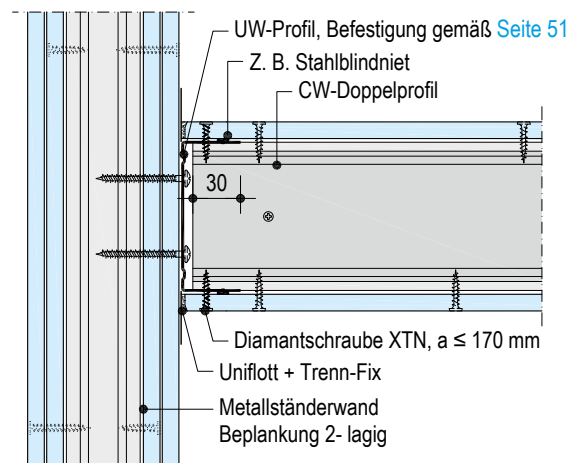
K375.de-V3 Längskante – CW-Doppelprofil

Vertikalschnitt I Schnitt B-B



K375.de-V12 Anschluss CW-Doppelprofil an Metallständerwand

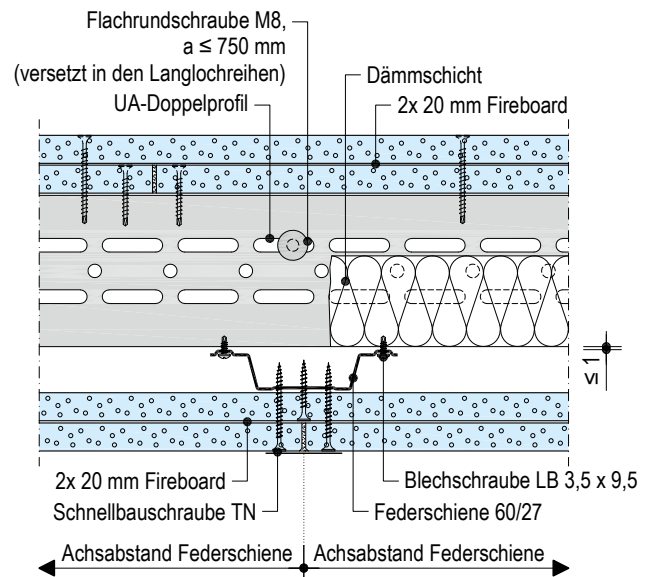
Vertikalschnitt I Schnitt D-D I Ohne Brandschutz



Maßstab 1:5 I Maße in mm

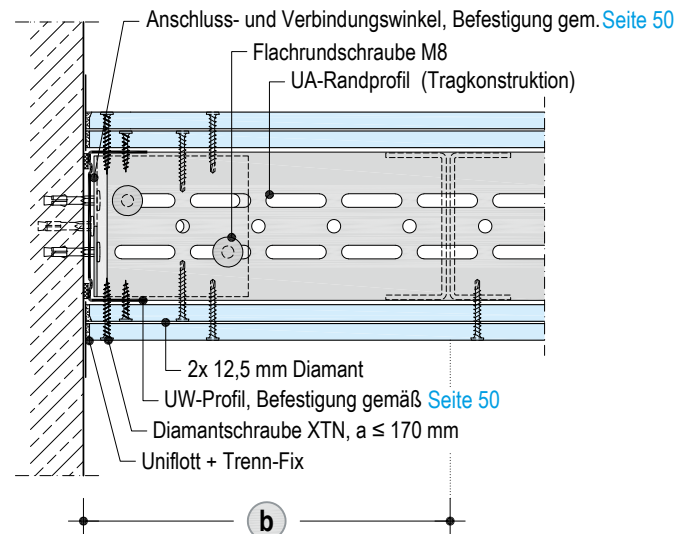
K375.de-V4 Stirnkante – Federschiene

Vertikalschnitt



K375.de-V9 Anschluss UA-Randprofil an Massivbauteil

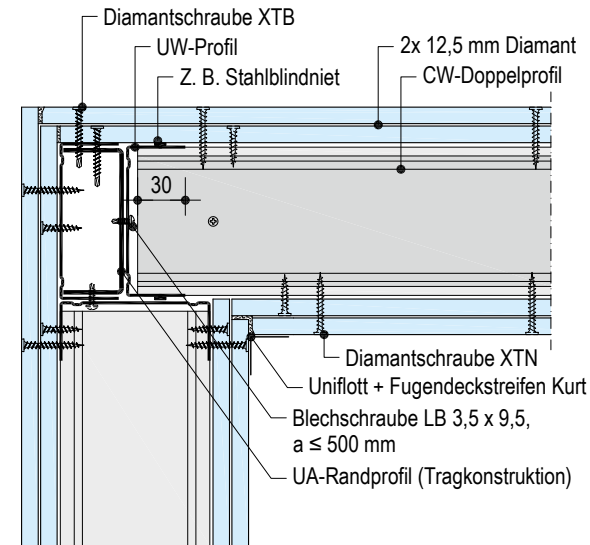
Vertikalschnitt I Schnitt A-A



Details

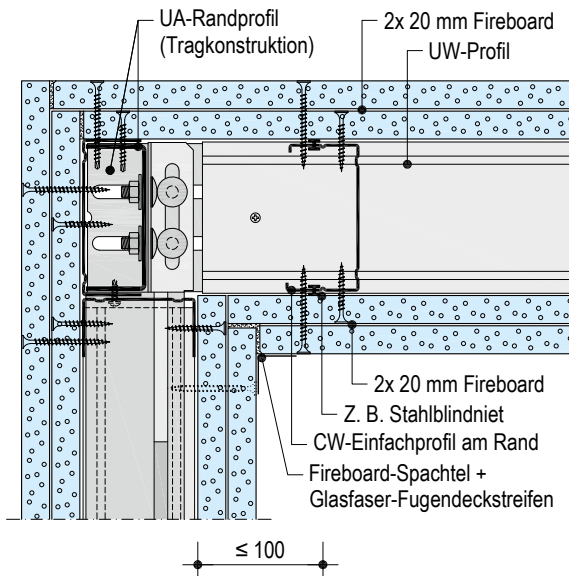
K375.de-V5 Randanschluss – CW-Doppelprofile

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



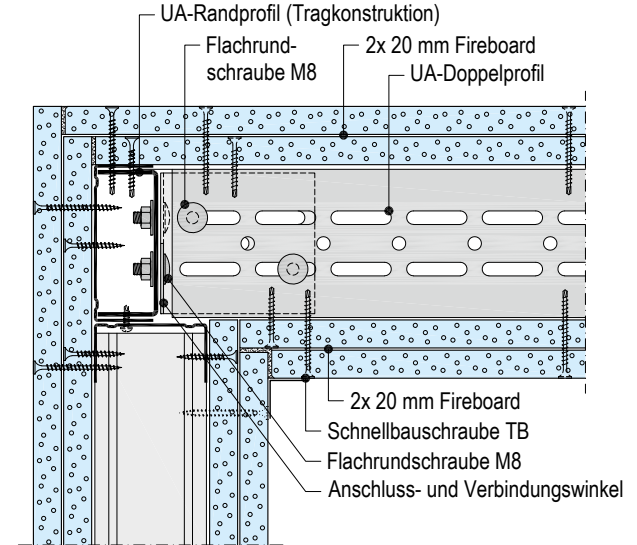
K375.de-V7 Randanschluss – CW-Doppelprofile

Vertikalschnitt I Schnitt A-A



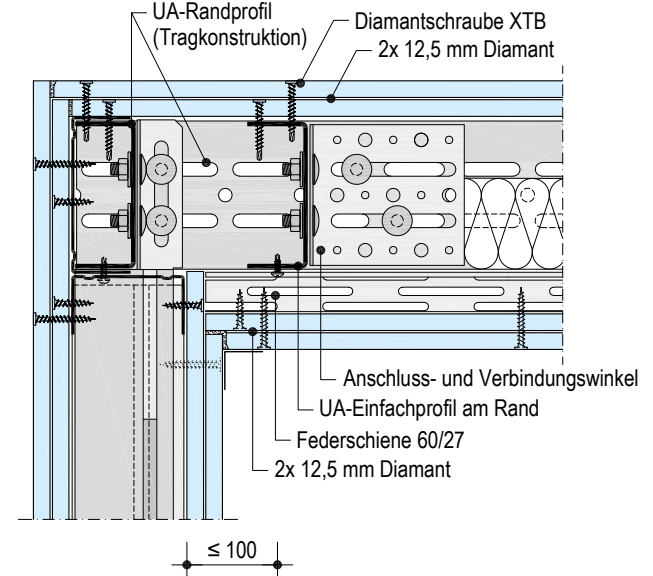
K375.de-V11 Randanschluss – UA-Doppelprofile

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



K375.de-V8 Randanschluss – UA-Doppelprofile

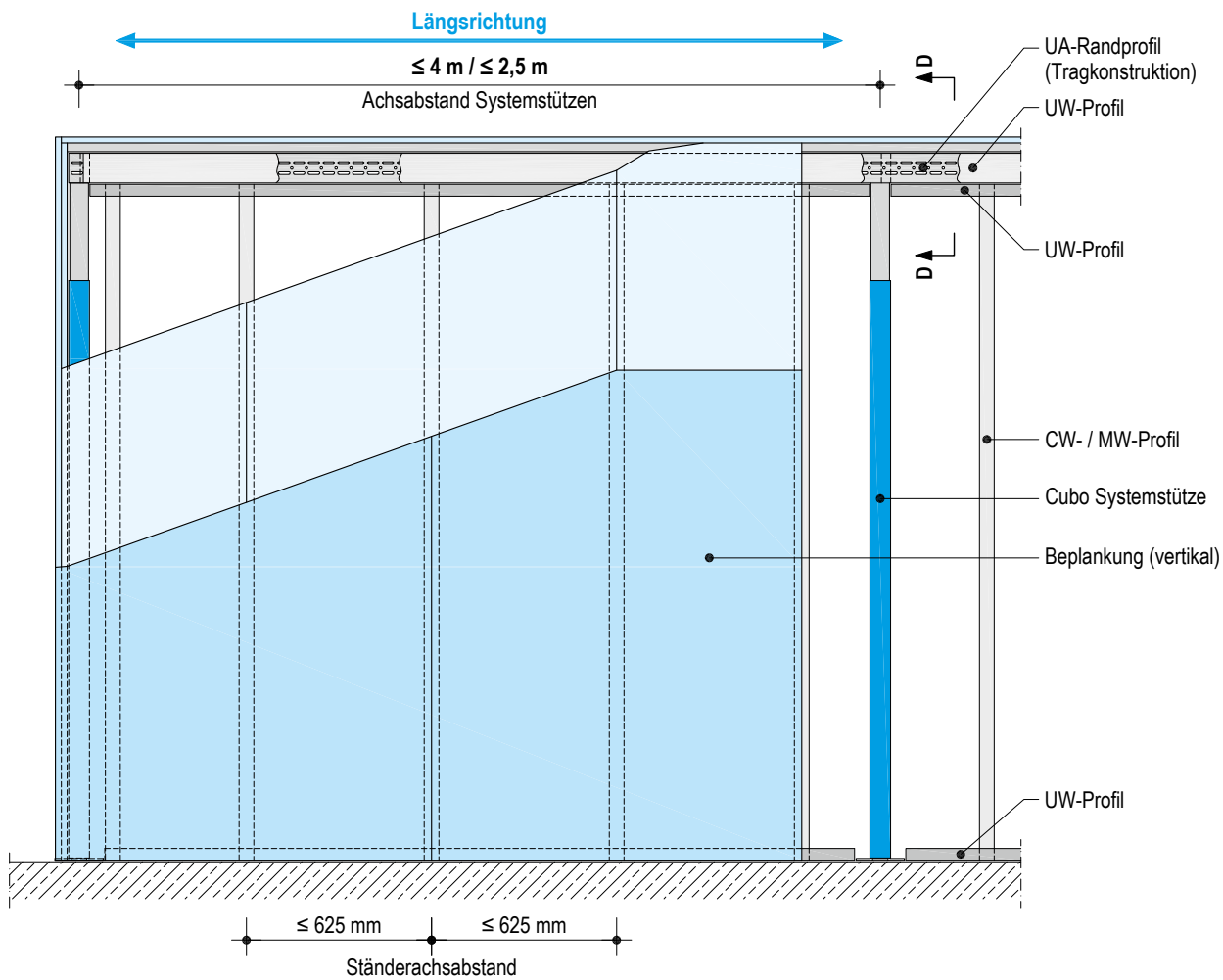
Vertikalschnitt I Schnitt A-A



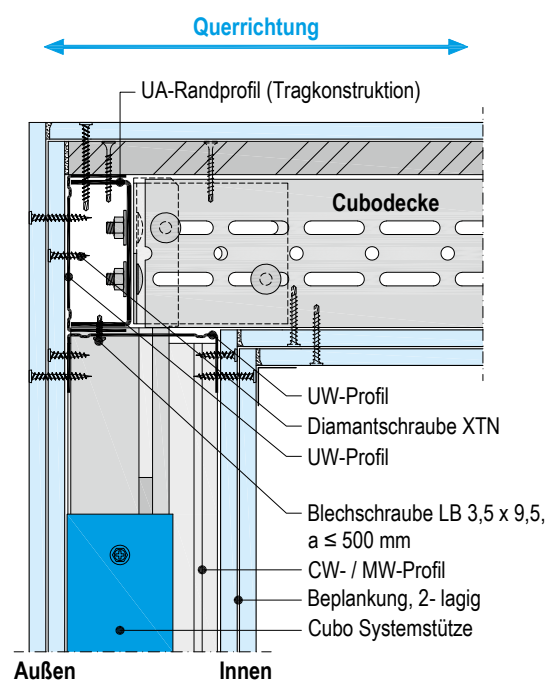


Ansicht

Schemazeichnungen



Schnitt D-D

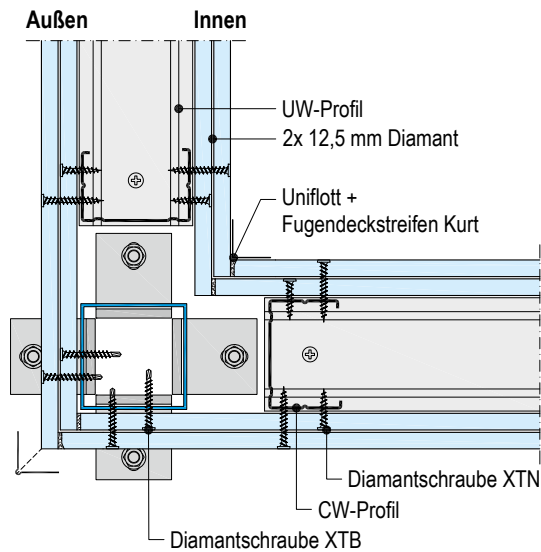




Details

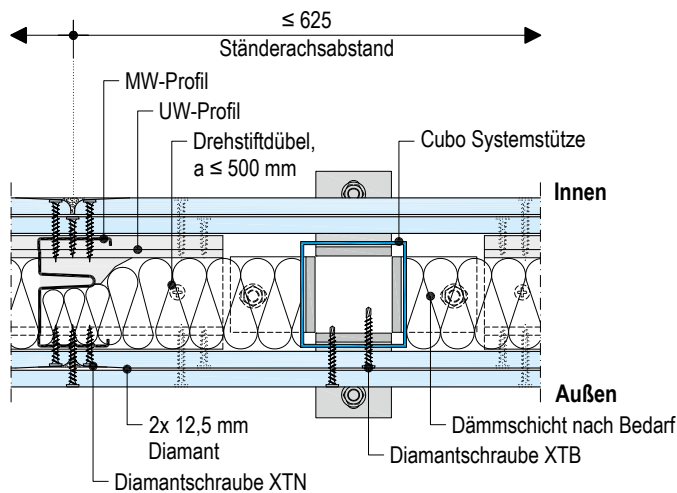
K376.de-H1 Ecke – CW-Profil

Horizontalschnitt



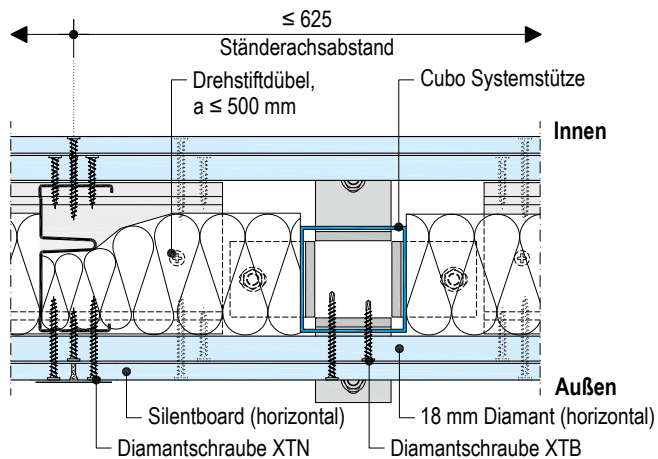
K376.de-H2 Plattenstoß – MW-Profil

Horizontalschnitt



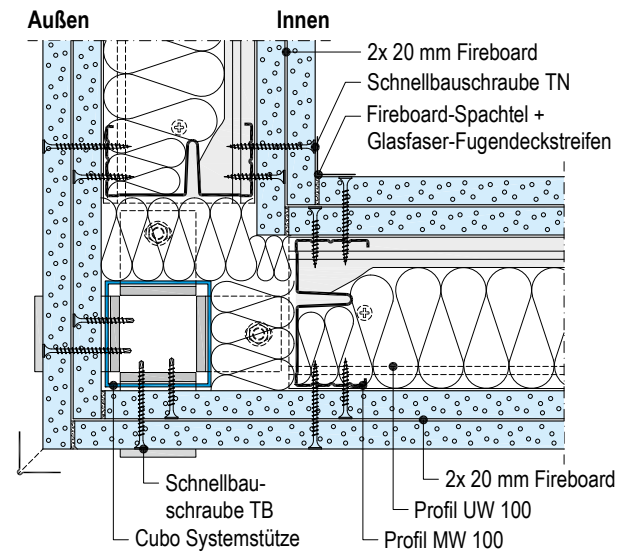
K376.de-H5 Plattenstoß – MW-Profil

Horizontalschnitt



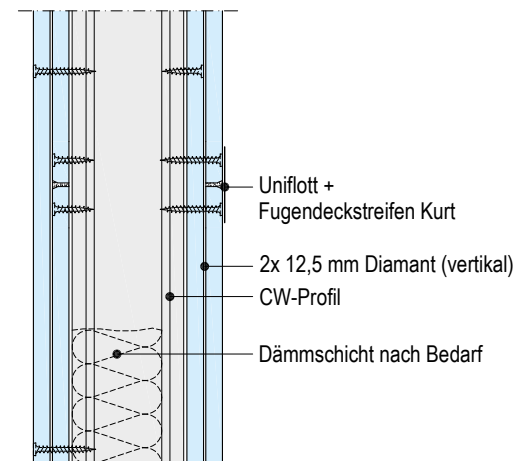
K376.de-H7 Ecke – MW-Profil

Horizontalschnitt



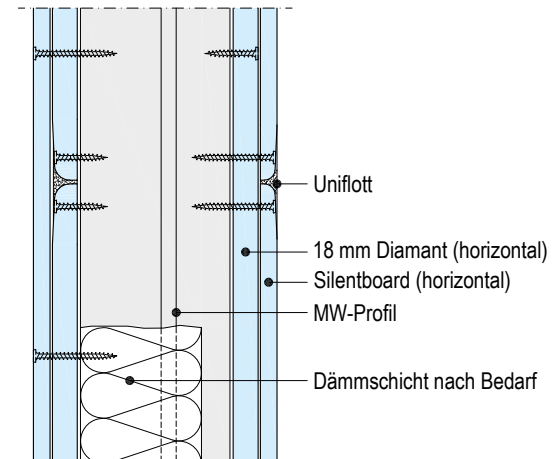
K376.de-V8 Plattenstoß – CW-Profil

Vertikalschnitt



K376.de-V7 Plattenstoß – MW-Profil

Vertikalschnitt



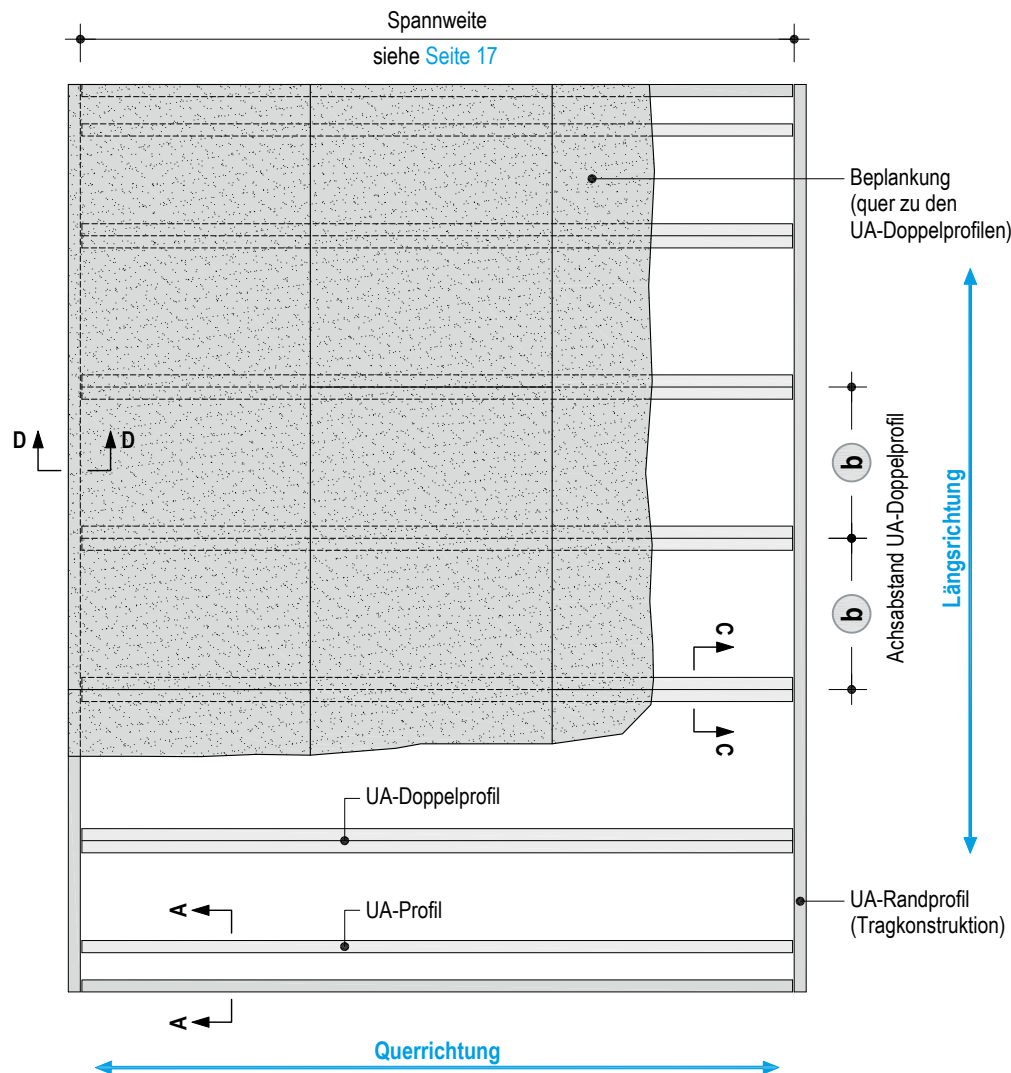
Achtung

Bei K376.de Cubo Empore Verschraubung der Beplankung außen zusätzlich in die Systemstützen!



Draufsicht – UA-Doppelprofile

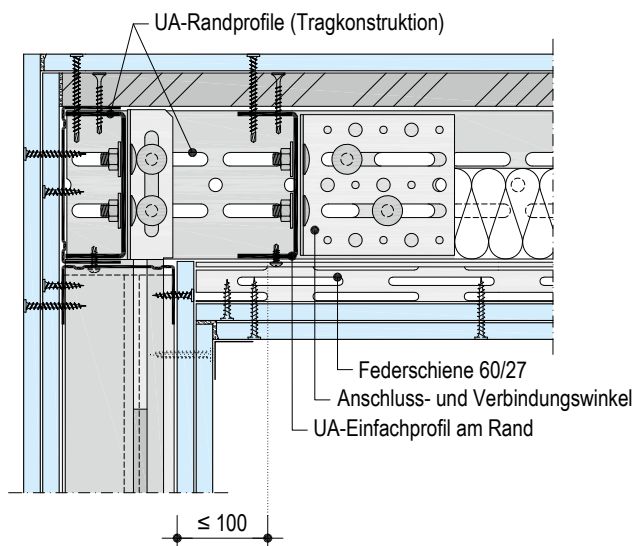
Schemazeichnung



Details

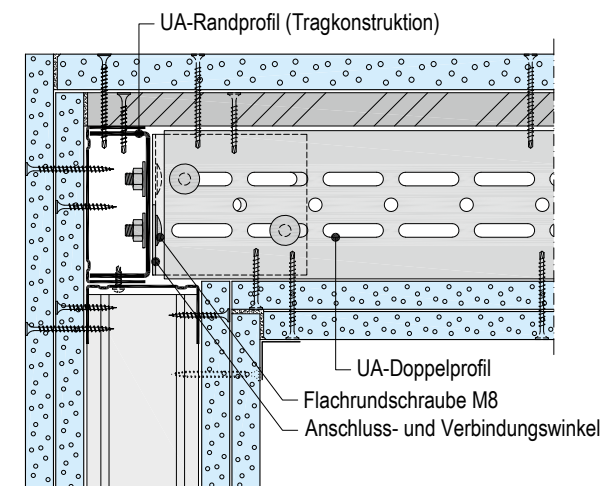
K376.de-V3 Randanschluss

Vertikalschnitt I Schnitt A-A



K376.de-V4 Randanschluss

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



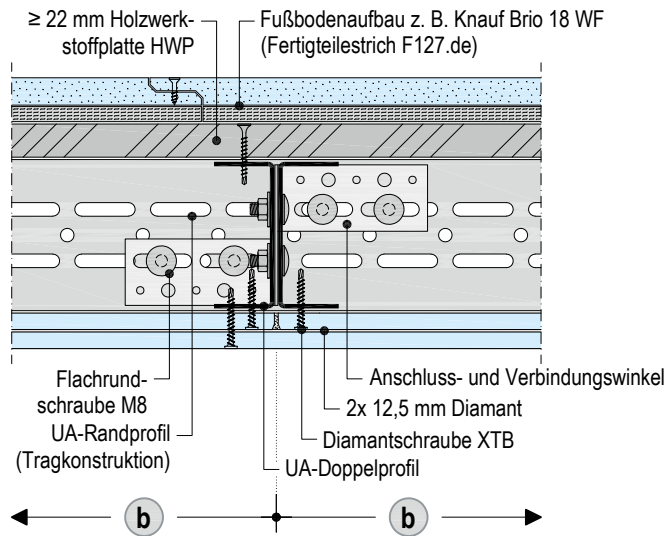
Maßstab 1:5 | Maße in mm



Details

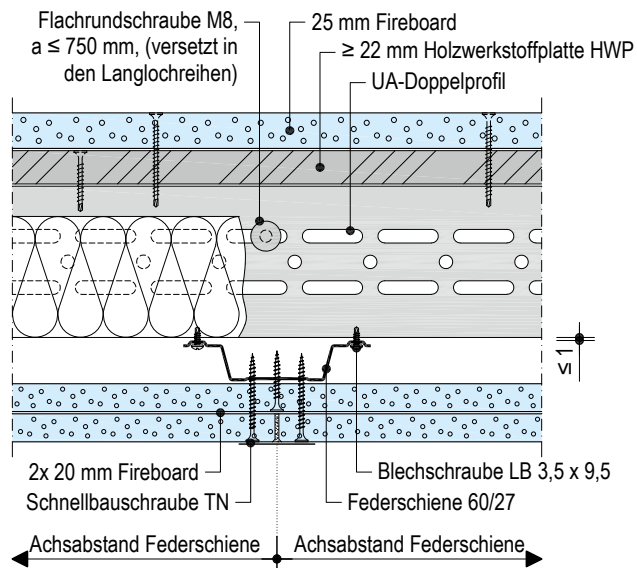
K376.de-V1 Stirnkante

Vertikalschnitt I Schnitt C-C



K376.de-V2 Stirnkante – Federschiene

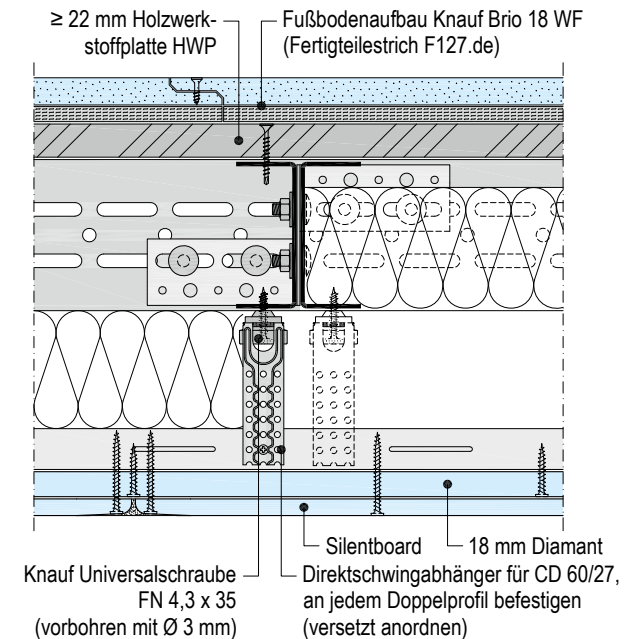
Vertikalschnitt



Maßstab 1:5 | Maße in mm

K376.de-V6 Längskante – CD-Profil mit Direktschwingabhänger

Vertikalschnitt I Schnitt C-C

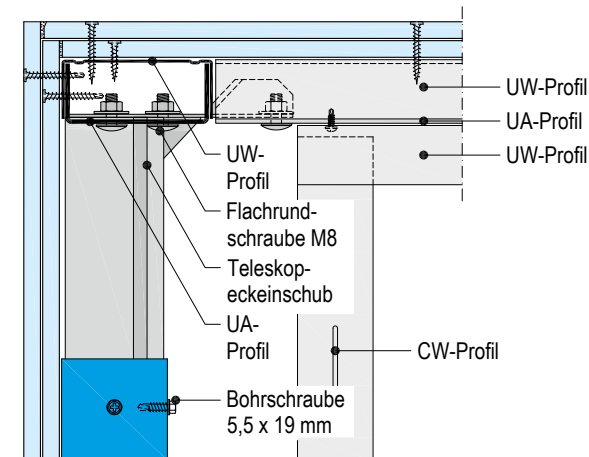




Details – Außenecke

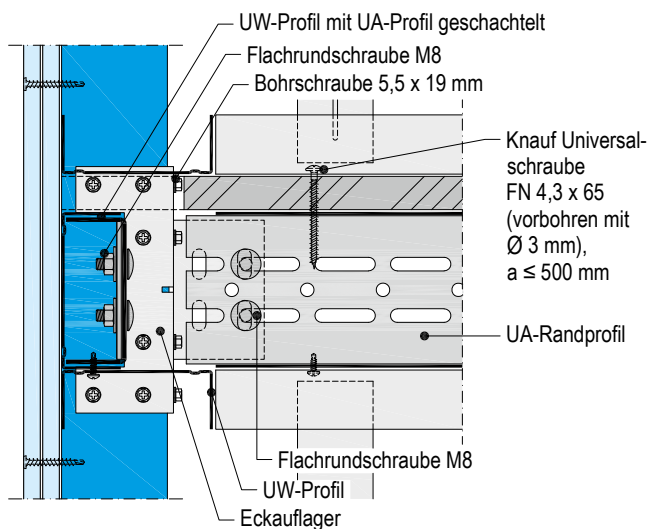
K376.de-V100 Außenecke – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



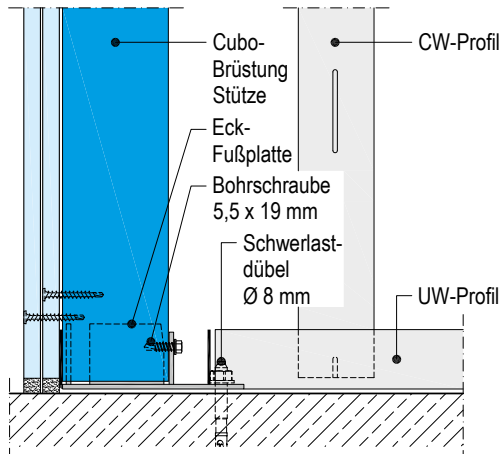
K376.de-V101 Außenecke – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



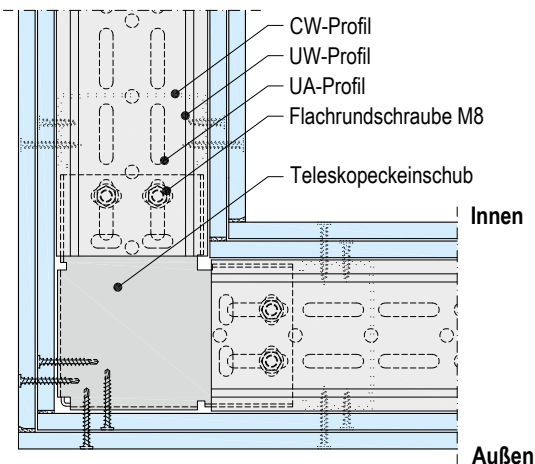
K376.de-V102 Außenecke – Bodenanschluss

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



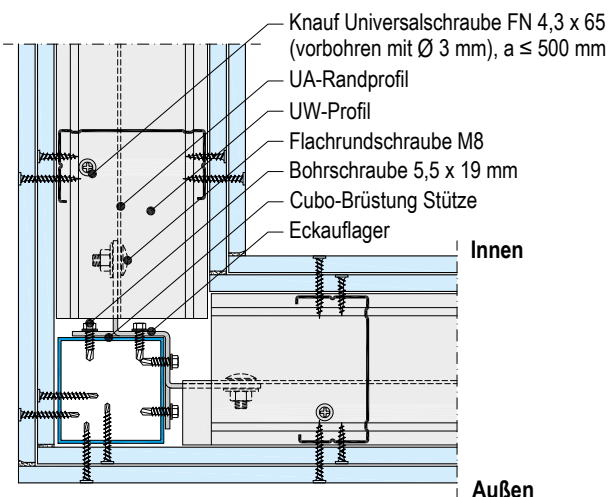
K376.de-H100 Außenecke – Kopfpunkt (Darstellung ohne oberseitige Beplankung)

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



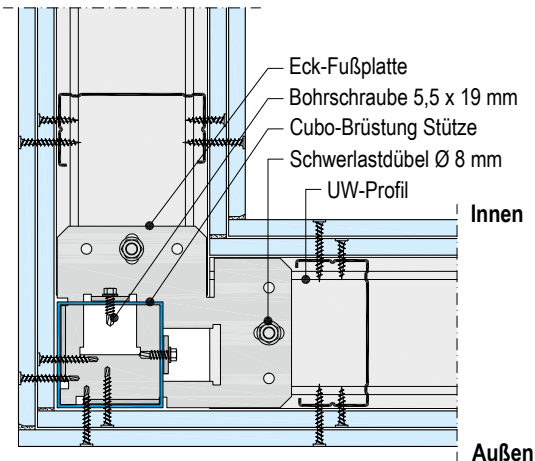
K376.de-H101 Außenecke – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H102 Außenecke – Bodenanschluss

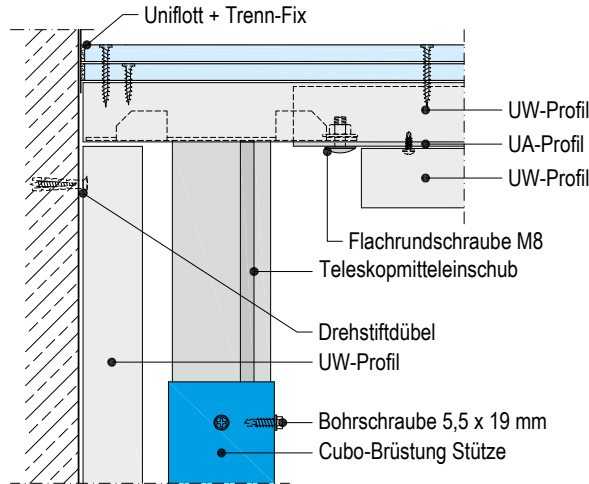
Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



Details – Wandanschluss

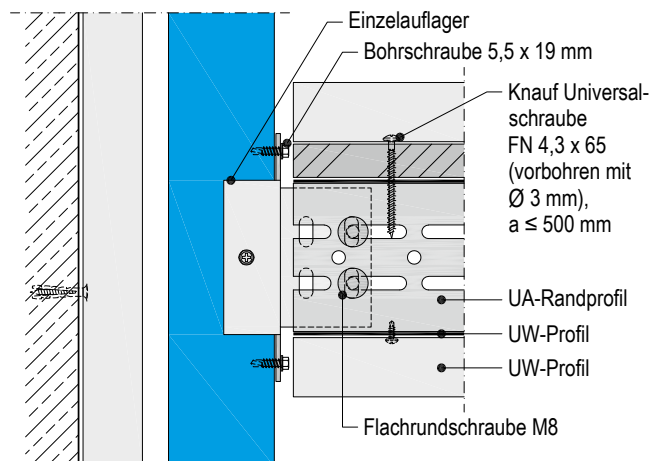
K376.de-V113 Wandanschluss – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



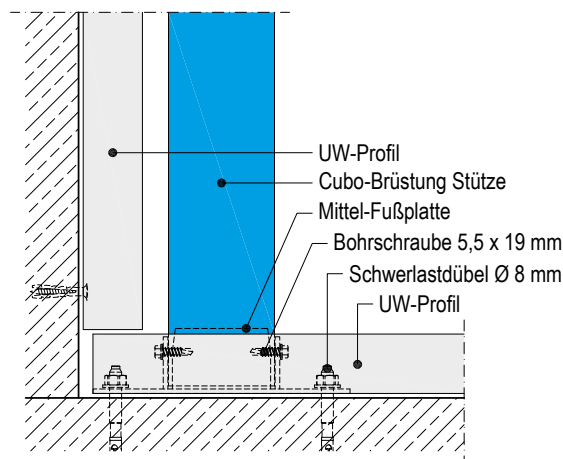
K376.de-V114 Wandanschluss – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



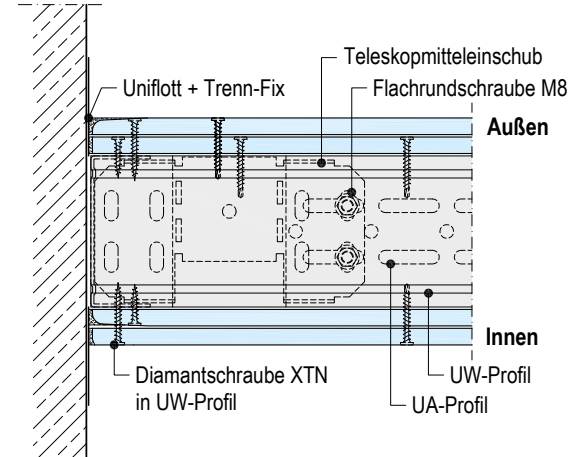
K376.de-V115 Wandanschluss – Bodenanschluss

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



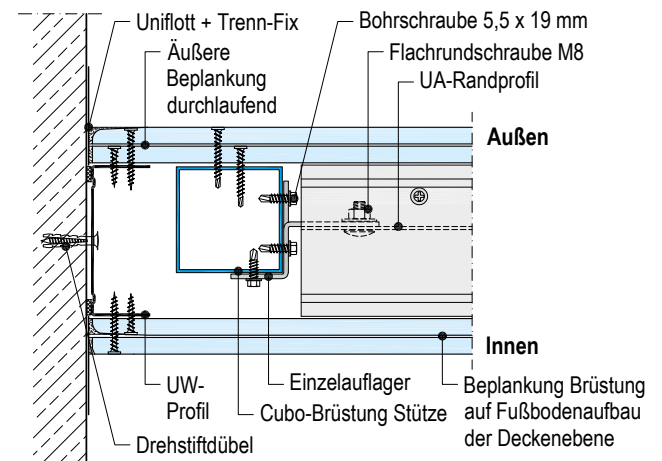
K376.de-H113 Wandanschluss – Kopfpunkt (Darstellung ohne oberseitige Beplankung)

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



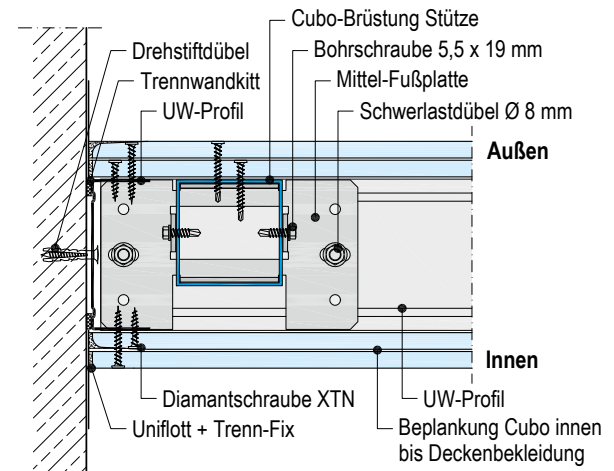
K376.de-H114 Wandanschluss – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H115 Wandanschluss – Bodenanschluss

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz

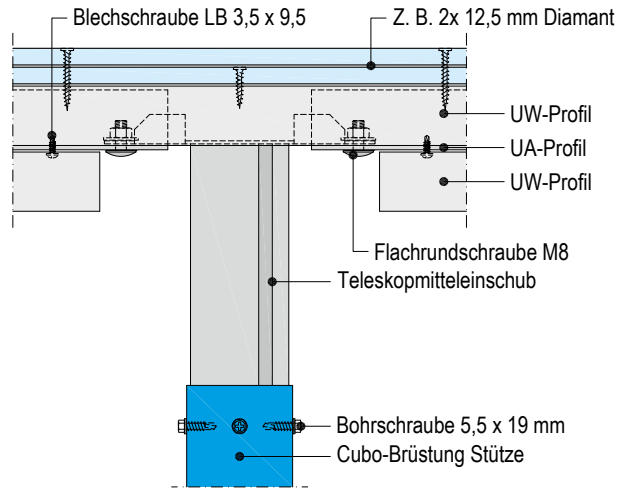




Details – Feldstütze

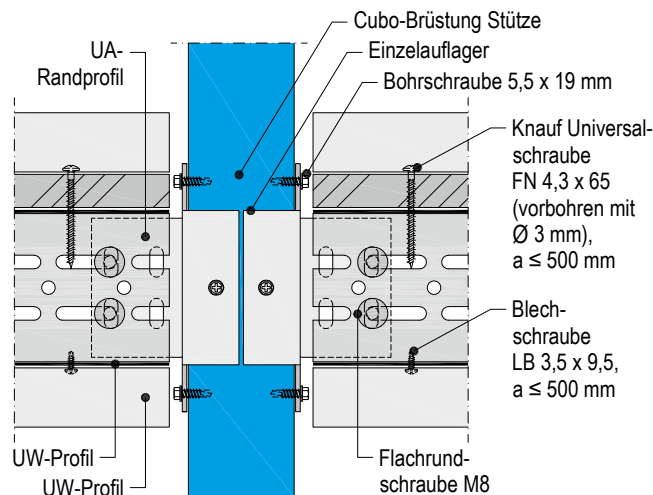
K376.de-V103 Feldstütze – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



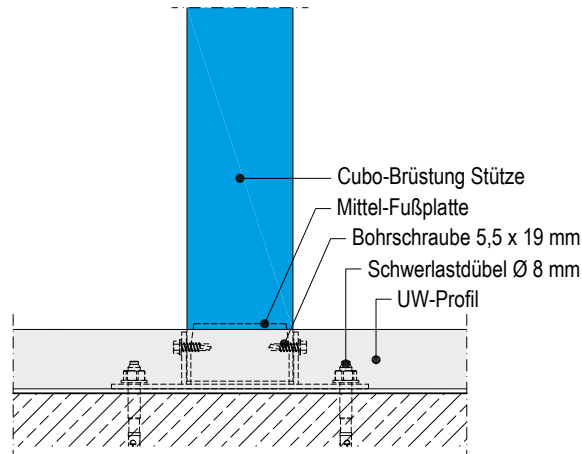
K376.de-V104 Feldstütze – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-V105 Feldstütze – Bodenanschluss

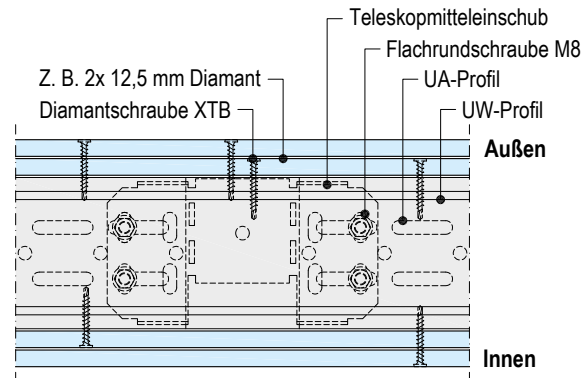
Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H103 Feldstütze – Kopfpunkt

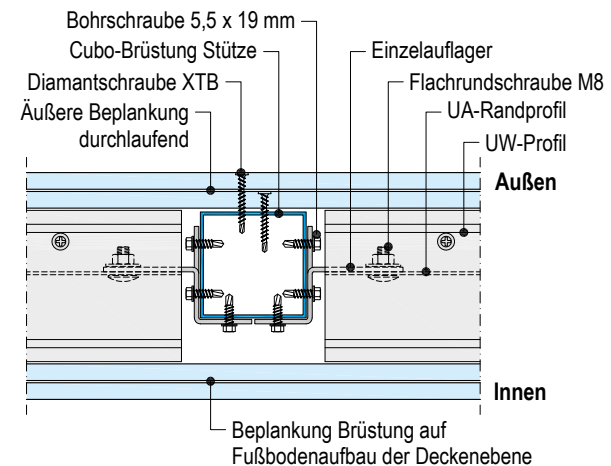
(Darstellung ohne oberseitige Beplankung)

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



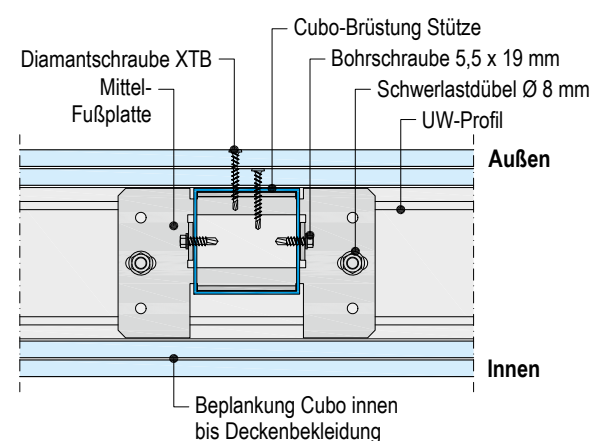
K376.de-H104 Feldstütze – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H105 Feldstütze – Bodenanschluss

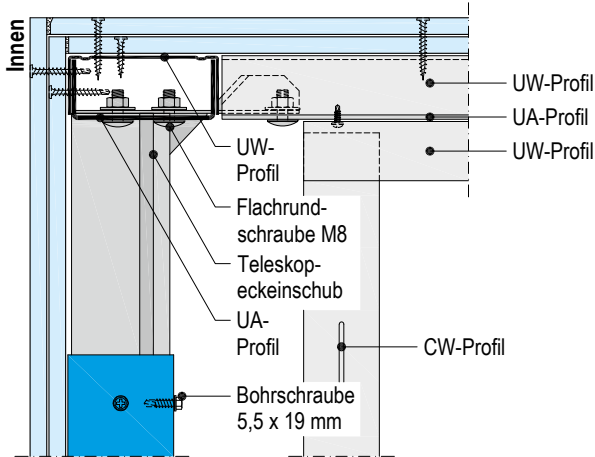
Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



Details – Innenecke

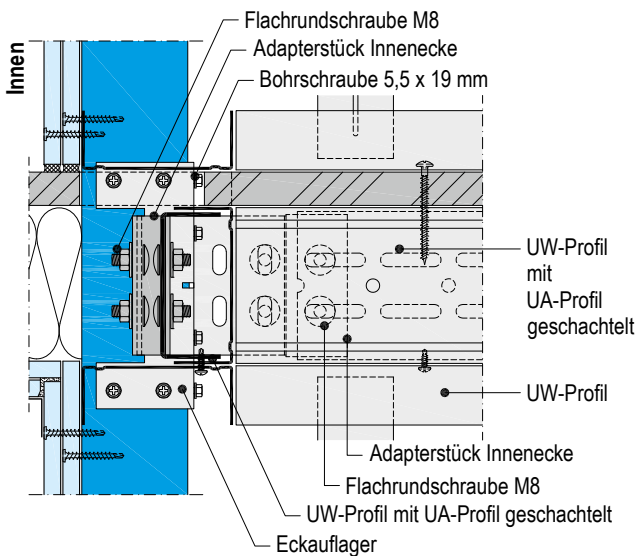
K376.de-V107 Innenecke – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



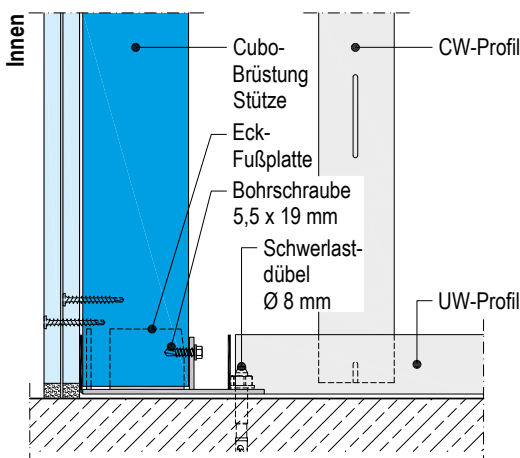
K376.de-V108 Innenecke – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



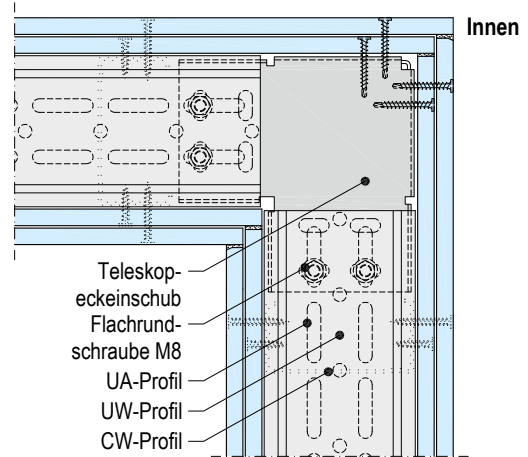
K376.de-V109 Innenecke – Bodenanschluss

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



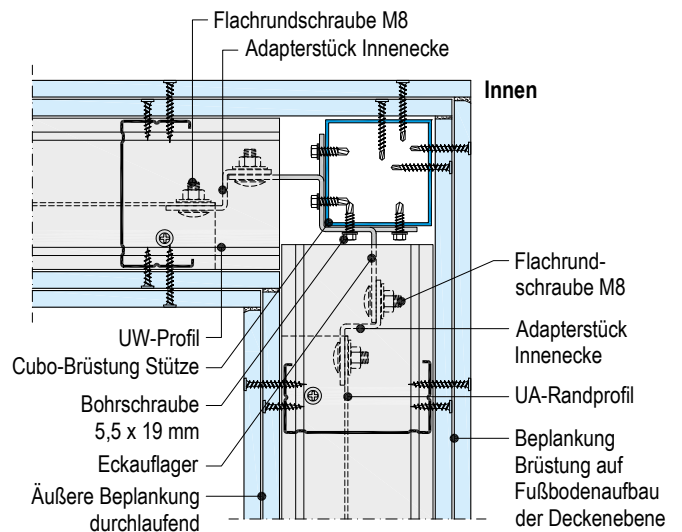
K376.de-H107 Innenecke – Kopfpunkt (Darstellung ohne oberseitige Beplankung)

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



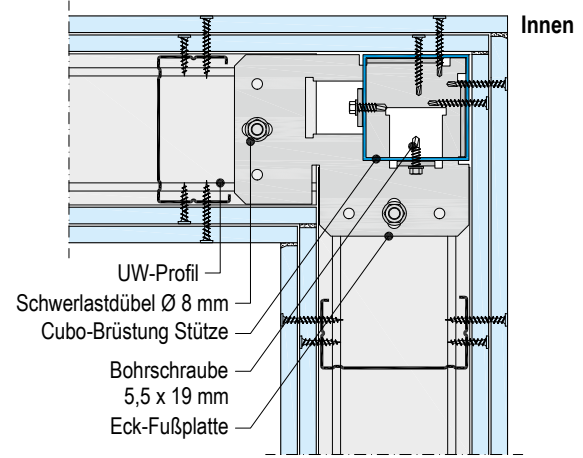
K376.de-H108 Innenecke – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H109 Innenecke – Bodenanschluss

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz

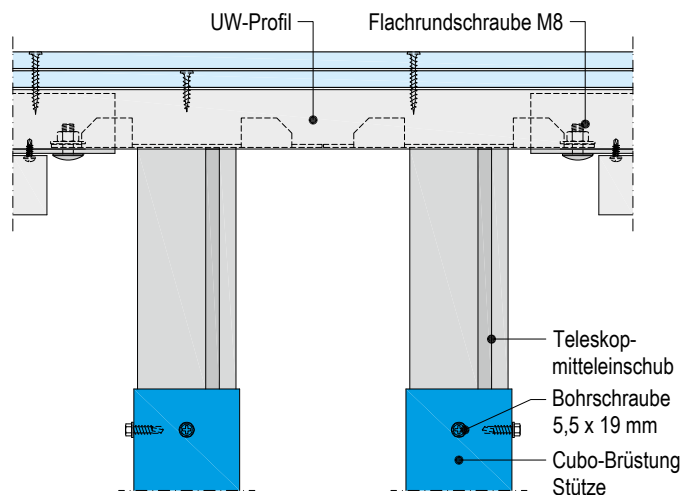




Details – Cubo an Cubo

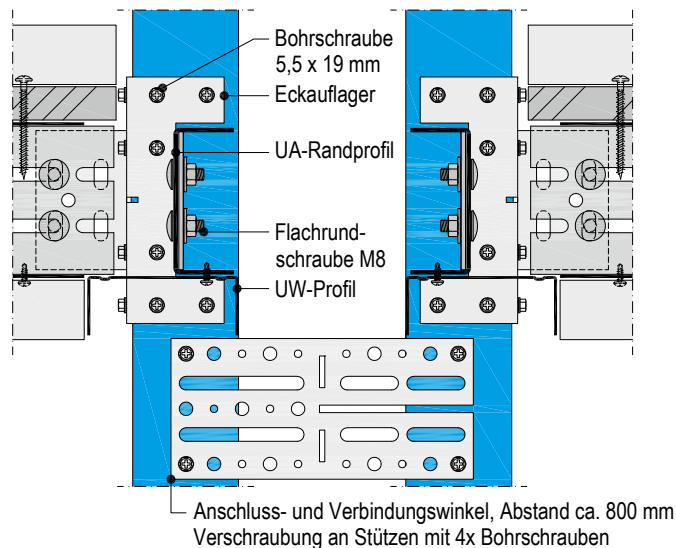
K376.de-V110 Cubo an Cubo – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



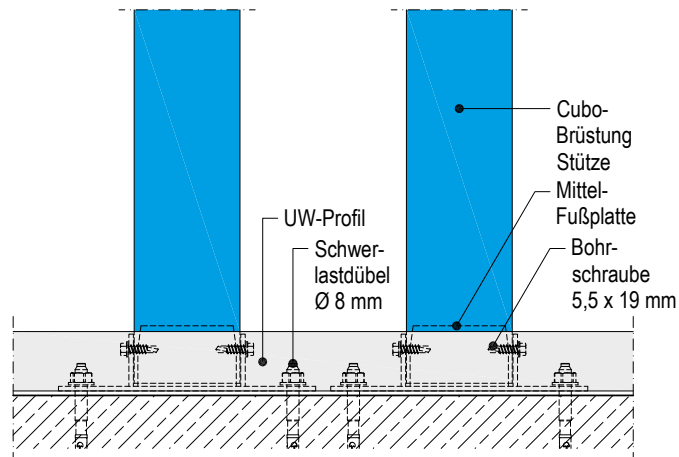
K376.de-V111 Cubo an Cubo – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-V112 Cubo an Cubo – Bodenanschluss

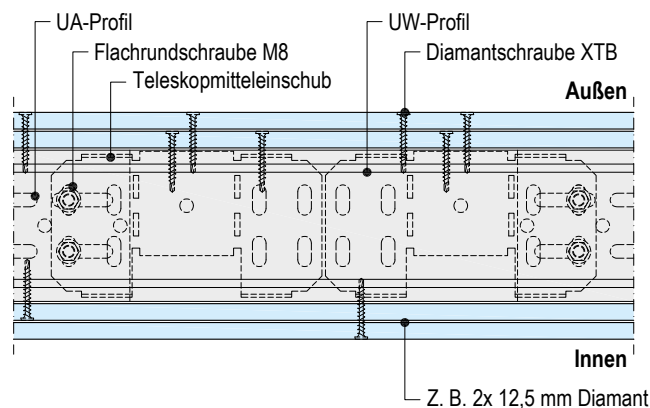
Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H110 Cubo an Cubo – Kopfpunkt

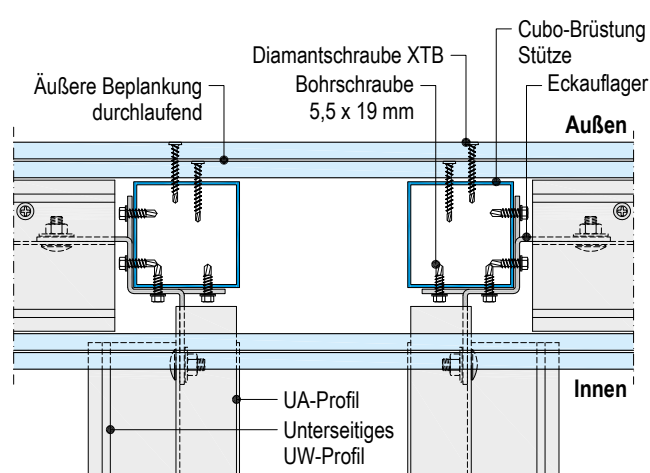
(Darstellung ohne oberseitige Beplankung)

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



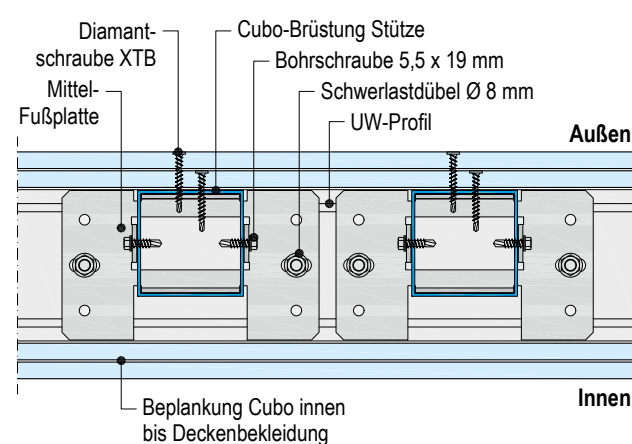
K376.de-H111 Cubo an Cubo – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-H112 Cubo an Cubo – Bodenanschluss

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



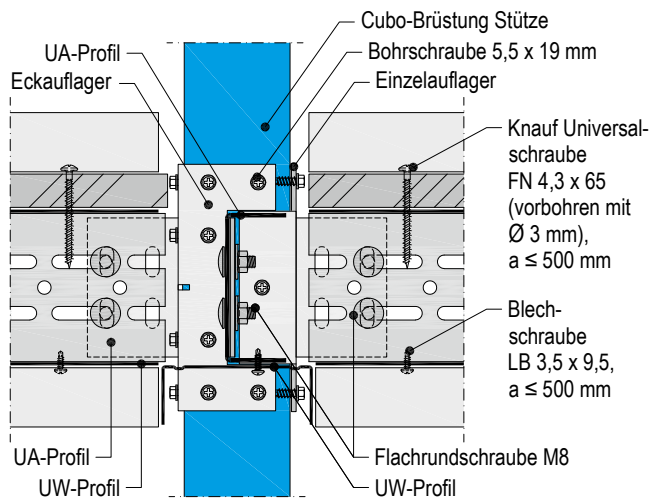


Details – Feldstütze mit UA-Profil Anschluss | Aufgang | Anschluss UA-Doppelprofil

Maßstab 1:5

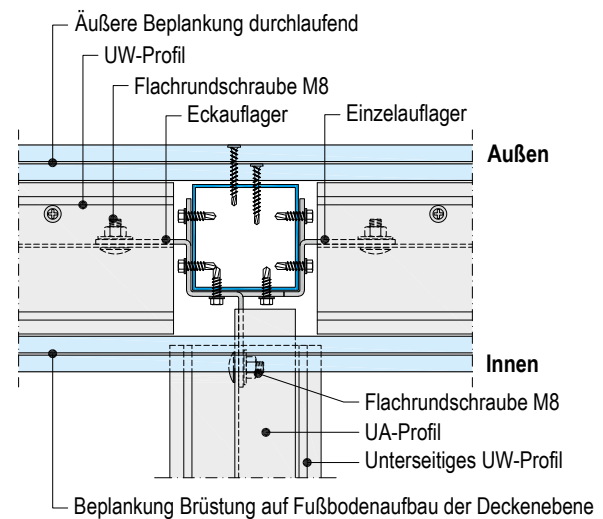
K376.de-V106 UA-Profil Anschluss Feldstütze – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



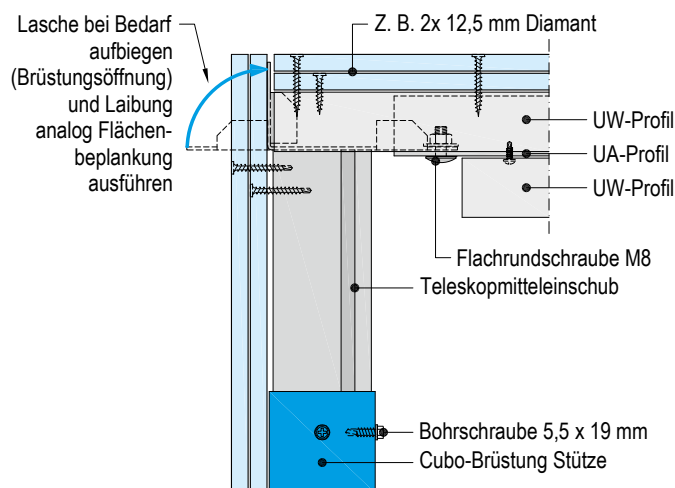
K376.de-H106 UA-Profil Anschluss Feldstütze – Cubodecke

Horizontalschnitt I Ohne Brandschutz



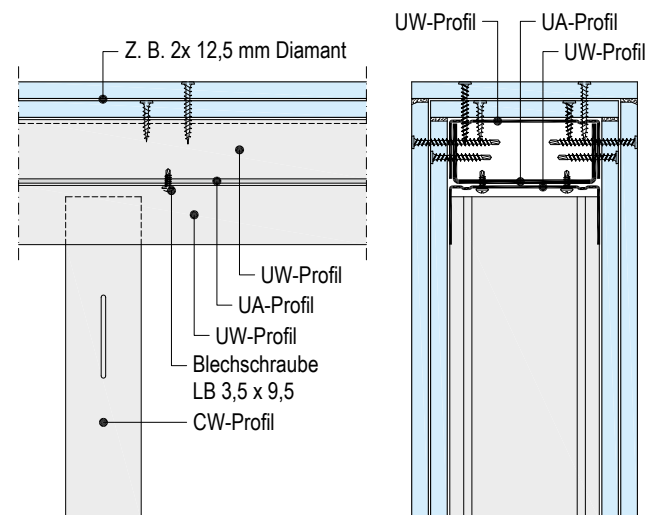
K376.de-V116 Aufgang – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



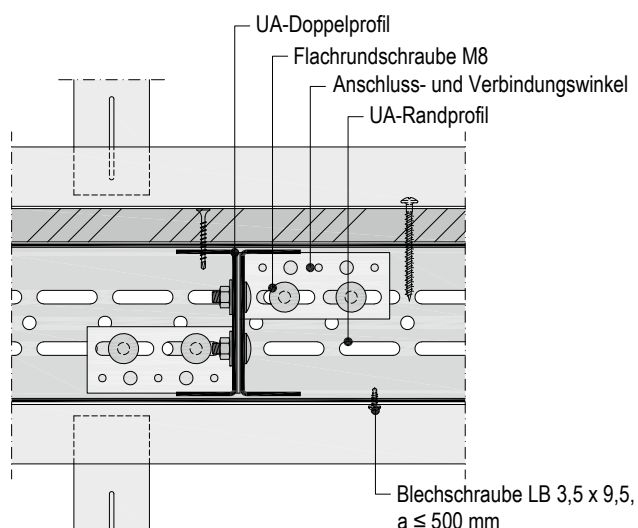
K376.de-V117 CW-Profil – Kopfpunkt

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



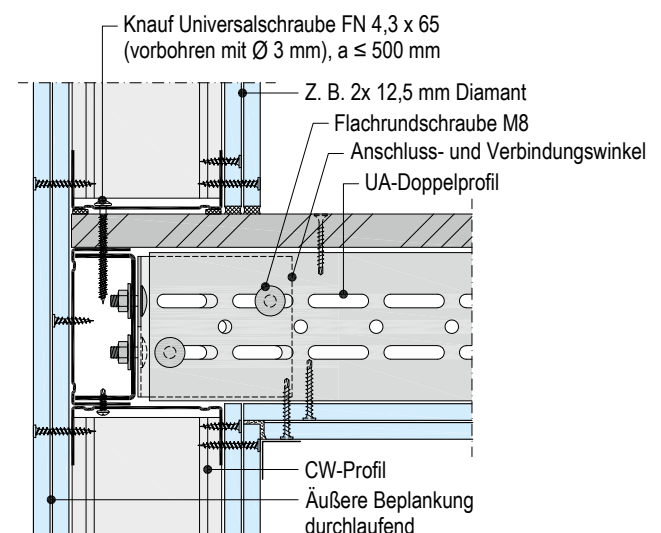
K376.de-V118 Randanschluss – UA-Doppelprofil – Cubodecke

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K376.de-V119 Randanschluss – UA-Doppelprofil – Cubodecke

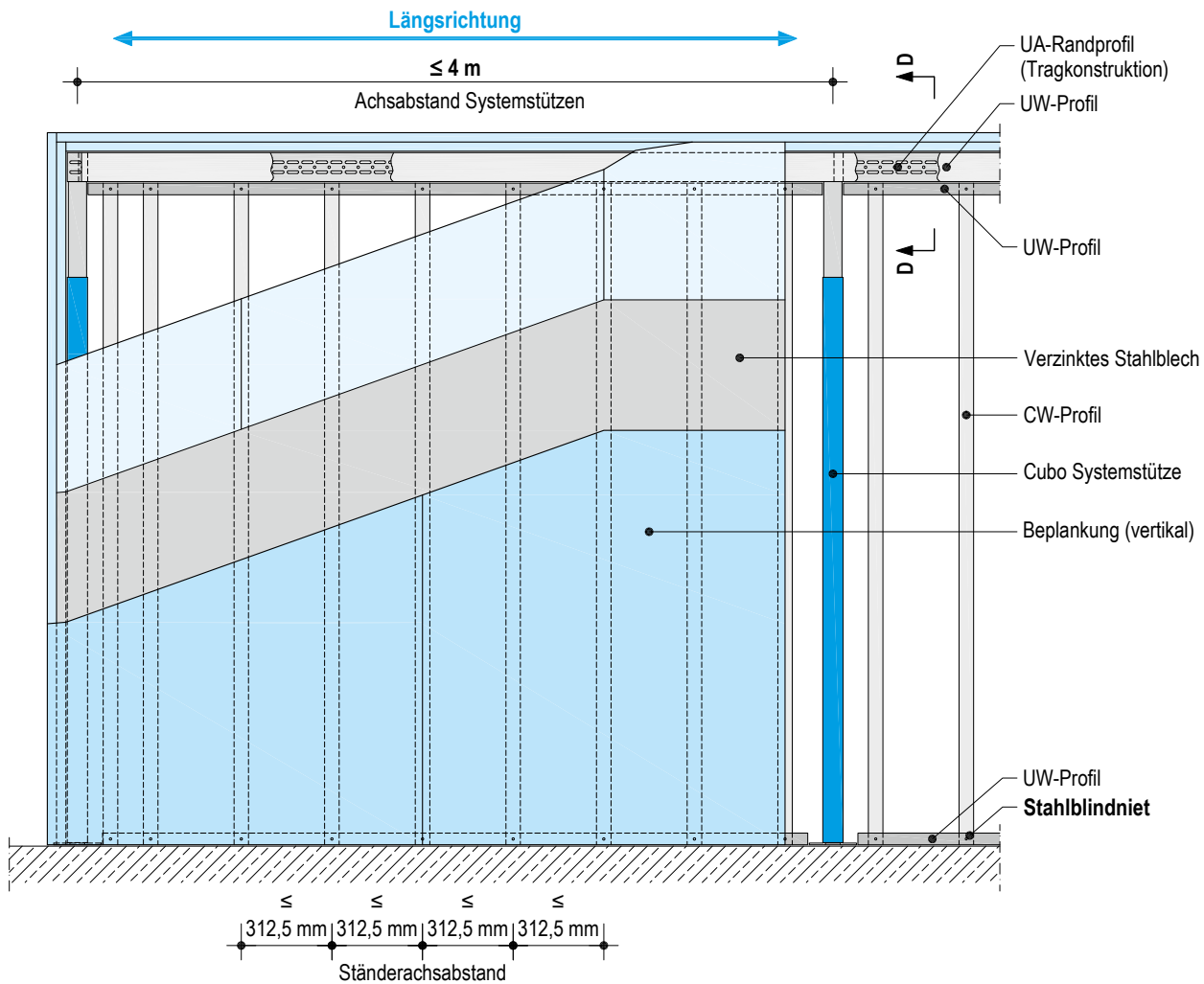
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



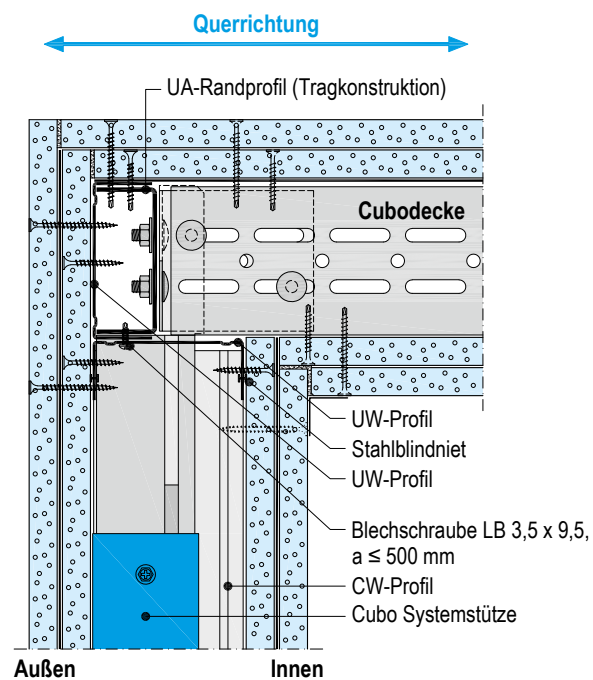


Ansicht

Schemazeichnungen



Schnitt D-D

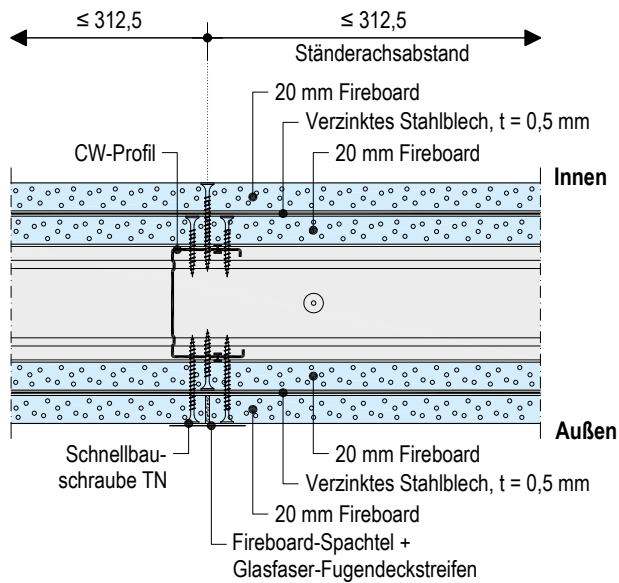




Details

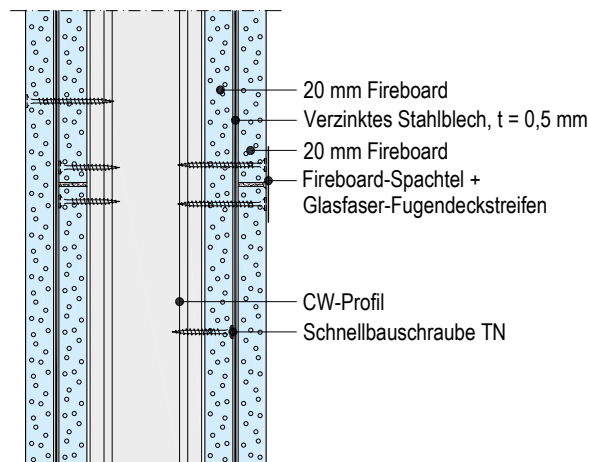
K377.de-H1 Plattenstoß

Horizontalschnitt



K377.de-V6 Plattenstoß – CW-Profil

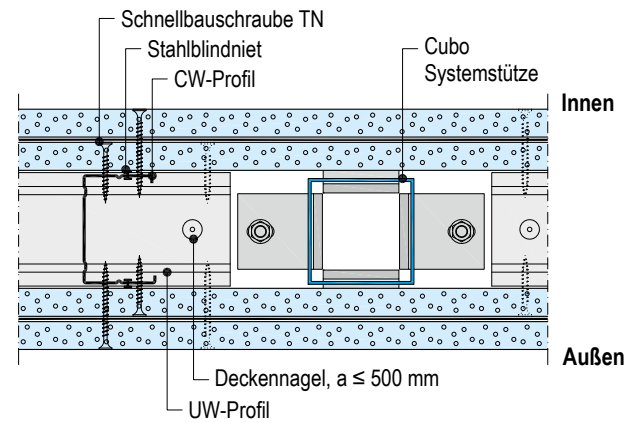
Vertikalschnitt



Maßstab 1:5 | Maße in mm

K377.de-H2 Bereich Systemstütze

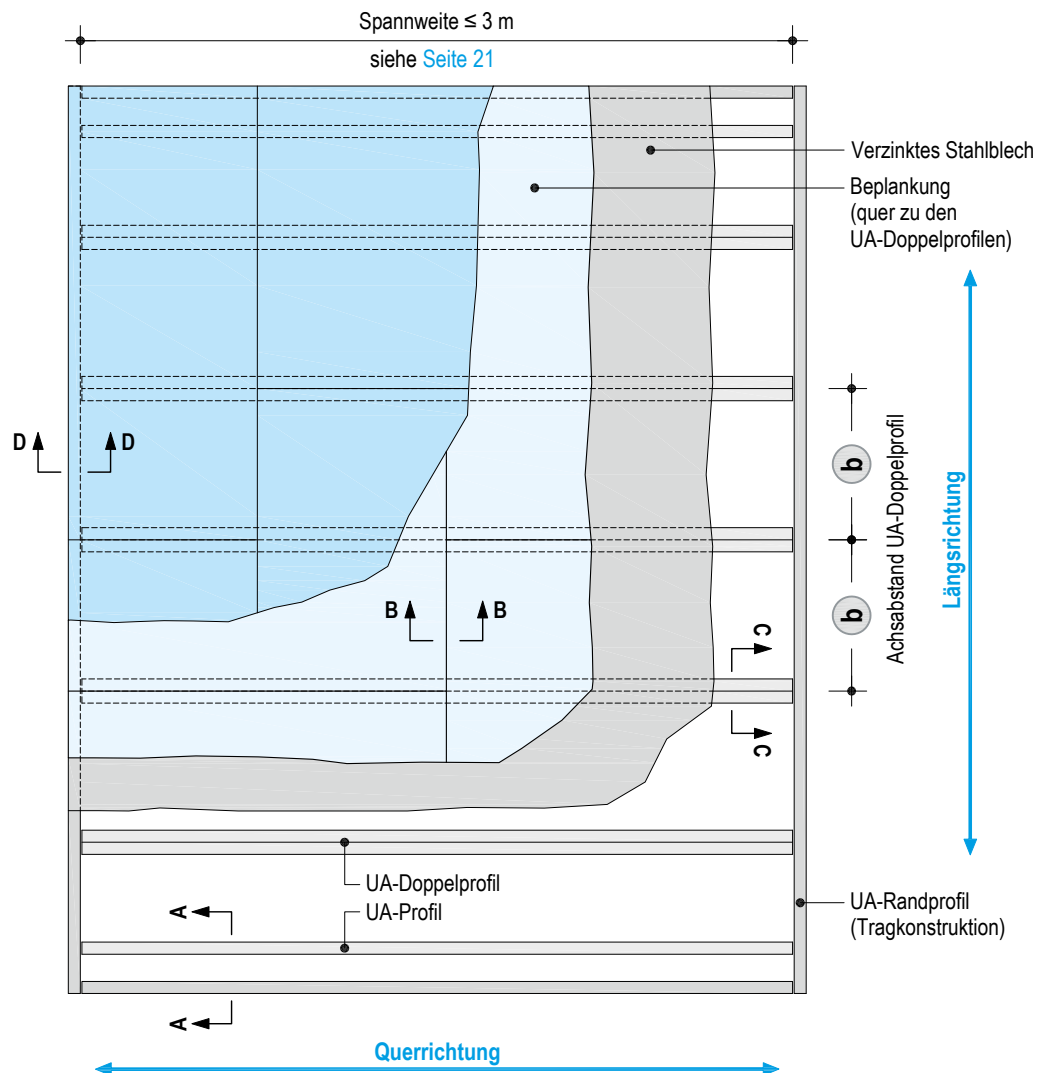
Horizontalschnitt





Draufsicht – UA-Doppelprofile

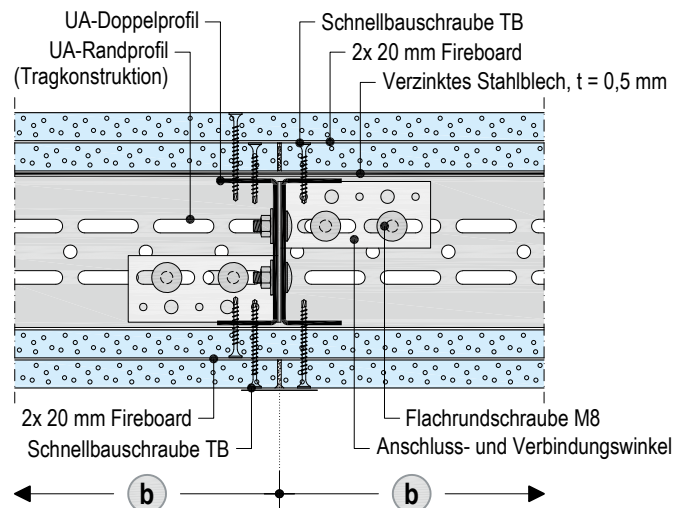
Schemazeichnung



Details

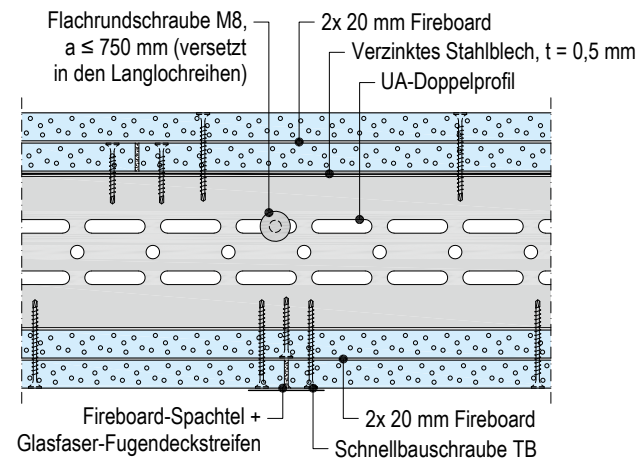
K377.de-V2 Stirnkante

Vertikalschnitt I Schnitt C-C



K377.de-V1 Längskante

Vertikalschnitt I Schnitt B-B

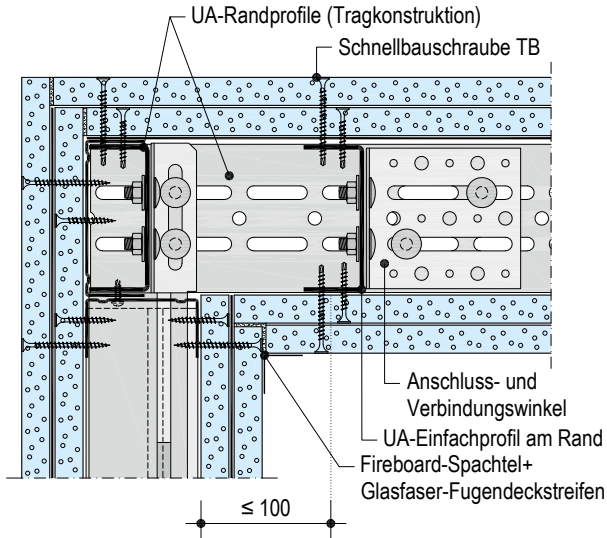


Maßstab 1:5

Details

K377.de-V7 Randanschluss

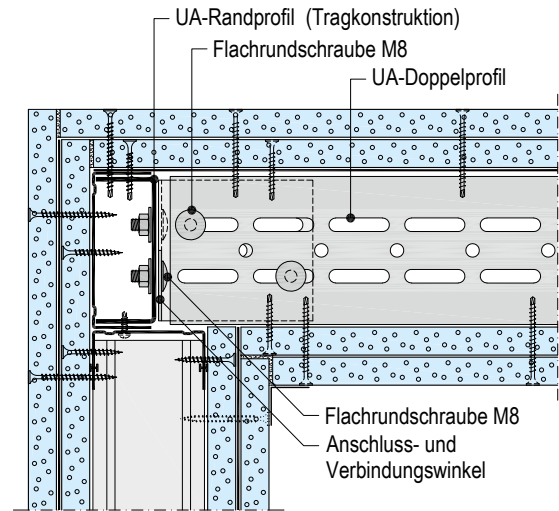
Vertikalschnitt I Schnitt A-A



Maßstab 1:5 | Maße in mm

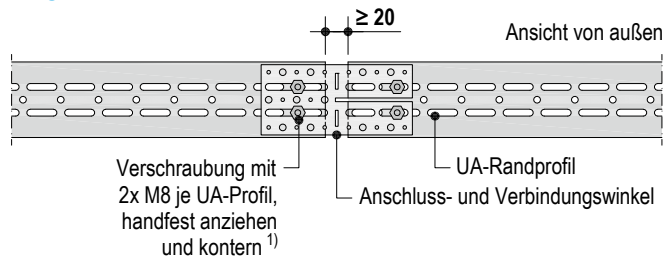
K377.de-V3 Randanschluss

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



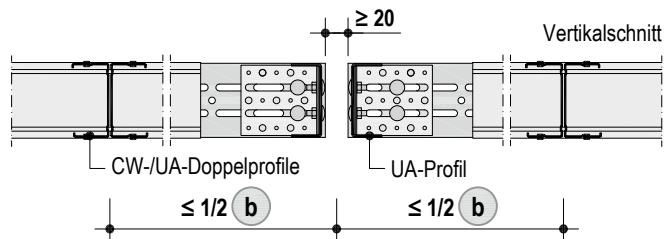
Tragkonstruktion

Schemazeichnungen | Maße in mm

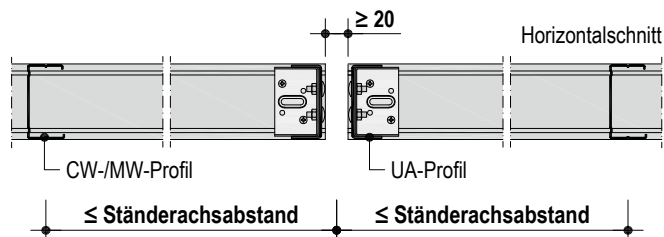


- 1) Die Schraube M8 so anordnen, dass eine Verschiebung der Schraube in Richtung der Langlöcher des Anschluss- und Verbindungswinkels möglich ist.

Cubodecke



Cubowand



UA-Profile an Rohboden und Randträger kraftschlüssig mit Anschlusswinkeln verbinden.

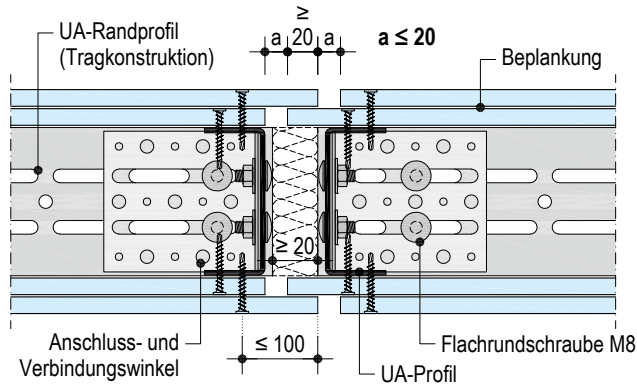
Ausführung

- Bewegungsfugen können beliebig zwischen den Systemstützen angeordnet werden.
- Sie müssen umlaufend (horizontal und vertikal) ohne Versprünge und in derselben Größe ausgeführt werden.
- Fugen in Decke und Wand nach Bedarf, bei Brandschutzanforderungen mit Mineralwolle **S** füllen.

Details

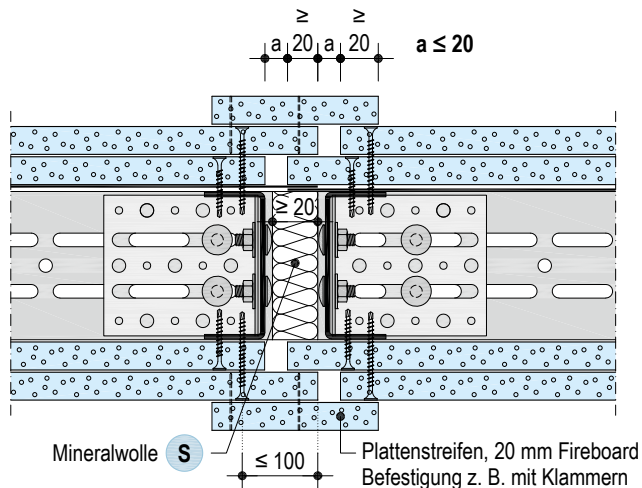
K375.de-V15 Bewegungsfuge – Decke Cubo Basis

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz



K377.de-V4 Bewegungsfuge – Decke Cubo Fluchttunnel

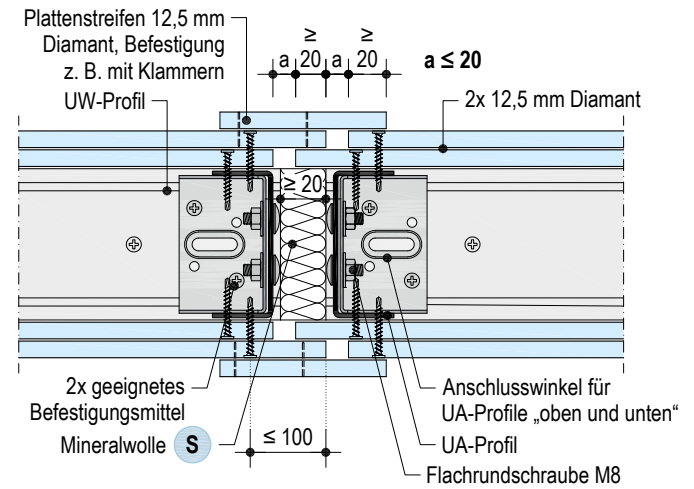
Vertikalschnitt



Maßstab 1:5 | Maße in mm

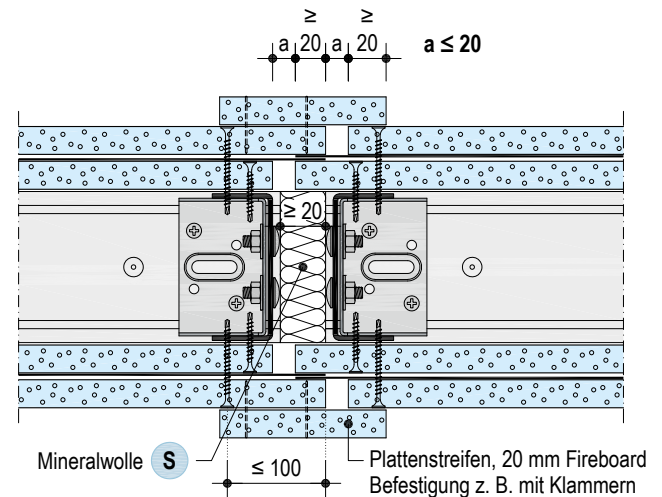
K375.de-H5 Bewegungsfuge – Wand Cubo Basis

Horizontalschnitt



K377.de-H3 Bewegungsfuge – Wand Cubo Fluchttunnel

Horizontalschnitt

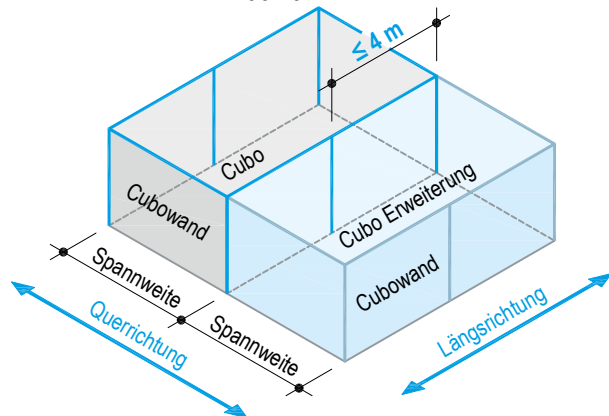




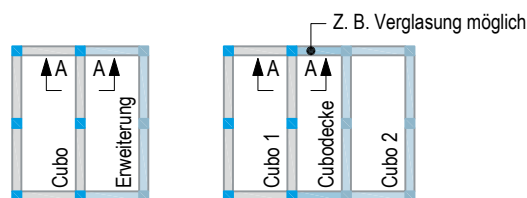
K375.de Cubo Basis

Cubodecke aus CW-Doppelprofilen

Schemazeichnungen



Anwendungsbeispiele



Spannweiten Cubodecke mit CW-Doppelprofilen

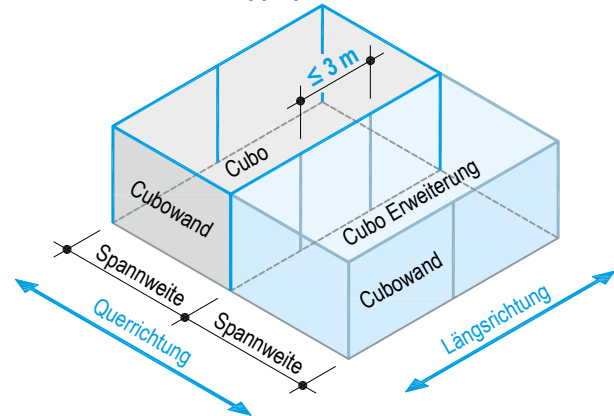
Siehe K375.de Cubo Basis „Spannweiten Cubodecke“ CW-Doppelprofile auf Seite 15.

Hinweis

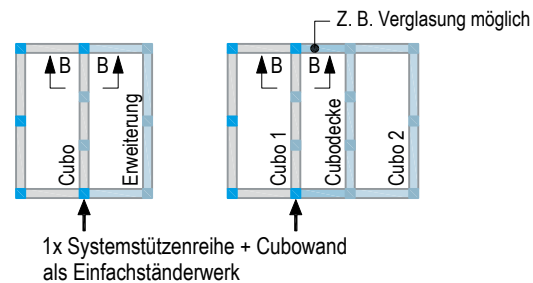
Freitragende Deckenprofile (CW bzw. UA) dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Cubodecke aus UA-Doppelprofilen

Schemazeichnungen



Anwendungsbeispiele



Spannweiten Cubodecke mit UA-Doppelprofilen

| UA-Doppel-profile | Achs-ab-stand | Maximale Spannweite in m Bemessungsgewicht Beplankung/ Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m ² | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Blechdicke | b | ≤ 0,3 | ≤ 0,4 | ≤ 0,5 | ≤ 0,6 | ≤ 0,7 | ≤ 0,8 | ≤ 0,9 | ≤ 1,0 |
| 2,0 mm | mm | | | | | | | | |
| 2x UA 100 | 500 ¹⁾ | 5,40 | 5,05 | 4,30 | 3,70 | 3,25 | 2,90 | 2,60 | 2,35 |
| 2x UA 125 | 500 ¹⁾ | 6,40 | 5,95 | 5,25 | 4,50 | 3,95 | 3,50 | 3,15 | 2,85 |
| 2x UA 150 | 500 ¹⁾ | 7,35 | 6,85 | 6,25 | 5,35 | 4,70 | 4,20 | 3,75 | 3,45 |

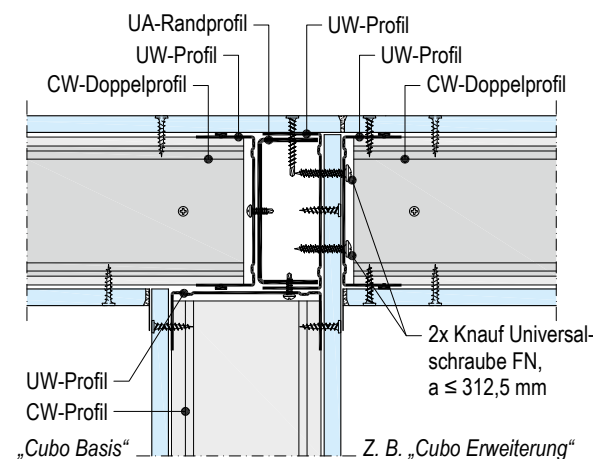
1) Achsabstand ≤ 400 mm bei Mischbeplankung mit Silentboard.

Detail

K375.de-V16 Cubo an Cubo Basis

Maßstab 1:5

Vertikalschnitt I Schnitt A-A I Ohne Brandschutz

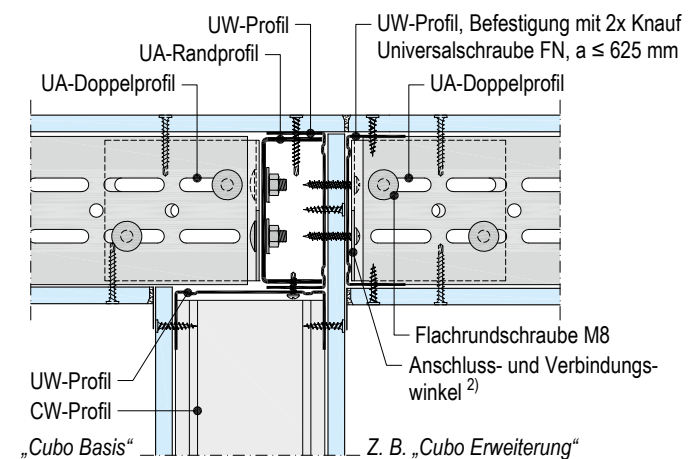


Detail

K375.de-V17 Cubo an Cubo Basis

Maßstab 1:5

Vertikalschnitt I Schnitt B-B I Ohne Brandschutz

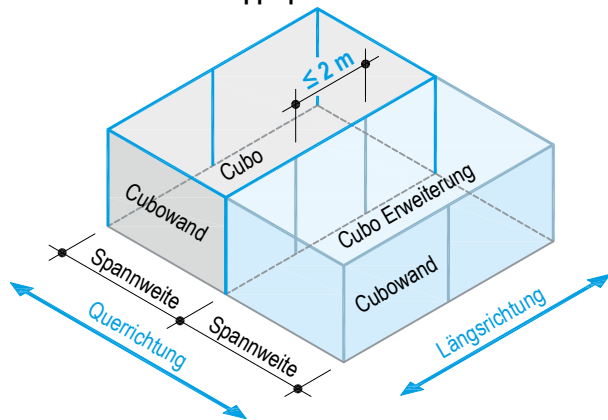


2) Befestigung Anschluss- und Verbindungswinkel an UW-Profil siehe Montage Verbindungselemente Seite 47.

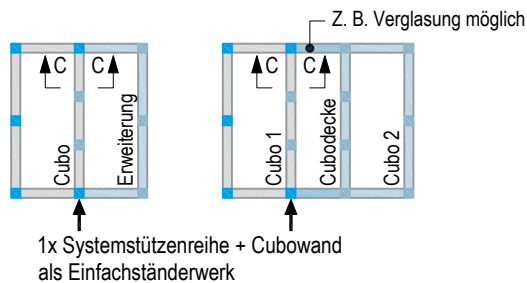
K375.de Cubo Basis – Größere Spannweiten, höheres Deckengewicht

Cubodecke aus UA-Doppelprofilen

Schemazeichnungen



Anwendungsbeispiele



Spannweiten Cubodecke mit UA-Doppelprofilen

Siehe K375.de Cubo Basis „Spannweiten Cubodecke“ UA-Doppelprofile auf Seite 15.

Hinweis

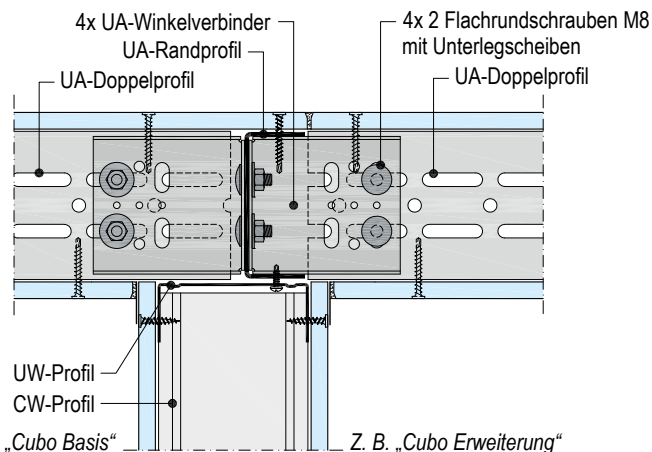
Freitragende Deckenprofile (UA) dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Detail

K375.de-V22 Cubo an Cubo Basis

Vertikalschnitt I Schnitt C-C I Ohne Brandschutz

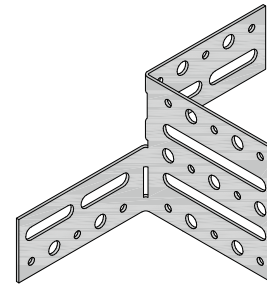
Maßstab 1:5



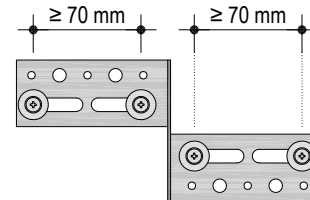
Montage Verbindungselemente

Anschluss- und Verbindungswinkel

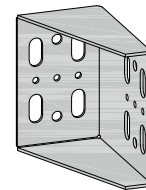
Schemazeichnungen



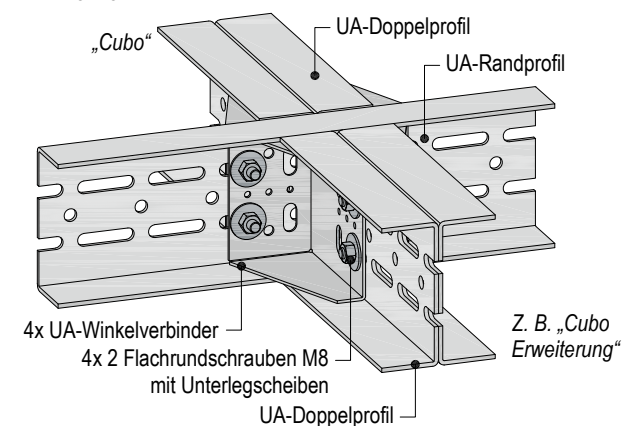
Befestigung an UW-Profil mit 4x Knauf Universalschrauben.
Beplankung ≤ 20 mm: FN 4,3 x 35
Beplankung > 20 mm: FN 4,3 x 65
mit geeigneter Unterlegscheibe, d = 2 bis 3 mm, Ø 30 mm



UA-Winkelverbinder



Befestigung an Profilen.



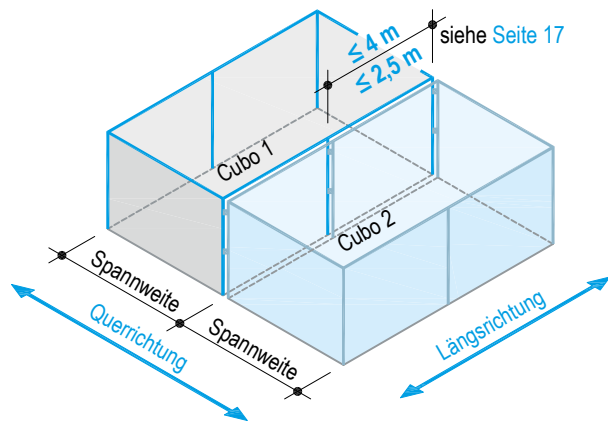
Hinweis

Bei Cubo mit Cuboanbau Angaben auf Seite 48 beachten.

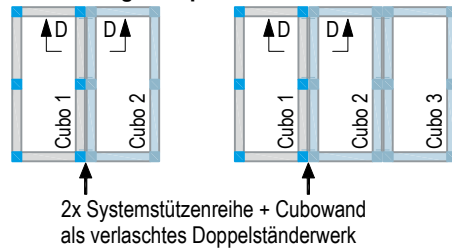
K376.de Cubo Empore

Cubodecke aus UA-Doppelprofilen

Schemazeichnungen



Anwendungsbeispiele



Spannweiten Cubodecke mit UA-Doppelprofilen

Siehe K376.de Cubo Empore „Spannweiten Cubodecke“ UA-Doppelprofile auf Seite 17.

Hinweis

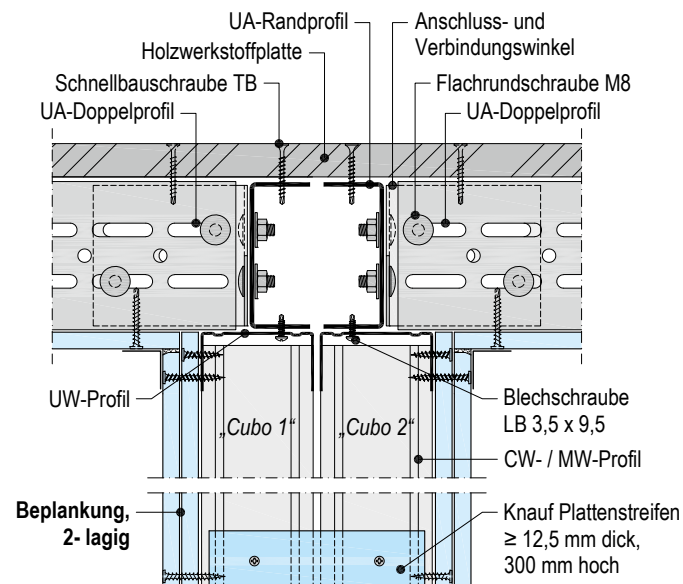
Freitragende Deckenprofile (UA) dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Detail

K376.de-V5 Cubo an Cubo Empore

Vertikalschnitt | Schnitt D-D | Ohne Brandschutz

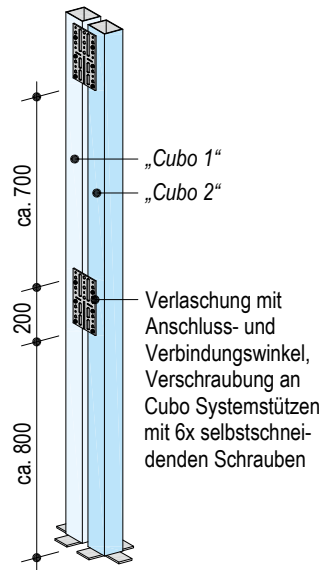
Maßstab 1:5



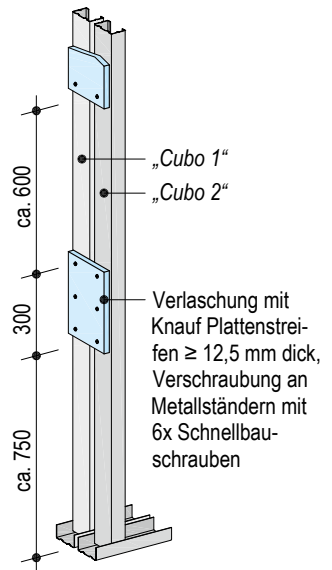
Verlaschung Cubo-Doppelständerwand

Schemazeichnungen | Maße in mm

Cubo Systemstützen



CW- / MW-Profil



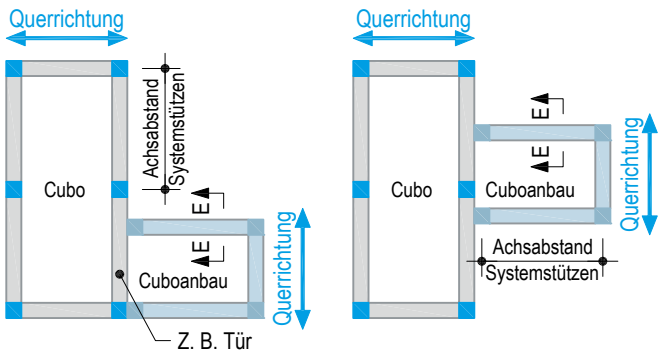
Hinweis

Die verlastete Cubowand muss 2-lagig beplankt sein.

Cubo mit Cuboanbau

Anwendungsbeispiele

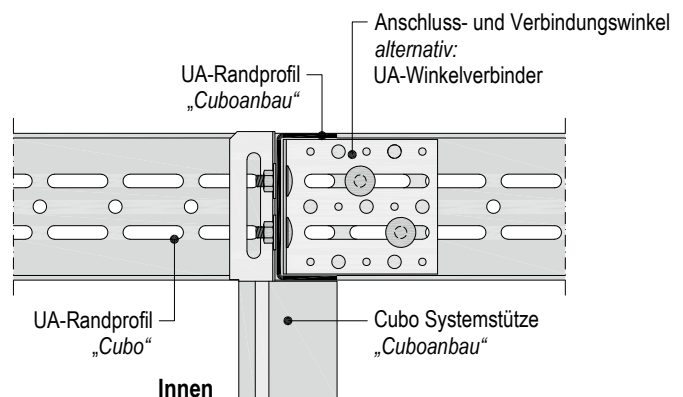
Möglich für K375.de Cubo Basis und K376.de Cubo Empore.



Achsabstand Cubo Systemstützen:

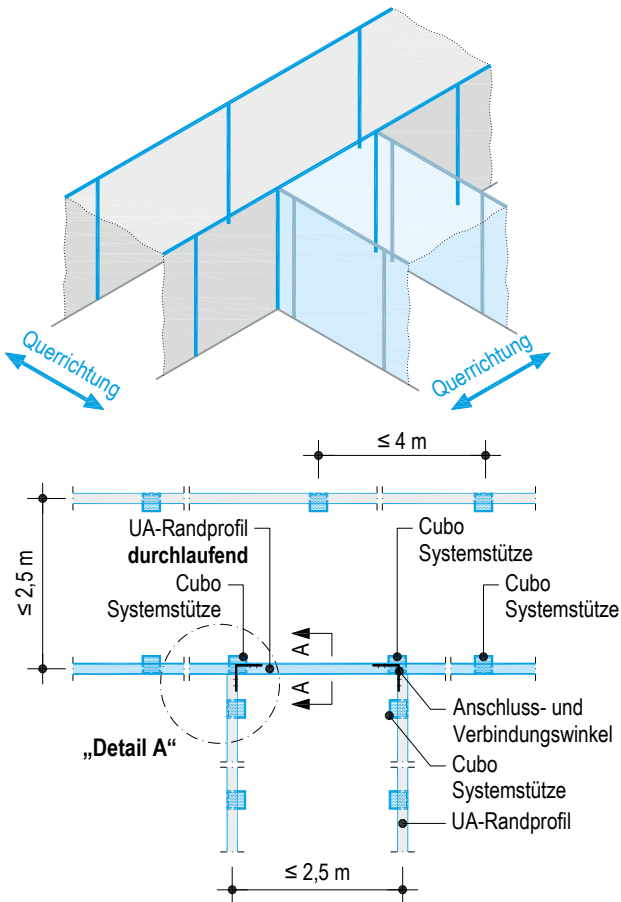
- K375.de Cubo Basis: ≤ 4,0 m
- K376.de Cubo Empore: „Bedingt begehbar“ ≤ 4,0 m
„Ruhende Auflasten“ ≤ 4,0 m
„Nutzlasten“ ≤ 2,5 m

Schnitt E-E – Tragkonstruktion



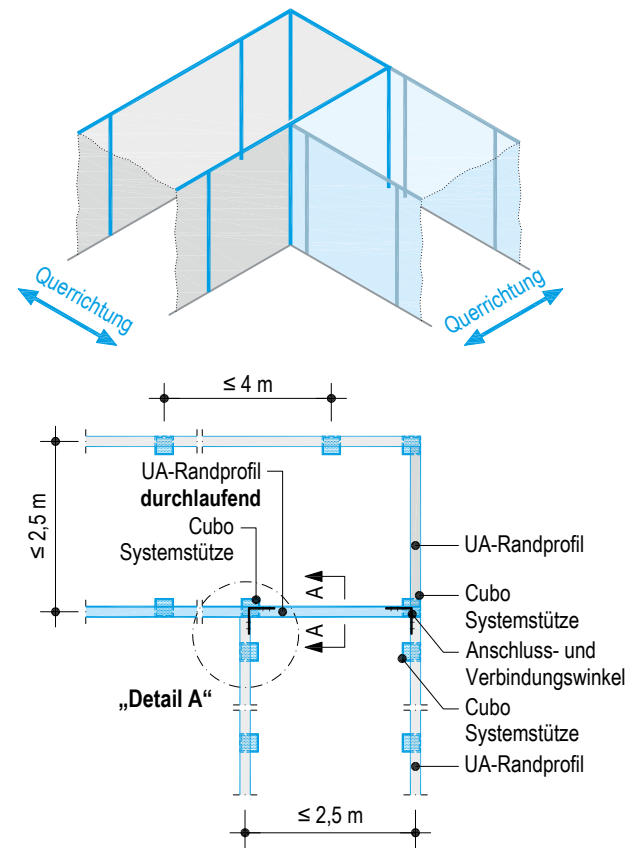
T-Stoß

Schemazeichnungen



Ecke

Schemazeichnungen



Hinweise

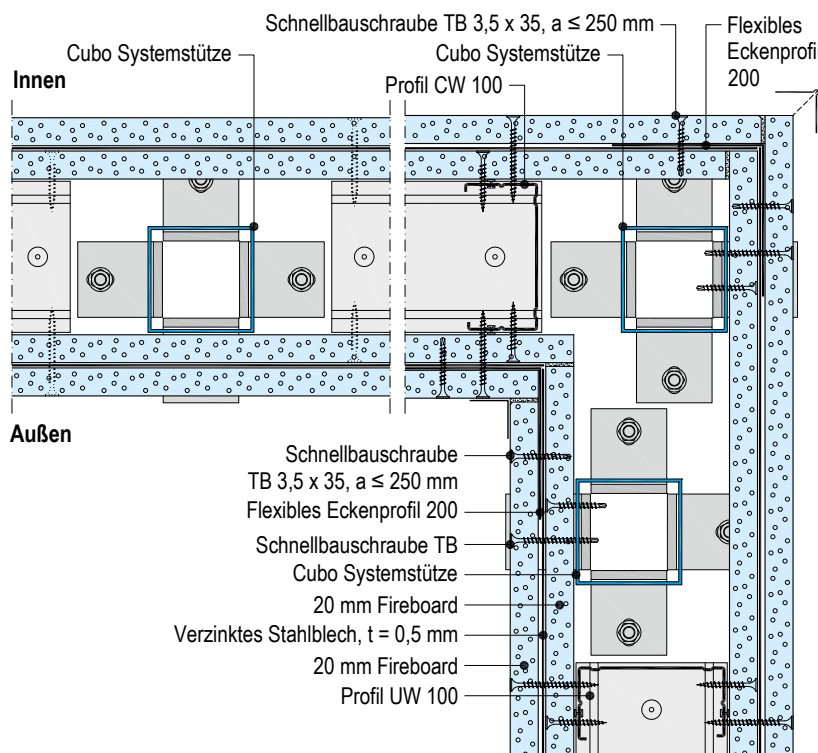
Bei der Cubodecke die Beplankung so anordnen, dass sich keine fliegenden Stöße ergeben. Ggf. im Eckbereich ausklinken. Stöße der zweiten Plattenlage versetzt anordnen.

Detail

K377.de-H4 – Detail A – T-Stoß / Ecke

Maßstab 1:5

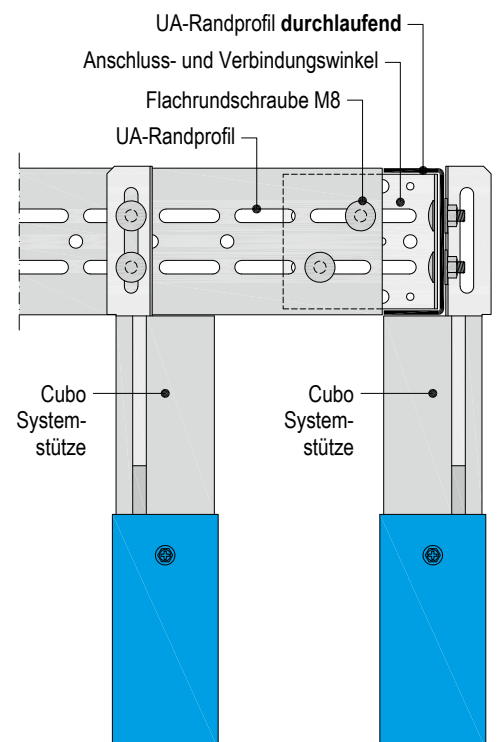
Horizontalschnitt



Schnitt A-A – Tragkonstruktion

Schemazeichnung

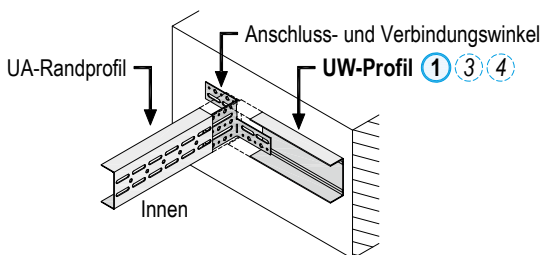
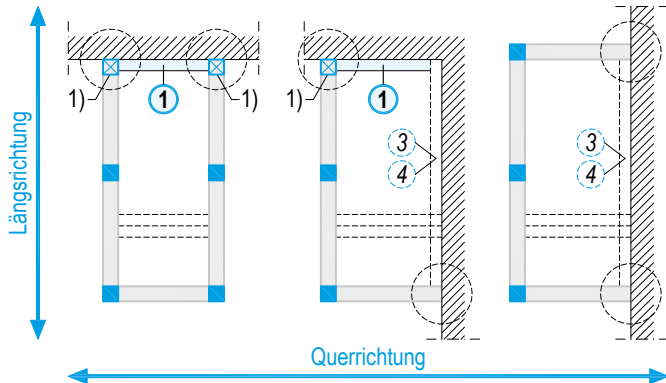
Vertikalschnitt



Tragkonstruktion

Schemazeichnungen | Maße in mm

K375.de Cubo Basis



■ UW-Profil quer ①

Dieses Profil dient nur zur Befestigung der Beplankung und hat **keinerlei tragende Funktion**.

Befestigung mit geeigneten Befestigungsmitteln (z. B. Deckennagel bzw. Drehstiftdübel, Knauf Universalschraube in Metallständerwänden), Abstand ≤ 625 mm.

■ UA-Randprofil

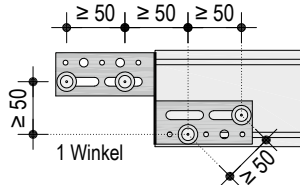
Anschluss am flankierenden Bauteil mittels abgeogenem Anschluss- und Verbindungswinkel. Verschraubung des UA-Randprofils am Winkel mit 2x Flachrundschraube M8.

■ Befestigung Anschluss- und Verbindungswinkel am flankierenden Bauteil

■ Stahlbetonwand

4x Knauf Deckennagel

mit geeigneter Unterlegscheibe,
d = 2 bis 3 mm, Ø 30 mm



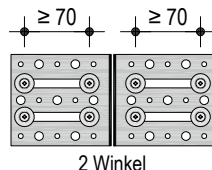
■ Anderer Untergrund

Geeignete Befestigungsmittel, Bemessung auf maximale Belastung des gesamten Anschlusses auf 2,0 kN.

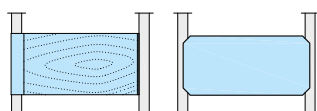
■ Anschluss an Metallständerwand ²⁾

8x Knauf Universalschraube
FN 4,3 x 65

mit geeigneter Unterlegscheibe,
d = 2 bis 3 mm, Ø 30 mm



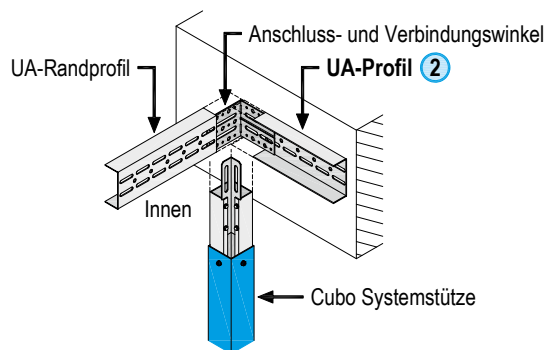
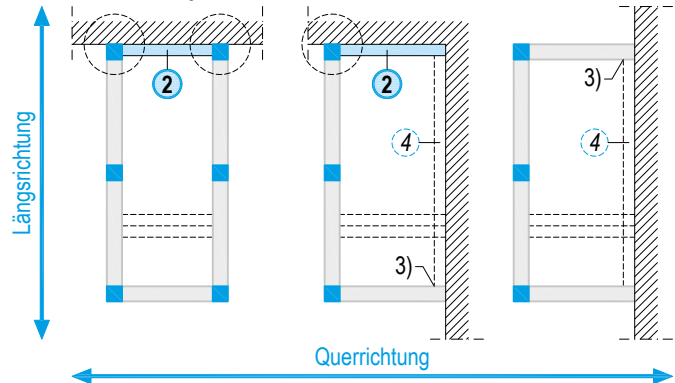
Ständerwand einlagig beplankt:
Knauf Traverse W234.de in der
Ständerwand im Bereich des
Winkelanschlusses erforderlich.
(siehe Technische Info VT03.de)



■ UW-Profil ③ und ④

Befestigung siehe Abschnitt „Cubodecke“ Seite 51.

K376.de Cubo Empore / K377.de Cubo Fluchttunnel



■ UA-Profil quer ②

Dieses Profil dient zur Befestigung der Beplankung und hat **zusätzlich tragende Funktion**.

Befestigung mit Knauf Deckennagel, Abstand ≤ 500 mm.

■ UA-Randprofil

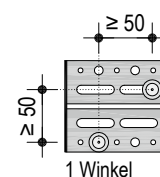
Anschluss am flankierenden Bauteil mittels abgeogenem Anschluss- und Verbindungswinkel. Verschraubung des UA-Randprofils am Winkel mit 2x Flachrundschraube M8.

■ Befestigung Anschluss- und Verbindungswinkel am flankierenden Bauteil

■ Stahlbetonwand

2x Knauf Deckennagel

mit geeigneter Unterlegscheibe,
d = 2 bis 3 mm, Ø 30 mm



■ Anderer Untergrund

Geeignete Befestigungsmittel

■ Anschluss an Metallständerwand auf Anfrage

■ UW-Profil ④

Befestigung siehe Abschnitt „Cubodecke“ Seite 51.

1) Empfehlung:

Bei Bemessungsgewicht der Decke x Spannweite der Decke > 4 kN/m Ausführung wie bei K376.de Cubo Empore mit zusätzlicher Cubo Systemstütze.

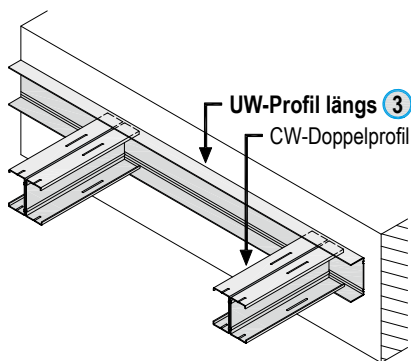
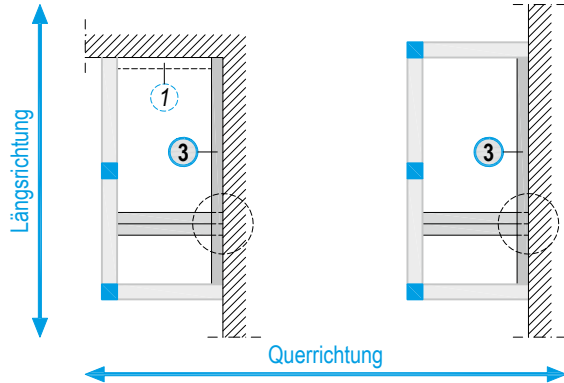
2) Ggf. notwendige Aufrüstung von bestehenden Metallständerwänden ist im Einzelfall abzustimmen.

3) Anschluss gemäß K375.de Cubo Basis, siehe links.

Cubodecke

Schemazeichnungen | Maße in mm

Ausführung mit CW-Doppelprofilen (K375.de Cubo Basis)



■ UW-Profil längs 3

Dieses Profil ist ein **tragendes Profil** für die Deckenlast und für die Befestigung der Beplankung.

| Befestigungsmittel | Maximaler Befestigungsabstand Bemessungsgewicht der Cubodecke | |
|--|---|---------------------------|
| | bis 0,4 kN/m ² | bis 1,0 kN/m ² |
| Metallständerwand 2-lagig beplankt ¹⁾ (Befestigung in den Metallständern) | | |
| 2x Knauf Universalschrauben FN 4,3 x 65 | 625 mm | 312,5 mm |
| Stahlbetonwand | | |
| Knauf Deckennagel | 300 mm | 250 mm |
| Knauf Drehstiftdübel L 8/80 | 300 mm | 200 mm |
| Tragfähiges Mauerwerk ohne Hohlräume oder Leichtbeton (Rohdichte ≥ 1000 kg/m ³) | | |
| Knauf Drehstiftdübel L 8/80 | 300 mm | 200 mm |
| Anderer Untergrund | | |
| Geeignetes Befestigungsmittel, Mindesttragfähigkeit auf Abscheren 0,35 kN | 300 mm | 200 mm |

1) Ggf. notwendige Aufrüstung von bestehenden Metallständerwänden ist im Einzelfall abzustimmen.

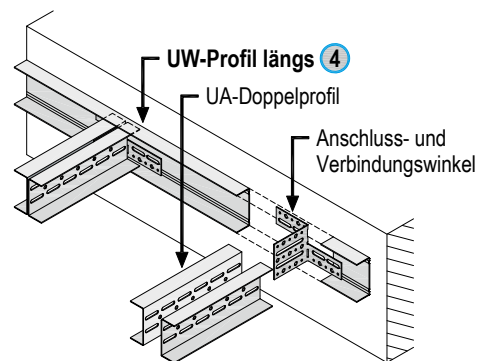
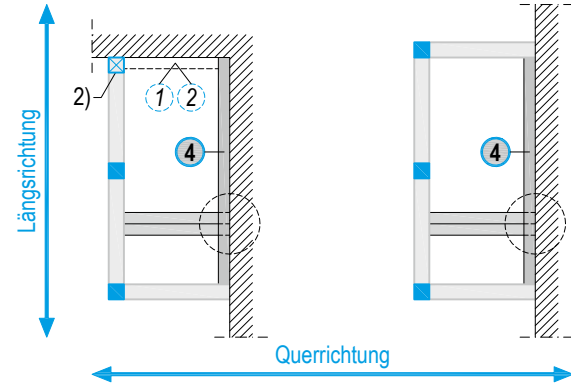
■ CW-Doppelprofil

Anschluss mittels UW-Profil am flankierenden Bauteil. CW- und UW-Profil verbinden, z. B. verschrauben oder vernieten.

■ UW-Profil 1

Befestigung siehe Abschnitt „Tragkonstruktion“ Seite 50.

Ausführung mit UA-Doppelprofilen



■ UW-Profil längs 4

Befestigung mit geeigneten Befestigungsmitteln ≤ 625 mm (z. B. Deckennagel/Drehstiftdübel).

Dieses Profil dient nur zur Befestigung der Beplankung und hat **keine tragende Funktion**.

■ UA-Doppelprofil

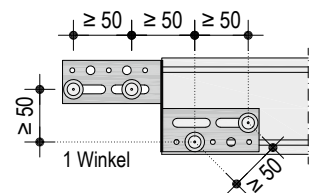
Anschluss mittels abgebogenem Anschluss- und Verbindungswinkel am flankierenden Bauteil. Verschraubung des UA-Profiles am Winkel mit 2x Flachrundschraube M8.

■ Befestigung Anschluss- und Verbindungswinkel am flankierenden Bauteil

■ Stahlbetonwand

4x Knauf Deckennagel

mit geeigneter Unterlegscheibe,
d = 2 bis 3 mm, Ø 30 mm



■ Anderer Untergrund

Geeignete Befestigungsmittel, Bemessung auf maximale Belastung des gesamten Anschlusses auf 2,0 kN.

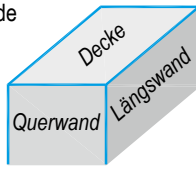
■ Anschluss an Metallständerwand auf Anfrage.

■ UW-Profil 1 und UA-Profil 2

Befestigung siehe Abschnitt „Tragkonstruktion“ Seite 50.

2) K376.de Cubo Empore / K377.de Cubo Fluchttunnel: Systemstütze erforderlich.

Decke, Quer- und Längswände sind aussteifende Elemente der Cubo-Systeme.



Schemazeichnungen

Bei Systemlängen ≤ 8 m:

Die Queraussteifung muss nur an den Systemenden erfolgen.

- Bei geschlossenen Systemen übernehmen diese Aufgabe die stirnseitigen Querwände.
- Offene Systeme benötigen eine externe Aussteifung gemäß Ausführung 2 bis 4.

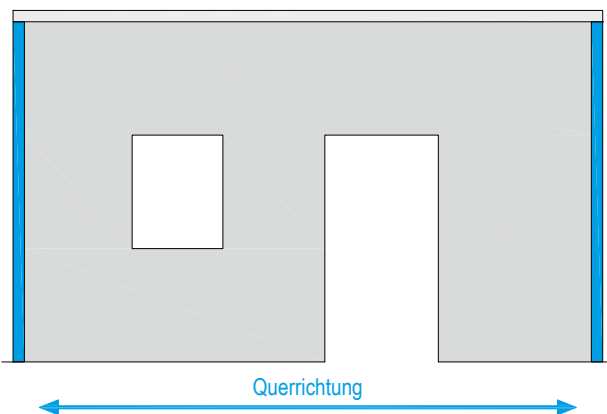
Bei Systemlängen > 8 m:

Darüber hinaus sind alle ≤ 8 m Zwischenaussteifungen gemäß Ausführung 1 bis 4 anzuordnen, im Bereich der Cubo Systemstütze ist ein zusätzliches UA-Profil in der Decke einzusetzen.

Aussteifungsmöglichkeiten

Ausführung 1 – Innenliegende Cubowände

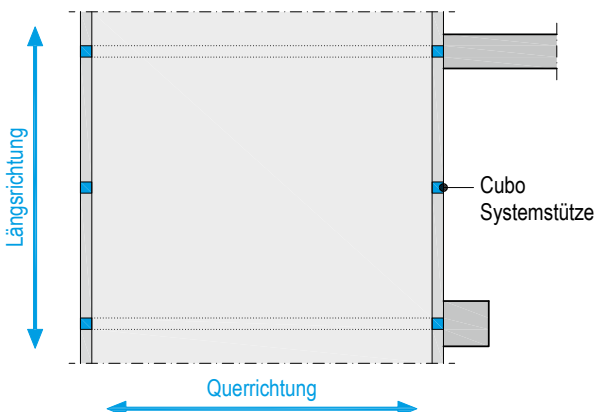
Querschnitt



- Ausführung Cuboinnenwand wie Cuboaußenwände.
- Anschluss an Längswand (T-Stoß) siehe Seite 53.
- Anschluss UW-Profil der Wand an UA-Profil der Cubodecke mit Knauf Universalschrauben FN (mit $\varnothing 3$ mm vorbohren).
- Mögliche Wandöffnungen siehe Seite 54.

Ausführung 2 – Einseitig, mit außenliegenden Wänden/Stützen

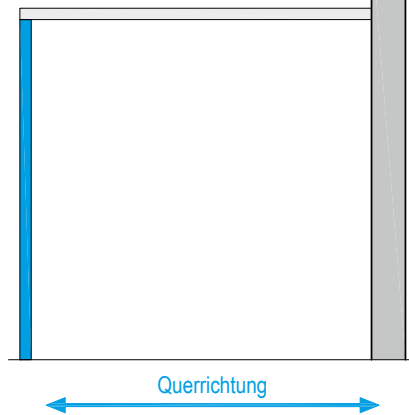
Draufsicht



- Mögliche außenseitig anschließende Bauteile: Mauerwerkswände, Stahlbetonwände, Ständerwände (Metall/Holz), Stahlbetonstützen. Bei Brandschutzanforderungen: Gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit.
- Cubo Systemstütze kraftschlüssig mit geeigneten Befestigungsmitteln an Massivwand/-stütze anschließen. Bemessung auf 4,2 kN Horizontalkraft.
- Außenliegende Wand/Stütze muss zusätzliche Lasten aufnehmen können.

Ausführung 3 – Einseitig, Anschluss an durchlaufende Wand

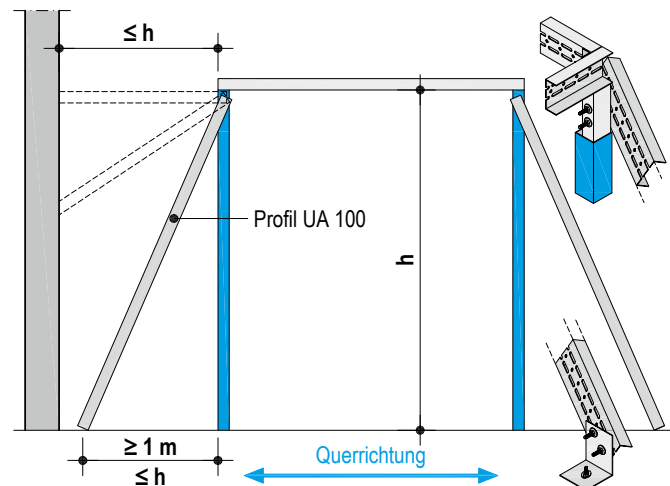
Querschnitt



- Durchlaufende Wand wirkt aussteifend.
- Mögliche anschließende Wände: Mauerwerkswände, Stahlbetonwände. Bei Cubodecke mit CW-Doppelprofilen auch Metallständerwände möglich.
- Ausführung der Anschlüsse siehe Seiten 52 bis 53.

Ausführung 4 – Beidseitig, mit außenliegenden UA-Profilen

Querschnitt



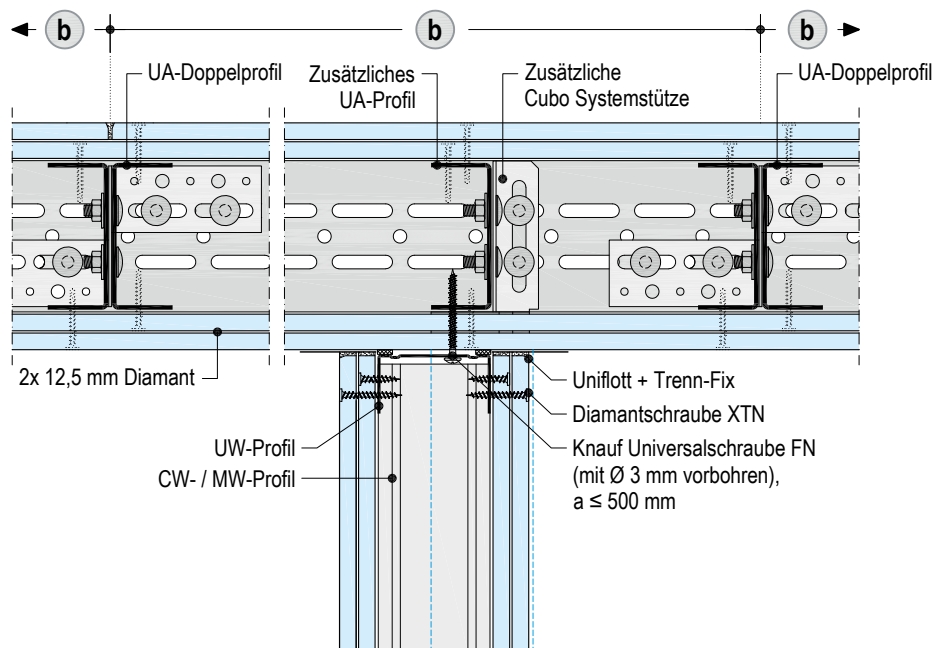
- Verschraubung in Langlöcher der UA-Profile unzulässig. Rundlöcher verwenden oder Löcher vorbohren.
- Befestigung UA-Profil mit 2 Gewindestangen + Muttern M8 am Teleskopstück der Cubo Systemstütze (vorbohren mit $\varnothing 8,5$ bis 9 mm).
- Gewindestange:
 - Mittig in Teleskopstück
 - Randabstand von oben ≥ 50 mm / ≤ 100 mm
 - Abstand untereinander ≥ 100 mm
- Metallwinkel oder ähnliches mit geeignetem Dübel am Rohboden befestigen. Befestigung UA-Profil mit 2 Gewindestangen / geeigneten Schrauben M8 + Muttern M8 am Metallwinkel (vorbohren mit $\varnothing 8,5$ bis 9 mm).
- Winkel und den Anschluss des Winkels am Rohboden auf 4,2 kN Zug und Abscheren bemessen (Ausführung auf Anfrage).
- Bei Brandschutz:
 - Diagonalaussteifung allseitig brandschutztechnisch schützen.
 - F30: 2x 12,5 mm Diamant
 - F90: 2x 20 mm Fireboard

Details

K375.de-V23 Aussteifende Zwischenwand an Cubodecke

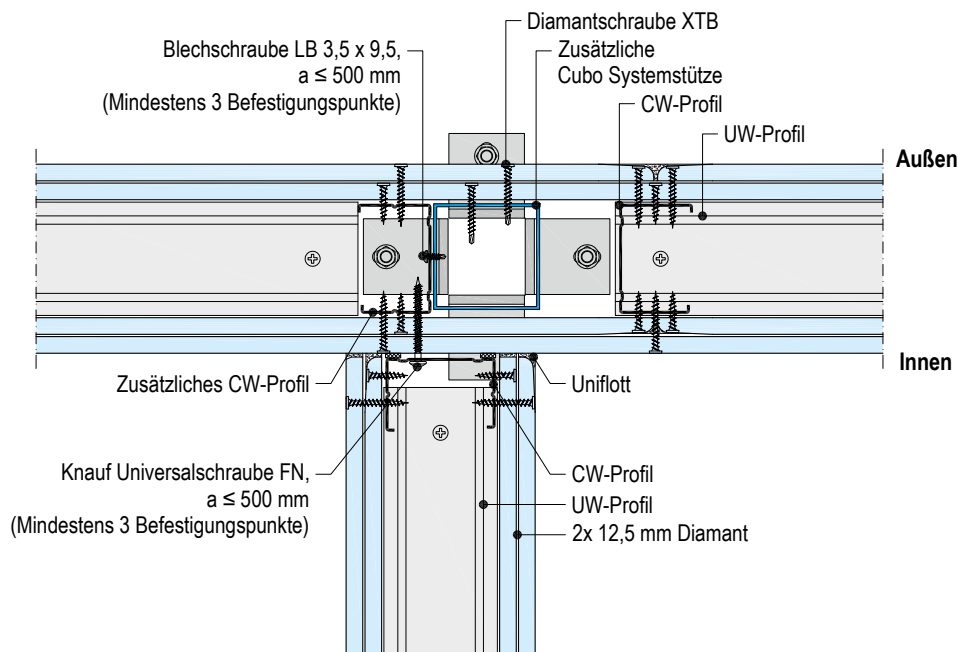
Vertikalschnitt

Maßstab 1:5



K376.de-H6 Aussteifende Zwischenwand an Cubowand

Horizontalschnitt

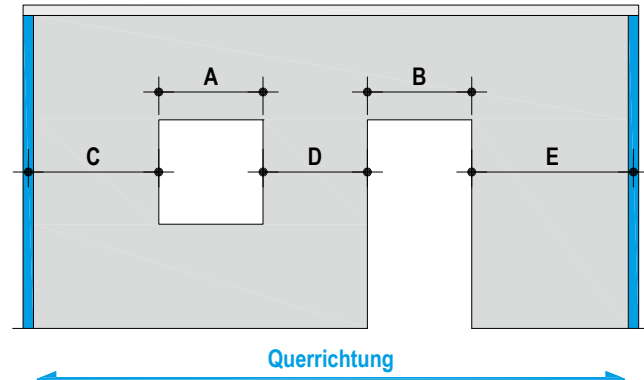


Knauf Universalschrauben:

- Beplankung ≤ 20 mm: FN 4,3 x 35
- Beplankung > 20 mm: FN 4,3 x 65

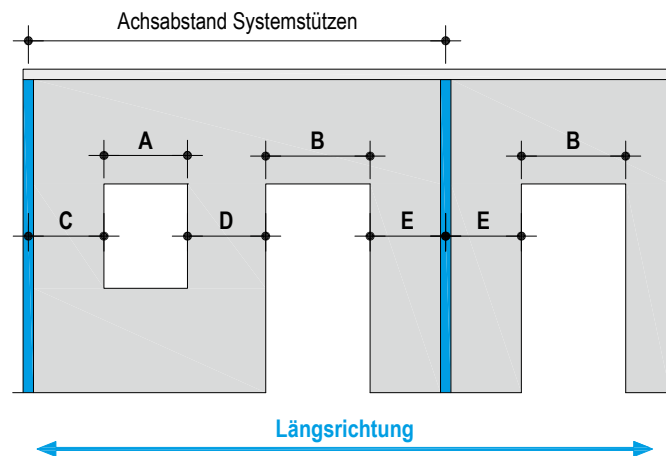
Zulässige Öffnungen in aussteifenden Cubowänden

Öffnungen in Querrichtung



- Maße A + B ≤ 40 % der Breite des Cubos in Querrichtung
- Einzelöffnungen A oder B ≤ 2000 mm breit
- Maß C $\geq A/2$, aber mindestens 625 mm
- Maß D größtes Maß von A/2 bzw. B/2, aber mindestens 625 mm
- Maß E $\geq B/2$, aber mindestens 625 mm

Öffnungen in Längsrichtung

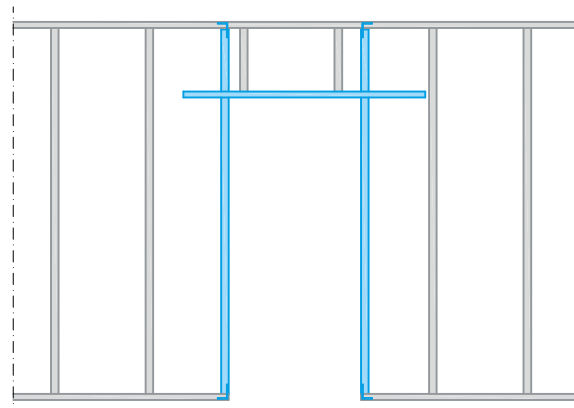


- Maße A + B ≤ 40 % Achsabstand Systemstützen
- Maß C $\geq A/2$, aber mindestens 625 mm
- Maß D größtes Maß von A/2 bzw. B/2, aber mindestens 625 mm
- Maß E $\geq B/2$, aber mindestens 625 mm

Größere Öffnungen auf Anfrage.

Türöffnungen

Unterkonstruktion



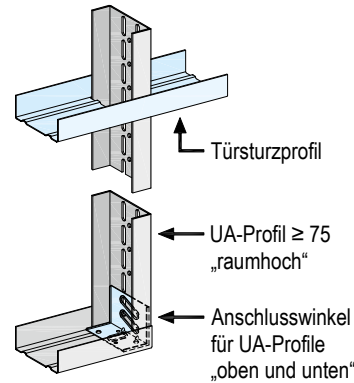
Maximale Türblattgewichte

Schemazeichnungen I Maße in mm

| Türblattbreite | UA 75 | UA 100 |
|----------------|--------------|---------------|
| ≤ 885 mm | ≤ 75 kg | ≤ 100 kg |
| ≤ 1010 mm | ≤ 75 kg | ≤ 100 kg |
| ≤ 1260 mm | ≤ 60 kg | ≤ 80 kg |
| ≤ 1510 mm | ≤ 50 kg | ≤ 65 kg |

Türständerprofile

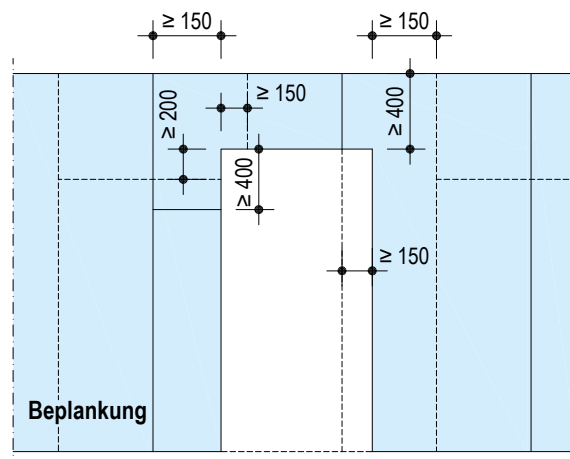
UA-Profil + Knauf Anschlusswinkel für UA-Profile:



- Weitere Angaben zur Ausführung siehe Details K375.de-H9 und K375.de-H10 auf Seite 55.
- Zusätzlich sind die Angaben der Türhersteller zu beachten (z. B. Zulassung Brandschutz, konstruktive Zusatzmaßnahmen usw.).

Beplankung

- Längsfugen am Türsturz nicht entlang der Türöffnung anordnen, sondern zur Türsturzmitte versetzen.
- Horizontalfugen am Türsturz nicht entlang der Türöffnung anordnen, sondern zur Türöffnungsmitte versetzen.
- Beplankung oberhalb des Türsturzes < 400 mm ist nur bei Verwendung von raumhohen Platten zulässig.
- Z. B. Plattenlagen vertikal



Legende

- Untere Lage
- Obere Lage

Achtung

Auf Türständerprofilen dürfen keine Plattenstöße angeordnet werden.

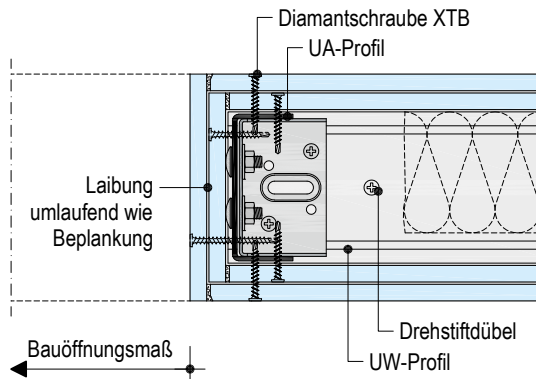
Hinweis

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de.

Details

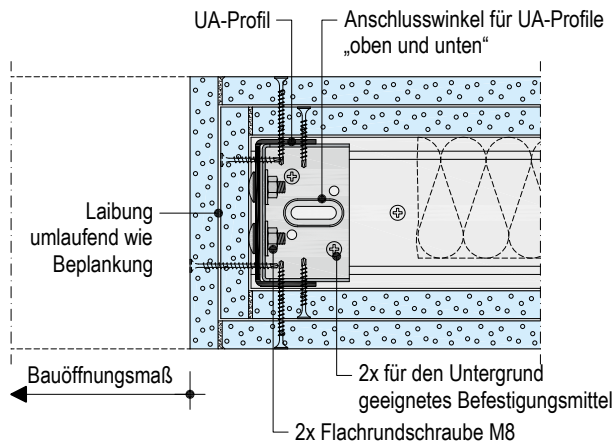
K375.de-H9 Türöffnung

Horizontalschnitt



K375.de-H10 Türöffnung

Horizontalschnitt



- Angaben auf der [Seite 54](#) beachten.

Hinweise

Zusätzlich sind die Angaben der Türhersteller zu beachten (z. B. Zulassung Brandschutz, konstruktive Zusatzmaßnahmen usw.).

Brandschutz nur in Verbindung mit einem entsprechenden Feuerschutzabschluss.

Weitere Angaben zur Türöffnung siehe Detailblatt [Knauf Metallständerwände W11.de](#).

Maßstab 1:5

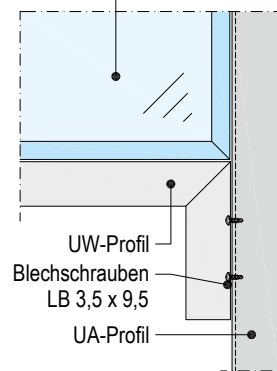
Fensteröffnungen

Ohne Brandschutz

Einbau Knauf Fertigfenster FlatWin®

- Fensteröffnungen analog [Seite 54](#) mit UA-Profilen + Anschlusswinkel für UA-Profile ausführen.
- Die Flansche der horizontalen UW-Profile entsprechend des lichten Abstands der Anschlagprofile schräg einschneiden und in Flanschrichtung 90° umknicken. Mit Blechschrauben LB 3,5 x 9,5 an den Ständern befestigen.

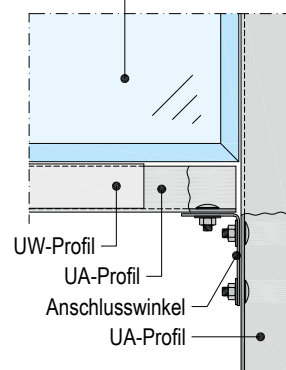
Knauf Fertigfenster FlatWin®



Einbau Knauf Fertigfenster EasyWin®

- Fensteröffnungen analog [Seite 54](#) mit UA-Profilen + Anschlusswinkel für UA-Profile ausführen.
- Die horizontalen UA-Profile mit der offenen Seite zur Fensteröffnung einbauen und mit einem aufgeschobenen UW-Profil verschließen. Mit Anschlusswinkeln und Flachrundscharben mit den senkrechten UA-Profilen verbinden.

Knauf Fertigfenster EasyWin®



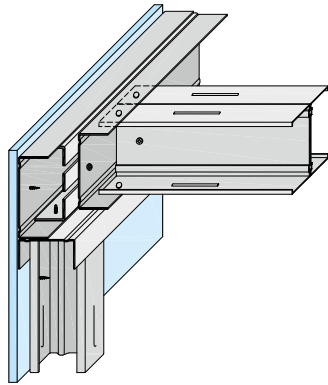
- Es dürfen keine Schraubenköpfe oder Winkel in die Öffnung ragen.

Hinweis

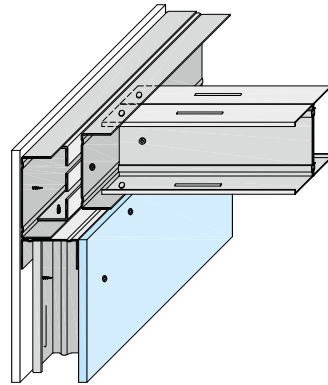
Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Technische Broschüre [Knauf Fertigfenster W454.de](#)

Cubowände

1. Beplankung Wände außen



2. Beplankung Wände innen



Schemazeichnungen

Verschraubung der Beplankung gemäß Tabellen [Seite 59](#).

Plattenlagen der Wandaußenseite zusätzlich im oberen Bereich auf das aufgesteckte UW-Profil schrauben.

Die Beplankung der Wandinnenseite bis an die Deckenprofile führen.

Im Wandeckbereich äußere Beplankung in die Stütze schrauben. Bei Bedarf innere Beplankung im Eckbereich mit flexiblem Eckenprofil verschrauben.

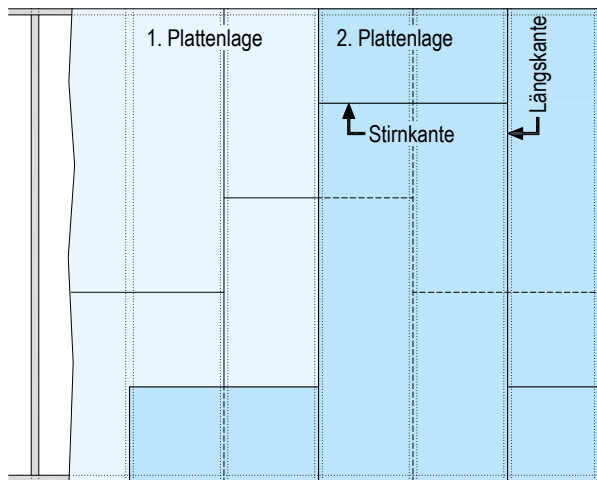
Bei **K376.de Cubo Empore** Beplankung zusätzlich mittels Schnellbauschrauben TB/XTB in den Zwischenstützen befestigen.

Bei **K377.de Cubo Fluchttunnel** zusätzliches Stahlblech erforderlich, siehe „Beplankung K377.de Cubo Fluchttunnel“ [Seite 58](#).

Verlegeschemen

Plattenlagen vertikal

- Plattenbreite: **1250 mm** (Diamant 12,5 mm / Fireboard)
- Ständerachsabstand: 625 mm

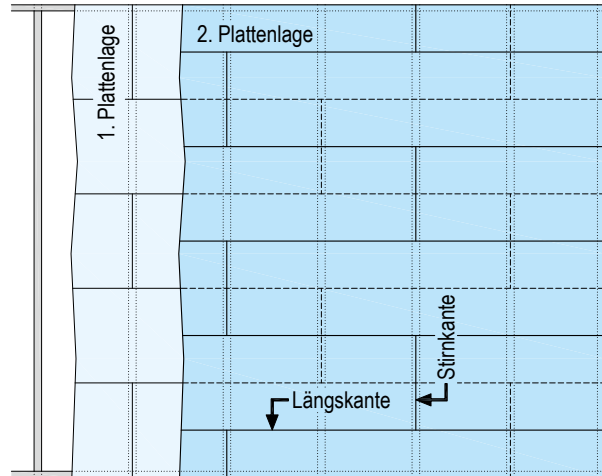


Untere/Obere Lage:

- Längskantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen und auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße ≥ 400 mm in einer Beplankungslage versetzen.
- Bei mehrlagiger Beplankung Stirnkantenstöße auch zwischen den Beplankungslagen versetzen (ca. 250 mm).
- Stirn- und Längskantenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

Plattenlagen horizontal

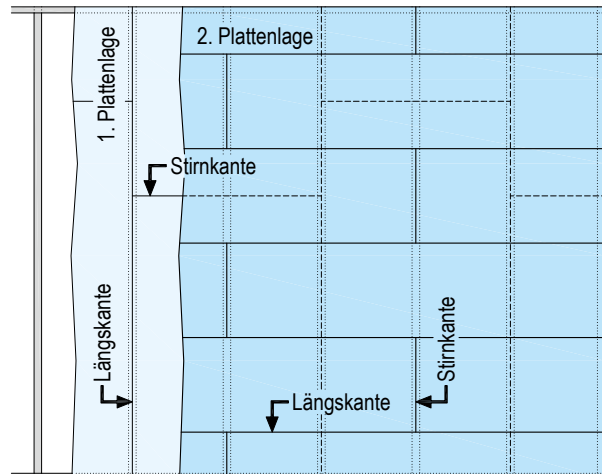
- Plattenbreite: **625 mm** (Diamant 18 mm + Silentboard)
- Ständerachsabstand: 625 mm



- Empfehlung: Plattenlänge 2500 mm
- Stirnkantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen.
- Längskantenstöße zwischen den Beplankungslagen um halbe Plattenbreite versetzen.
- Plattenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

Plattenlage 1 vertikal, Plattenlage 2 horizontal

- Plattenbreite: **1250 mm** (untere Lage vertikal, Diamant 12,5 mm)
- Plattenbreite: **625 mm** (obere Lage horizontal, Silentboard)
- Ständerachsabstand: 625 mm



Untere Lage:

- Längskantenstöße auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße ca. 625 mm in einer Beplankungslage versetzen.

Versatz zwischen unterer und oberer Lage:

- Vertikale Beplankungstöße zwischen den Beplankungslagen um 625 mm (Ständerachsabstand) versetzen und auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten in der unteren Lage Längskantenstöße der oberen Lage um ca. 312,5 mm gegenüber den Stirnkantenstößen der unteren Lage versetzen.
- Stirn- und Längskantenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

Obere Lage:

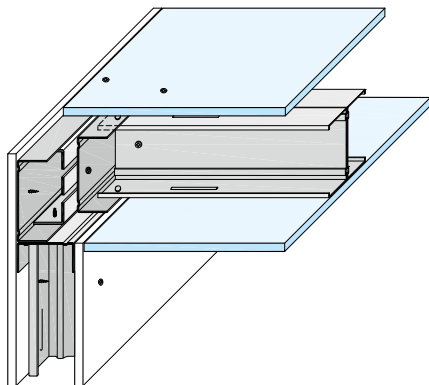
- Stirnkantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen und auf Ständern anordnen.

Cubodecke

Schemazeichnungen

Verschraubung der Beplankung gemäß Tabellen Seite 59.

Für Montagearbeiten auf der Deckenoberseite zur Lastverteilung Bohlen oder Schaltafeln verwenden. Während der Beplankung sollten die Deckenprofile unterstützt werden.



- Knauf Platten / HWP-Platten quer zu CW- / UA-Doppelprofilen / Federschienen / CD-Profilen verlegen.
- Platten bei Verschraubung fest an die Unterkonstruktion drücken und mit Schnellbauschrauben/Diamantschrauben alternierend an den CW- / UA-Doppelprofilen bzw. den Federschienen / CD-Profilen befestigen. (Bei Holzwerkstoffplatte HWP vorbohren).
- Brio-Elemente auf HWP (nur Deckenoberseite) schwimmend verlegen.
- Stirnkantenstöße auf Doppelprofilen bzw. Federschienen / CD-Profilen anordnen (mindestens 400 mm versetzen).
- Bei mehrlagiger Beplankung Stirnkantenstöße auch zwischen den Plattenlagen versetzen.
- Längskantenstöße zwischen den Plattenlagen um halbe Plattenbreite versetzen.
- Befestigung der Platten in Plattenmitte oder an Plattenecke beginnen, um Stauchungen zu vermeiden.
- Jede Plattenlage fest an die Unterkonstruktion drücken und für sich befestigen.

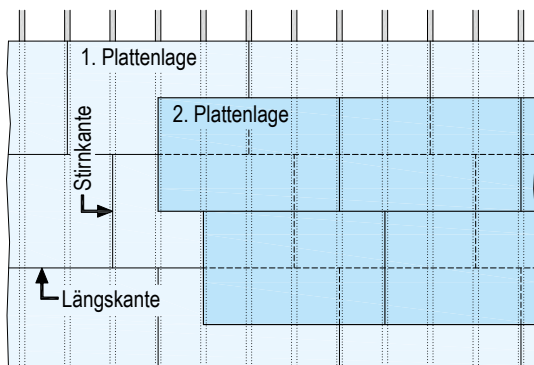
Bei K377.de Cubo Fluchttunnel zusätzliches Stahlblech erforderlich, siehe Seite 58.

Verlegeschemen

Deckenunterseite – Querverlegung

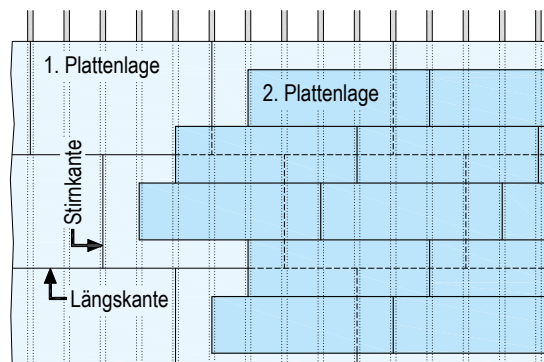
Plattenbreite

1. Lage: 1250 mm (Diamant 12,5 mm / Fireboard)
2. Lage: 1250 mm (Diamant 12,5 mm / Fireboard)



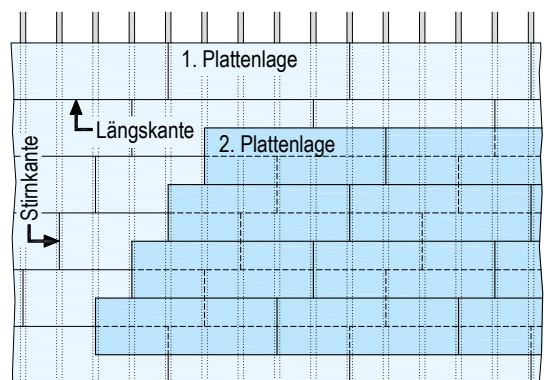
Plattenbreite

1. Lage: 1250 mm (Diamant 12,5 mm)
2. Lage: 625 mm (Silentboard)



Plattenbreite

1. Lage: 625 mm (Diamant 18 mm)
2. Lage: 625 mm (Silentboard)

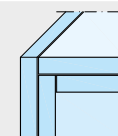


Hinweis

Bei Mischbeplankungen Diamant/Silentboard: Diamant immer als 1. Lage als aussteifende Beplankung.

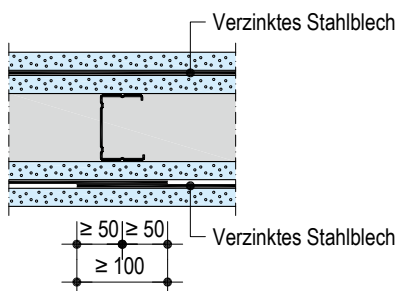
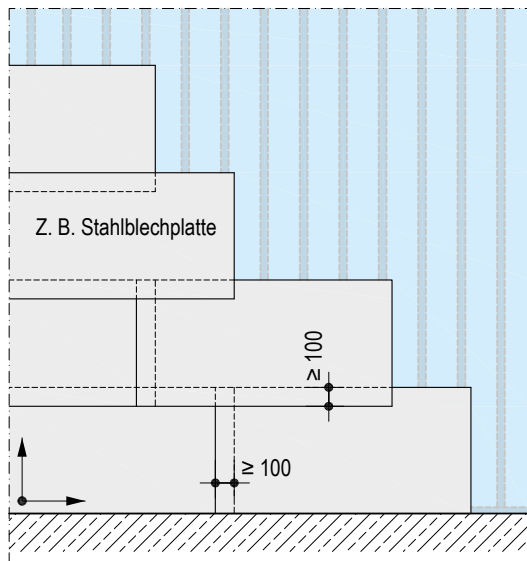
Hinweis

Bei Brandschutz
Stufenfalzausbildung bei der Beplankung.



K377.de Cubo Fluchttunnel

Schemazeichnungen | Maße in mm



- Montage der Beplankung analog K375.de Cubo Basis / K376.de Cubo Empore.
- Zusätzlich ist ein verzinktes Stahlblech $t = 0,5 \text{ mm}$ einzulegen:
 - Bei Wänden zwischen der 1. und 2. Beplankungslagen.
 - Bei Decken unter oder zwischen den Platten der Deckenoberseite.
- Verzinktes Stahlblech:
 - Querverlegung
 - Stöße auf Ständerprofilen (bei Wand) bzw. auf UA-Doppelprofilen (bei Decke) anordnen.
 - Stoßüberlappung $\geq 100 \text{ mm}$
 - Bei Montage anheften. Befestigung durch die Fireboard-Verschraubung.

Befestigung der Beplankung

Zu verwendende Befestigungsmittel

| Beplankung Dicke in mm | Metall-Unterkonstruktion (Durchdringung ≥ 10 mm) | | Blechdicke $0,7 < s \leq 2,0$ mm | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| | Blechdicke $s \leq 0,7$ mm Schnellbauschrauben TN | Diamantschrauben XTN | Schnellbauschrauben TB | Diamantschrauben XTB |
| 12,5 Knauf Gipsplatten ¹⁾ | – | XTN 3,9 x 23 | – | XTB 3,9 x 38 |
| 22 HWP | – | – | TB 3,5 x 35 | – |
| 2x 12,5 Knauf Gipsplatten ¹⁾ | – | XTN 3,9 x 23 + XTN 3,9 x 38 | – | XTB 3,9 x 38 + XTB 3,9 x 38 |
| 18 Diamant + 12,5 Silentboard | – | XTN 3,9 x 33 + XTN 3,9 x 55 | – | XTB 3,9 x 38 + XTB 3,9 x 55 |
| 2x 20 Fireboard | TN 3,5 x 35 + TN 3,5 x 55 | – | TB 3,5 x 35 + TB 3,5 x 55 | – |
| 22 HWP + 12,5 Diamant | – | – | TB 3,5 x 35 | + XTB 3,9 x 55 |
| 22 HWP + 25 Fireboard | – | – | TB 3,5 x 35 + TB 3,5 x 55 | |

1) Knauf Gipsplatten: Diamant oder Silentboard, auch in Kombination

- Bei Kombination Diamant mit Silentboard: Die Silentboard immer als 2. Lage verwenden.
- Brio-Elemente auf HWP (nur Deckenoberseite) schwimmend verlegen.
- Bei Holzwerkstoffplatte HWP vorbohren

Maximale Abstände Befestigungsmittel

| Beplankung | | Einlagig Plattenbreite 1250 mm Diamant 12,5 mm / HWP mm | Zweilagig 1. Lage Plattenbreite 1250 mm Diamant 12,5 mm / Fireboard / HWP mm | | 2. Lage Plattenbreite 1250 mm Diamant 12,5 mm / Fireboard mm | |
|----------------------|---------------------------|--|--|-------------------|---|-----|
| | | | Plattenbreite 625 mm Diamant 18 mm mm | | Plattenbreite 625 mm Silentboard mm | |
| Deckenunterseite | | 170 | 500 ²⁾ | 300 ²⁾ | 170 | 150 |
| Decken- oberseite | K375.de Cubo Basis | 250 | 750 | 600 | 250 | 200 |
| | K376.de Cubo Empore | 250 | 750 | 600 | 250 | 200 |
| | K377.de Cubo Fluchttunnel | – | 500 | – | 170 | – |
| Wand | | 250 | 750 | 600 | 250 | 200 |

2) Bei Deckenunterseite zweite Plattenlage innerhalb eines Arbeitstages befestigen, ansonsten muss bei der ersten Lage der Befestigungsabstand für einlagige Beplankung verwendet werden.

Hinweis

Angaben zur Verspachtelung sowie Beschichtungen und Bekleidungen siehe Broschüre
[Knauf Spachtel-Kompetenz Tro89.de](http://KnaufSpachtel-Kompetenz.Tro89.de)

Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf Cubo Raum-in-Raum Systemen

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

In Deutschland haben folgende Zertifizierungssysteme besondere Relevanz:

- DGNB System
Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen
- BNB
Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
- QNG
Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- LEED
Leadership in Energy and Environmental Design

Knauf Produkte und Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

DGNB/BNB/QNG

Ökologische Qualität

- Ökobilanz des Gebäudes:
Relevante Umweltdaten sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
- Risiken für die lokale Umwelt:
 - Baustoff Gips als ökologisches Material
 - Profile sind schmelztauchveredelt verzinkt und frei von Chrom VI

Ökonomische Qualität

- Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus:
Wirtschaftliche Knauf Trockenbauweise
- Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit:
Flexible Knauf Trockenbauweise

Technische Qualität

- Schallschutz:
Mit Knauf Schallschutz Übererfüllung der normativen Anforderungen
- Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit und Demontagefreundlichkeit:
Möglich mit Knauf Trockenbauweise



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
[youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf)



Finden Sie passende Systeme für Ihre Anforderungen!
knauf.de/systemfinder

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

- ▶ Tel.: 09001 31-1000 *
- ▶ knauf-direkt@knauf.com

▶ www.knauf.de

K37.de/ger/02.24/0/DbI

LEED

Materials and Resources

- Building Life-Cycle Impact Reduction:
Relevante Daten zur Ökobilanz sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
- Environmental Product Declarations:
Relevante Daten sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
- Sourcing of Raw Materials:
Recyclinganteil in Knauf Gipsplatten, z. B. Karton

Indoor Environmental Quality

- Low-Emitting Materials:
Knauf Produkte werden regelmäßigen VOC-Messungen unterzogen.



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



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.
knauf.de/infothek

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

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

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

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