

## Knauf Cubo Plus

### Raum-in-Raum Systeme

K375P.de Knauf Cubo Plus Basis

K376P.de Knauf Cubo Plus Empore

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	
<b>Hinweise</b>	3
Nutzungshinweise	3
Verweise auf weitere Dokumente	3
Piktogramme in der Technischen Information	3
Symbole in der Technischen Information	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen	3
Allgemeine Hinweise zum Knauf System	3
Anwendbarkeitsnachweise	4
Hinweise zum Brandschutz	4
Brandschutzwirkung	4
Hinweise zum Schallschutz	4
<b>Befestigung von Lasten</b>	5
<b>Grundlagen der Bemessung</b>	6
<b>Systemübersicht</b>	8
<b>Daten für die Planung</b>	
<b>K375P.de Cubo Plus Basis</b>	10
Systemvarianten	10
Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände   Anschlussvarianten	11
<b>K376P.de Cubo Plus Empore</b>	12
Systemvarianten	12
Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände   Anschlussvarianten	13
<b>Tragkonstruktion</b>	15
Geometrische Randbedingungen der Tragkonstruktion	15
<b>Ausführungsdetails</b>	
<b>K375P.de Cubo Plus Basis Wände</b>	16
<b>K375P.de Cubo Plus Basis Decke</b>	18
<b>K376P.de Cubo Plus Empore Wände</b>	20
<b>K376P.de Cubo Plus Empore Decke</b>	22
<b>Sonderdetails</b>	
<b>Bewegungsfugen</b>	24
<b>Spezielle Ausführungen</b>	
<b>Anschluss an Massivwände</b>	25
<b>Aussteifung der Tragkonstruktion</b>	26
<b>Öffnungen in aussteifenden Cubo Plus Wänden</b>	28
<b>Montage und Verarbeitung</b>	
<b>Unterkonstruktion</b>	30
Tragkonstruktion	30
Cubo Plus Decke	30
Cubo Plus Wände	31
<b>Beplankung</b>	32
Cubo Plus Wände	32
Cubo Plus Decke	33
Befestigung der Beplankung	34
<b>Informationen zur Nachhaltigkeit</b>	

## Nutzungshinweise

### Hinweise zum Dokument

Knauf Technische Informationen 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

#### Detailblätter

- [Knauf Cubo Raum-in-Raum-Systeme K37.de](http://KnaufCuboRaum-in-Raum-Systeme.K37.de)
- [Knauf Metallständervände W11.de](http://KnaufMetallstaenderwaende.W11.de)

#### Technische Information

- [Knauf Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de](http://KnaufBefestigungvonLastenanKnaufWand-undDeckensystemen.VT03.de)

#### Technische Broschüren

- [Knauf Fertigteilestrich F12.de](http://KnaufFertigteilestrich.F12.de)
- [Knauf Spachtel-Kompetenz Tro89.de](http://KnaufSpachtel-Kompetenz.Tro89.de)

#### Ordner

- [Brandschutz mit Knauf BS1.de](http://BrandschutzmitKnauf.BS1.de)
- [Schallschutz und Raumakustik mit Knauf](http://SchallschutzundRaumakustikmitKnauf)

#### Technische Blätter

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten.

### Piktogramme in der Technischen Information

In diesem Dokument werden folgende Piktogramme verwendet:



K375P.de Cubo Plus Basis



K376P.de Cubo Plus Empore

### Symbole in der Technischen Information

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

#### Unterkonstruktionsabstände

- ⓑ Achsabstand SL-C-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

### Einsatzbereich

Die Knauf Cubo Plus Raum-in-Raum Systeme werden als raumbildende Maßnahme vielfältig eingesetzt. Anforderungen an Brandschutz, Schallschutz sowie statische Belastungen werden abgedeckt.

Einsatzbereiche:

- Sanitärzellen
- Schallschutzkabinen
- Besprechungsräume
- Meisterbüros
- Kapselung von Industriemaschinen
- Wohnraumerweiterung/Loftausbau
- Zusätzliche Lager- und Stellflächen

### 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 Plus.

### Brandschutzwirkung

Die angegebene Feuerwiderstandsdauer ist jeweils für Brandbeanspruchung von innen und von außen gewährleistet. Knauf Cubo Plus 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 Plus System.

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

### Bei Ausführung Cubo Plus 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 36).

### Hinweise zum Schallschutz

Da ein Cubo Plus ein vollständiger Raum und nicht ein Bauteil ist, ist die Schalldämmung abhängig von den Abmessungen und wird als Standard-schallpegeldifferenz  $D_{nT}$  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 Plus mit den Innenabmessungen 3,9 x 2,1 x 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 Plus dieser Abmessungen und eine Tür mit einer Fläche von 2 m<sup>2</sup> gilt folgende Faustregel: „Ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  der Tür 1 dB größer als die bewertete Standardschallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  des Cubo Plus 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 Plus und Tür zu berücksichtigen. Die Angaben zum Luftschall berücksichtigen nur den Schalldurchgang durch Wand und Decke des Cubo Plus. Um den gewünschten Schallschutz zu erreichen muss ggf. die Flankenübertragung des vorhandenen Bodens verbessert werden (z. B. durch nachträgliche Trennfuge im Estrich).
- Mineralwollgedämmschicht nach EN 13162 mit einem längenbezogenen Strömungswiderstand  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33. Füllgrad im Wand- und Deckenhohlraum mindestens 80 %.

### Anwendbarkeitsnachweise

Knauf System	Brandschutz	Schallschutz	Statik Abstände UK Nachweis
K375P.de	Ein selbsttragendes, freistehendes Raum-in-Raum System ist bauaufsichtlich nicht geregelt. Knauf hat für die konstruktive und brandschutztechnische Ausführung des Raum-in-Raum Systems K375P.de Cubo Plus Basis bzw. K376P.de	–	Gutachten G-601-I-12/Pf / G-601-II-12/Pf / G-16-18/1
K376P.de	Cubo Plus Empore die höheren Anforderungen an einen Rettungsweg (aBG Z-19.13-2032) übernommen.	Knauf Schallschutznachweis T 016-09.16	Gutachten G-601-I-12/Pf / G-601-II-12/Pf / G-16-18/1

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

### Befestigung von Lasten an Cubo Plus Decken

Zusätzliche Lasten, z. B. Lampen, Vorhangschiene und ähnliches, lassen sich mit Hohlraumdübeln, Federklappdübeln oder Knauf Hohlraumdübel Hartmut an der Decke des Knauf Cubo Plus befestigen.

Die zusätzlichen Lasten sind bei der Bemessungsgewichts des Deckensystems gemäß Seite 6 zu berücksichtigen.

**Hinweis** Schwerere Lasten sind an Hilfskonstruktionen zu befestigen.

Je Lastezugsfläche der Cubo Decke darf das Gewicht der befestigten Bauteile folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

#### Zulässiges Gewicht je Deckenfläche in kg/m<sup>2</sup>

Ohne Brandschutz	Mit Brandschutz <sup>1)</sup>
15	6

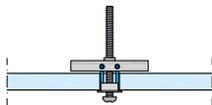
1) Bei Ausführung als Brandschutzdecke mit Sichtdecke (Decke unter Decke) sind 15 kg/m<sup>2</sup> als Gesamtgewicht der an der Brandschutzdecke befestigten Sichtdecke (inklusive Dämmschicht und befestigter Lasten) zulässig.

#### Weiterhin gelten folgende Bedingungen:

Je Befestigungspunkt dürfen an der Cubo Plus Decke befestigte Teile folgende Gewichte nicht überschreiten:

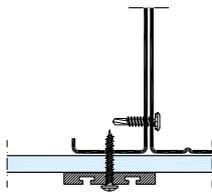
Befestigungsart	Zulässiges Gewicht je Befestigungspunkt in kg	
	Ohne Brandschutz	Mit Brandschutz
Befestigung in der Beplankung	6	0,5
Befestigung an der Unterkonstruktion	10	10

#### Befestigung in der Beplankung



Knauf Hohlraumdübel Hartmut  
Schraube M5

#### Befestigung an der Unterkonstruktion



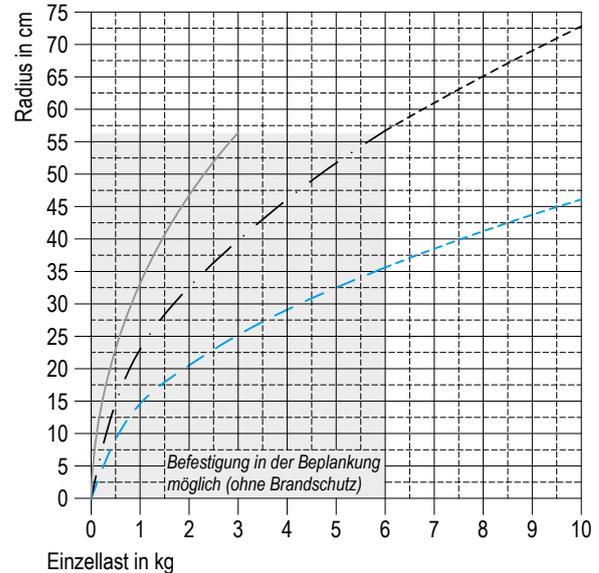
Knauf Universalschraube FN  
(3 mm vorbohren)  
z. B. Vorhangschiene

#### Hinweis

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

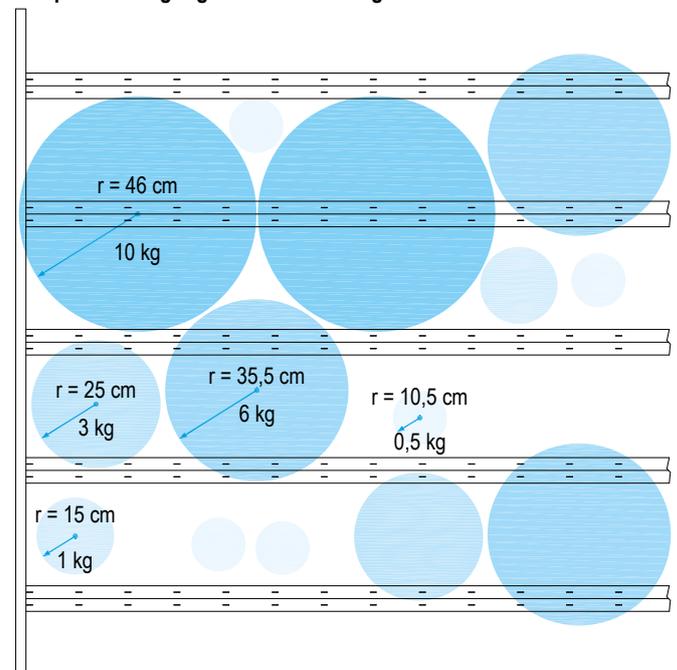
### Mindestabstand der Befestigungspunkte

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:

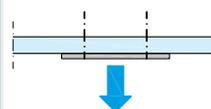


- 3 kg/m<sup>2</sup> Zusatzlasten
- - 6 kg/m<sup>2</sup> Zusatzlasten
- - - 15 kg/m<sup>2</sup> Zusatzlasten (bei Decke unter Decke)

#### Beispiel Befestigungsschema bei 15 kg/m<sup>2</sup>



#### Hinweis



Die Befestigungslasten können mit mehreren Verankerungselementen eingeleitet werden.

### Ermittlung Eigengewicht der Cubo Plus Decke

Bepunktungs-/Aufbauvarianten		Gesamtgewicht Bepunktung kg/m <sup>2</sup>
Deckenoberseite	Deckenunterseite	
12,5 mm Diamant	12,5 mm Diamant	26,0
2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	52,0
	2x 12,5 mm Silentboard	62,8
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 HWP <sup>1)</sup>	12,5 mm Diamant	29,5
	12,5 mm Silentboard	34,9
	2x 12,5 mm Diamant	42,5
	2x 12,5 mm Silentboard	53,3
22 mm HWP <sup>1)</sup> + Brio 18 WF	12,5 mm Silentboard	61,4
	2x 12,5 mm Diamant	68,0
	2x 12,5 mm Silentboard	78,8
22 mm HWP <sup>1)</sup> + Brio 23 WF	2x 20 mm Fireboard	80,4
22 mm HWP <sup>1)</sup> + 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	55,5
22 mm HWP <sup>1)</sup> + 25 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	69,8
GIFAFloor FHB 28	12,5 mm Diamant	55,0
	2x 12,5 mm Diamant	68,0
GIFAFloor FHB 28 + Brio 18 WF	12,5 mm Diamant	80,5
	2x 12,5 mm Diamant	93,5
	2x 12,5 mm Silentboard	104,3
GIFAFloor FHB 28 + 12 mm TPE 12-2 + Brio 23	2x 12,5 mm Silentboard	110,3
GIFAFloor FHB 38	2x 12,5 mm Diamant	83,0
	2x 20 mm Fireboard	89,8

1) Holzwerkstoffplatte HWP: OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte ≤ 750 kg/m<sup>3</sup>

+

Ggf. zusätzliche Eigengewichtslasten aus Deckenaufbauten
„Decke unter Decke“: ≤ 0,15 kN/m <sup>2</sup> (entspricht ≤ 15 kg/m <sup>2</sup> )
Z. B. Dämmstoff
Z. B. Fußbodenaufbau
Z. B. Vorhangschienen, Beleuchtungskörper

- Die Eigengewichte der Deckenträger werden in den Spannweitentabellen auf [Seiten 11](#) und [14](#) direkt berücksichtigt.
- Zusatzlasten bei Ermittlung des Bemessungsgewichtes der Decke berücksichtigen.

### Beispiel

Aufbau		Gewicht kg/m <sup>2</sup>
Deckenoberseite	22 mm HWP + Brio 18 WF	77,8
Deckenunterseite	2x 12,5 mm Silentboard	
+		
Zusatzlast	Dämmstoff	1,5
=		
<b>Bemessungsgewicht</b>		<b>79,3 kg/m<sup>2</sup> ≈ 0,8 kN/m<sup>2</sup></b>

### Eigengewicht Beplankung (Ohne Unterkonstruktion)

Beplankung bzw. Aufbau	Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>
<b>Gipsplatten</b>	
12,5 mm Diamant	13,0
12,5 mm Silentboard	18,4
20 mm Fireboard	16,4
25 mm Fireboard	20,5
<b>Gipsfaserplatten</b>	
Brio 18	23,0
Brio 18 WF	25,5
Brio 23 WF	31,1
GIFAFloor FHB 28	45,5
GIFAFloor FHB 38	61,8
<b>Holzwerkstoffplatte</b>	
22 mm HWP <sup>1)</sup>	16,5

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

### Eigengewicht Cubo Systemstützen

Cubo Systemstütze	Gewicht	
Konstruktive Raumhöhe mm	Länge Grundstütze mm	
ca. kg/Stück		
1950 bis 2500	1945	13,2
2450 bis 3000	2450	15,1
2950 bis 3500	2950	16,1
> 3500 mm auf Anfrage		Je nach tatsächlicher Länge, auf Anfrage

### Eigengewicht Profile

Knauf Profile	Gewicht ca. kg/m
2x SL-C-Profil 200	9,4
2x SL-C-Profil 250	11,0
2x SL-C-Profil 300	12,6
SL-U-Profil 200	3,2
SL-U-Profil 250	5,1
SL-U-Profil 300	5,8
CD 60/27	0,5
CW 75	0,8
CW 100	0,9
Federschiene 60/27	0,7
MW 75	1,0
MW 100	1,1
UW 75	0,8
UW 100	0,9

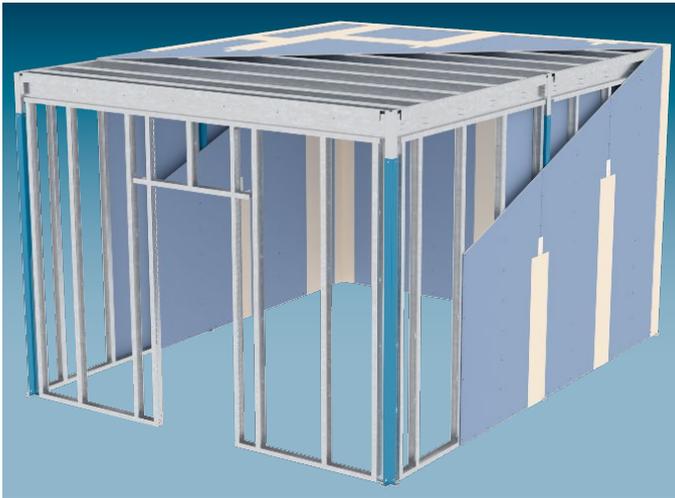
Diese Gewichtsangaben sind die Grundlage, um bei Bedarf das Gewicht des jeweiligen Cubos zu ermitteln.



### Knauf Cubo Plus Raum-in-Raum-Systeme

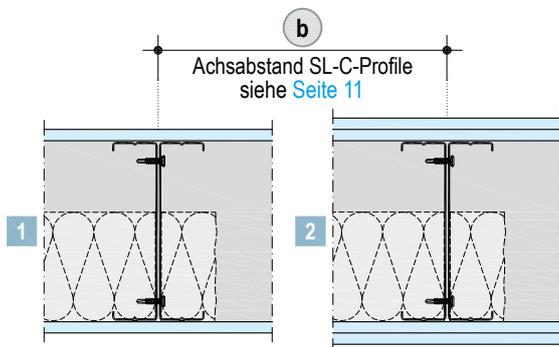
Knauf Cubo Plus Raum-in-Raum Systeme sind selbsttragende, frei in bestehenden Räumen aufstellbare Raumsysteme. Sie können allein stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden. Die Raumsysteme werden durch die Beplankung der raumabschließenden Wände und der freitragenden Deckenkonstruktion mit Knauf Diamant, Silentboard oder Fireboard ausgesteift. Die Länge der Cubo Plus Raum-in-Raum Systeme ist unbegrenzt. Jedoch sind bei größeren Raumlängen zusätzliche Maßnahmen zur Queraussteifung gemäß [Seite 26](#) notwendig. Die Breite der Cubo Plus Systeme wird durch die maximale Spannweite der Decke begrenzt. Bei Längen > 15 m (Cubo Plus Basis) Bewegungsugen anordnen.

#### K375P.de Cubo Plus Basis



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

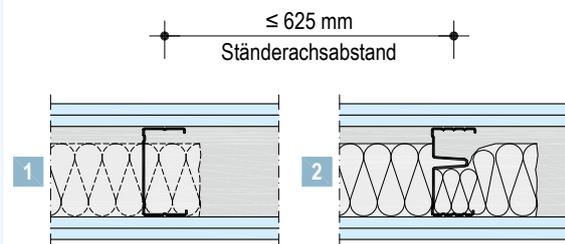
#### Decke K375P.de Cubo Plus Basis



#### Beplankung

- 1 Einlagig
- 2 Zweilagig

#### Wand K375P.de Cubo Plus Basis

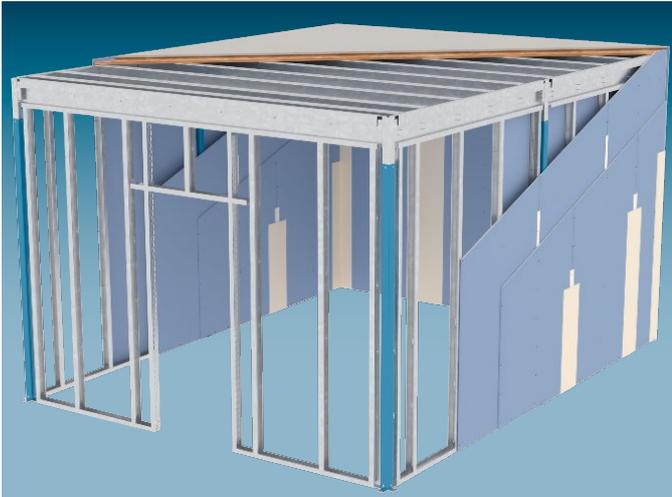


#### Knauf Profile

- 1 Profil CW 75/100
- 2 Profil MW 75/100

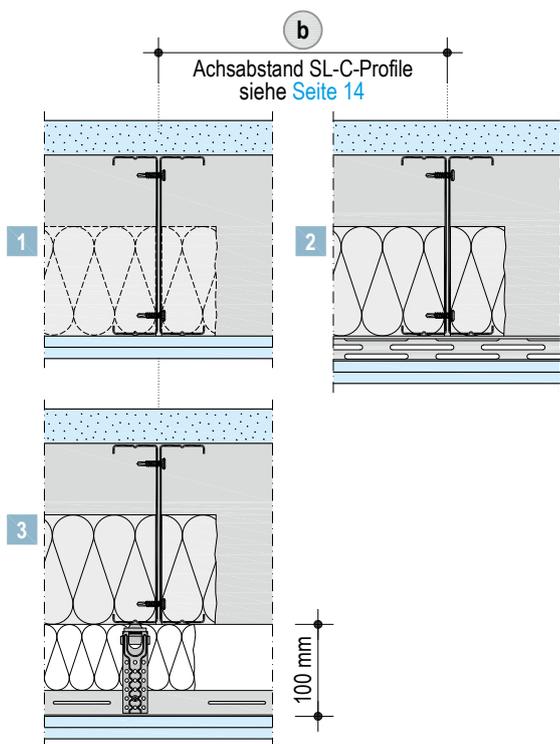


### K376P.de Cubo Plus Empore



Der Cubo Plus Empore ist die Lösung für raumbildende Maßnahmen, bei denen neben Schall- und Brandschutzanforderungen auch die Deckenfläche genutzt wird. Von ruhenden Auflasten über bedingte Begehbarkeit zu Wartungszwecken bis hin zur Nutzung als Wohnraum im häuslichen Bereich kann diese Nutzung dimensioniert werden.

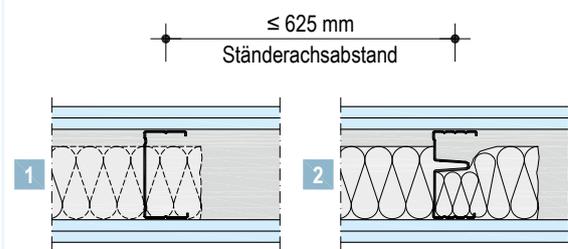
#### Decke K376P.de Cubo Plus Empore



#### Befestigung der unterseitigen Beplankung

- 1 Direkt beplankt
- 2 Mit Federschienen
- 3 Mit Profil CD 60/27 und Direktschwingabhänger

#### Wand K376P.de Cubo Plus Empore



#### Knauf Profile

- 1 Profil CW 75/100
- 2 Profil MW 75/100

#### Auflasten der Decke (nicht ständige Auflasten)

##### Bemessungsgewicht + bedingt begehbar:

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

##### Bemessungsgewicht + ruhende Auflasten $\leq 0,5 / \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$ (inkl. bedingte Begehbarkeit):

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  $0,5/1,0 \text{ kN}$  nicht überschreiten. Über die Fläche verteilt sind  $0,5/1,0 \text{ kN/m}^2$  einzuhalten. Die Einleitung von Gebäudelasten (ständige Auflasten) aus Stützen, Unterzügen, usw. in die Decke ist unzulässig.

##### Bemessungsgewicht + Nutzlasten $\leq 2,0 \text{ kN/m}^2$

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.



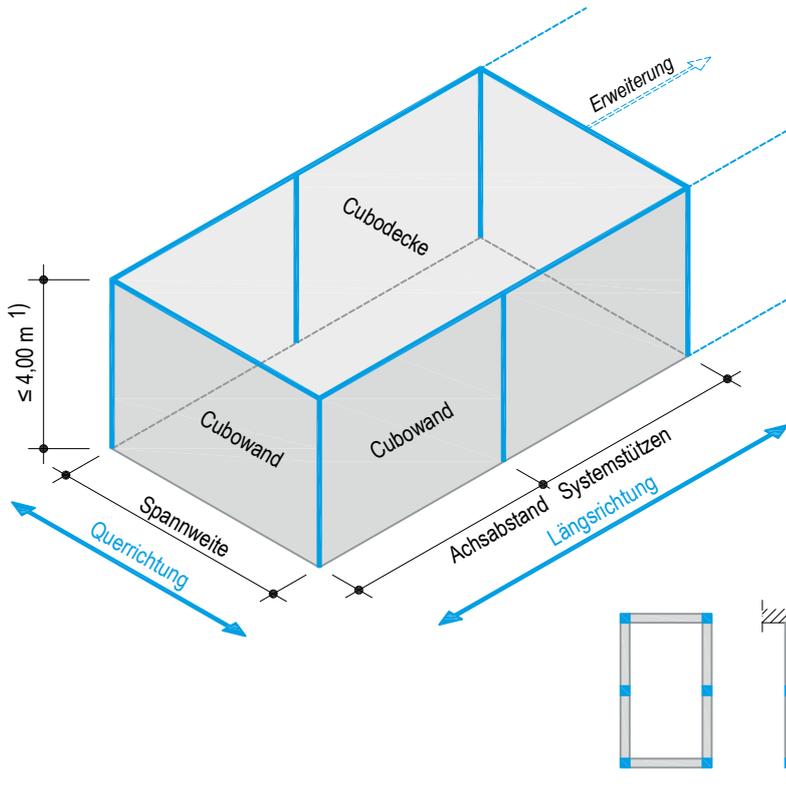
### Systemvarianten

Feuerwiderstands- dauer in Minuten	Bepankung/Aufbau		
	Deckenoberseite	Deckenunterseite	Wand (beidseitig)
	1. Lage + 2. Lage	1. Lage + 2. Lage	1. Lage + 2. Lage
<b>K375P.de Cubo Plus Basis</b>			
-	12,5 mm Diamant	12,5 mm Diamant	12,5 mm Diamant
30	+ 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	+ 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	2x 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard
	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Silentboard	+ 12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard
	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant
90	2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard

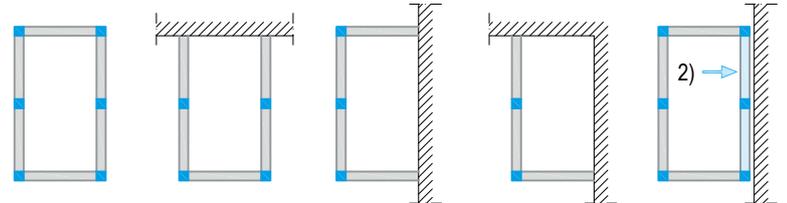
Bei Mischbepankung: Silentboard als Decklage (2. Lage)



Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten



- Mindestmaße der Grundfläche: 2 m x 2 m
- Evtl. notwendige Aussteifung des Cubo Plus siehe Seite 26



Achsabstände K375P.de Cubo Plus Basis

Cubodecke		Cubowand
Maximaler Achsabstand Grundprofil <b>b</b> bzw. SL-C-Profile Rücken an Rücken bauseits verschraubt mm	Maximaler Achsabstand Tragprofile (Profil CD 60/27 bzw. Federschiene) mm	Maximaler Achsabstand Ständerprofile Knauf Profil CW/MW mm
500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625

Spannweiten Cubodecke | Achsabstände Systemstützen K375P.de Cubo Plus Basis (Ohne Auflasten)

SL-C-Profile Rücken an Rücken bauseits verschraubt	Achsabstand <b>b</b> mm		Maximale Spannweite in m								
			Maximaler Achsabstand Systemstütze in m			Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m <sup>2</sup>					
			≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,5	≤ 0,6	≤ 0,7	≤ 0,8	≤ 0,9	≤ 1,0
2x SL-C-Profil 200	500 <sup>3)</sup>	Max. Spannweite	10,00	9,50	8,95	8,50	8,10	7,80	7,55	7,30	7,10
		Max. Achsabstand Systemstütze	4,00	3,90	3,80	3,70	3,60	3,55	3,50	3,45	3,40
2x SL-C-Profil 250	500 <sup>3)</sup>	Max. Spannweite	10,00	10,00	10,00	10,00	9,60	9,25	8,90	8,65	8,40
		Max. Achsabstand Systemstütze	4,00	4,00	4,00	4,00	3,90	3,85	3,80	3,60	3,35
2x SL-C-Profil 300	500 <sup>3)</sup>	Max. Spannweite	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	9,70
		Max. Achsabstand Systemstütze	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,65	3,25	2,95	2,75

- 1) Bei Raumhöhe > 3,20 m: Cubo Plus System zweilagig beplankt
- 2) Ausführung als Vorsatzschale möglich: Raumseitige Beplankung mindestens 2-lagig
- 3) Achsabstand ≤ 400 mm bei Beplankung Silentboard bzw. bei Mischbeplankung mit Silentboard direkt an die SL-C-Tragprofile befestigt.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden

**Hinweis** Hinweise auf den Seiten 3 und 4 beachten.



### Systemvarianten

Feuerwiderstandsdauer in Minuten	Beplankung/Aufbau			D <sub>nT,w</sub> <sup>1)</sup> in dB			L <sub>n,w</sub> <sup>2)</sup> in dB		
	Deckenoberseite	Deckenunterseite	Wand beidseitig	Deckenunterseite			Deckenunterseite		
1. Lage +				Direkt beplankt	CD 60/27 mit Direktschwingabhängiger	Federschiene	Direkt beplankt	CD 60/27 mit Direktschwingabhängiger	Federschiene
2. Lage +		1. Lage +	1. Lage +						
3. Lage		2. Lage	2. Lage						
<b>K376P.de Cubo Plus Empore</b>									
-	≥ 22 mm HWP	12,5 mm Diamant	12,5 mm Diamant	-	-	-	-	-	-
		12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	42 <sup>3)</sup>	-	-	75,2 <sup>3)</sup>	-	-
		2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	44 <sup>3)</sup>	54 <sup>4)</sup>	-	72,6 <sup>3)</sup>	57,5 <sup>4)</sup>	-
		12,5 mm Silentboard	2x 12,5 mm Diamant	-	-	55 <sup>4)</sup>	-	-	59,2 <sup>4)</sup>
		2x 12,5 mm Silentboard	2x 12,5 mm Diamant	47 <sup>3)</sup>	-	56 <sup>4)</sup>	69,6 <sup>3)</sup>	-	55,5 <sup>4)</sup>
	+ ≥ 22 mm HWP Brio 18 WF	12,5 mm Silentboard	2x 12,5 mm Diamant	-	-	57 <sup>4)</sup>	-	-	50,6 <sup>4)</sup>
	GIFAfloor FHB 28	12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	-	56 <sup>4)</sup>	-	-	69,9 <sup>4)</sup>
		2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	57 <sup>4)</sup>	57 <sup>4)</sup>	-	60,3 <sup>4)</sup>	66,9 <sup>4)</sup>
	+ GIFAfloor FHB 28 Brio 18 WF	12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	49 <sup>3)</sup>	-	57 <sup>4)</sup>	65,7 <sup>3)</sup>	-	51,0 <sup>4)</sup>
	30	+ ≥ 22 mm HWP Brio 18 WF	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	57 <sup>4)</sup>	-	-	49,0 <sup>4)</sup>
2x 12,5 mm Diamant			+ 12,5 mm Diamant 12,5 mm Silentboard	-	60 <sup>4)</sup>	-	-	49,0 <sup>4)</sup>	-
2x 12,5 mm Silentboard			+ 12,5 mm Diamant 12,5 mm Silentboard	-	-	60 <sup>4)</sup>	-	-	48,4 <sup>4)</sup>
+ ≥ 22 mm HWP + 12 mm TPE 12-2 Brio 23		2x 12,5 mm Silentboard	+ 12,5 mm Diamant 12,5 mm Silentboard	-	-	60 <sup>4)</sup>	-	-	45,1 <sup>4)</sup>
GIFAfloor FHB 38		2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	57 <sup>4)</sup>	57 <sup>4)</sup>	-	60,3 <sup>4)</sup>	66,9 <sup>4)</sup>
		2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	57 <sup>4)</sup>	57 <sup>4)</sup>	-	45,2 <sup>4)</sup>	47,6 <sup>4)</sup>
+ GIFAfloor FHB 28 Brio 18 WF		2x 12,5 mm Silentboard	+ 12,5 mm Diamant 12,5 mm Silentboard	56 <sup>3)</sup>	-	-	59,7 <sup>3)</sup>	-	-
+ ≥ 22 mm HWP 12,5 mm Diamant		2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	-	-	-	-	-	-
90	+ ≥ 22 mm HWP 25 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	-	-	-	-	-	-
	+ ≥ 22 mm HWP Brio 23 WF	2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	-	-	-	-	-	-
	GIFAfloor FHB 38	2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	-	-	-	-	-	-

1) Standard-Schallpegeldifferenz für freistehenden Cubo Plus, Wandaufbau mit Ständerprofilen MW 100 (Werte in blau: CW 100), 80 mm Mineralwolle im Wandhohlraum, berechnete Werte, als Prognoseunsicherheitsmaß wird ein Abzug von 3 dB empfohlen.

2) Norm-Trittschallpegel für freistehenden Cubo Plus (Messung der Decke allein).

3) Deckenaufbau Tragkonstruktion, Tragprofil SL-C-Doppelprofil 100, 80 mm Dämmschicht zwischen den freitragenden Deckenprofilen.

4) Deckenaufbau Tragkonstruktion, Tragprofil SL-C-Doppelprofil 200, 120 mm Dämmschicht zwischen den freitragenden Deckenprofilen.

■ **Kursive Werte** sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

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

■ **22 mm Holzwerkstoffplatte HWP:**

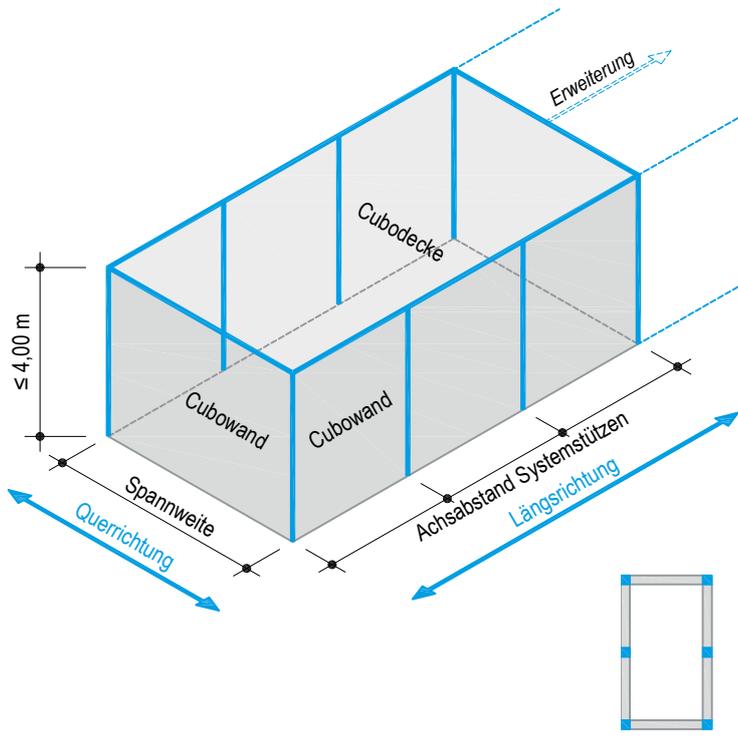
- OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte ≤ 750 kg/m<sup>3</sup>
- Die Platte dient zur Querverteilung planmäßiger Auflasten
- Als 1. oder 2. Lage bei „Bedingt begehbar“; nur als 1. Lage möglich bei „Ruhenden Auflasten“ oder „Nutzlasten“ oder Brandschutz

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

**Hinweis** Hinweise auf den [Seiten 3](#) und [4](#) beachten.



### Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten



- Wände 2-lagig beplankt
- Mindestmaße der Grundfläche: 2 m x 2 m
- Evtl. notwendige Aussteifung des Cubo Plus siehe [Seite 26](#)

### Achsabstände K376P.de Cubo Plus Empore

Beanspruchung	Cubodecke		Cubowand
	Maximaler Achsabstand Grundprofil <b>b</b> bzw. SL-C-Profile Rücken an Rücken bauseits verschraubt mm	Maximaler Achsabstand Tragprofile (Profil CD 60/27 bzw. Federschiene) mm	Maximaler Achsabstand Ständerprofile Knauf Profil CW/MW mm
<b>Bedingt begehbar</b>	500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625
<b>Ruhende Auflasten</b>	500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625
<b>Nutzlasten</b>	400	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625

**Hinweis** Hinweise auf den [Seiten 3](#) und [4](#) beachten.



### Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten (Fortsetzung)

#### Spannweiten Cubodecke | Achsabstände Systemstützen K376P.de Cubo Plus Empore (Mit Auflasten)

Auflasten kN/m <sup>2</sup>	SL-C-Profil Rücken an Rücken bauseits verschraubt	Achsab- stand <b>b</b> mm		Maximale Spannweite in m Maximaler Achsabstand Systemstütze in m Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m <sup>2</sup>										
				≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,5	≤ 0,6	≤ 0,7	≤ 0,8	≤ 0,9	≤ 1,0	≤ 1,1	≤ 1,2	
Bedingt begehrbar	2x SL-C-Profil 200	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	7,55	7,30	7,10	6,90	6,70	6,55	6,45	6,30	6,20	6,05	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,50	3,45	3,35	3,25	3,15	3,10	3,00	2,95	2,85	2,80	
	2x SL-C-Profil 250	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	8,90	8,65	8,40	8,20	8,00	7,80	7,65	7,50	7,35	7,20	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,65	3,40	3,20	3,00	2,85	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	
	2x SL-C-Profil 300	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	10,00	10,00	9,70	9,45	9,25	9,05	8,85	8,65	8,50	8,35	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,05	2,75	2,60	2,50	2,35	2,25	2,15	2,05	2,00	1,90	
Ruhende Auflasten ≤ 0,5	2x SL-C-Profil 200	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	5,95	5,80	5,60	5,45	5,35	5,20	5,10	5,00	4,90	4,80	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,70	3,65	3,60	3,55	3,50	3,45	3,40	3,40	3,30	3,25	
	2x SL-C-Profil 250	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	7,10	6,85	6,65	6,50	6,35	6,20	6,05	5,95	5,85	5,75	
			Max. Achsabstand Systemstütze	4,00	3,95	3,90	3,85	3,75	3,55	3,40	3,25	3,10	3,00	
	2x SL-C-Profil 300	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	8,15	7,90	7,70	7,50	7,35	7,15	7,00	6,90	6,75	6,65	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,90	3,65	3,45	3,25	3,05	2,95	2,80	2,65	2,55	2,45	
Ruhende Auflasten ≤ 1,0	2x SL-C-Profil 200	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	5,20	5,10	5,00	4,90	4,80	4,75	4,65	4,60	4,50	4,45	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,45	3,40	3,30	3,25	3,20	3,10	3,05	3,00	2,95	2,90	
	2x SL-C-Profil 250	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	6,20	6,05	5,95	5,85	5,75	5,65	5,55	5,45	5,40	5,30	
			Max. Achsabstand Systemstütze	3,40	3,30	3,15	3,00	2,90	2,80	2,70	2,60	2,50	2,45	
	2x SL-C-Profil 300	500 <sup>1)</sup>	Max. Spannweite	7,15	7,00	6,90	6,75	6,65	6,55	6,45	6,35	6,25	6,15	
			Max. Achsabstand Systemstütze	2,80	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	2,25	2,15	2,10	2,05	
Nutzlasten ≤ 2,0 <sup>2)</sup>	2x SL-C-Profil 200	400	Max. Spannweite	4,40	4,35	4,30	4,25	4,20	4,15	4,10	4,05	4,00	3,95	
			Max. Achsabstand Systemstütze	2,80	2,75	2,65	2,60	2,55	2,50	2,45	2,40	2,35	2,30	
	2x SL-C-Profil 250	400	Max. Spannweite	5,25	5,15	5,10	5,05	5,00	4,95	4,85	4,80	4,75	4,75	
			Max. Achsabstand Systemstütze	2,25	2,20	2,15	2,10	2,05	2,00	2,00	1,95	1,90	1,85	
	2x SL-C-Profil 300	400	Max. Spannweite	6,05	6,00	5,90	5,85	5,80	5,70	5,65	5,60	5,55	5,45	
			Max. Achsabstand Systemstütze	1,90	1,85	1,80	1,75	1,70	1,70	1,65	1,60	1,60	1,55	

1) Achsabstand ≤ 400 mm bei Beplankung Silentboard direkt an die SL-C-Tragprofile befestigt.

2) Nicht öffentlicher Bereich.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden

<b>Achtung</b>	Bei Cubo Plus Empore K376P.de mit Auflasten ≤ 2,0 kN/m <sup>2</sup> sind die UC-Profilverbinder mit jeweils 4 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 mit den Profilen zu verbinden. Bauaufsichtliche Anforderungen an die Absturzsicherheit sind zu beachten.
----------------	--

### 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 28).

#### Längsrichtung

- Siehe jeweilige Ausführung des Systems
- Beliebig erweiterbar

#### Querrichtung

(= Spannweite Cubodecke)

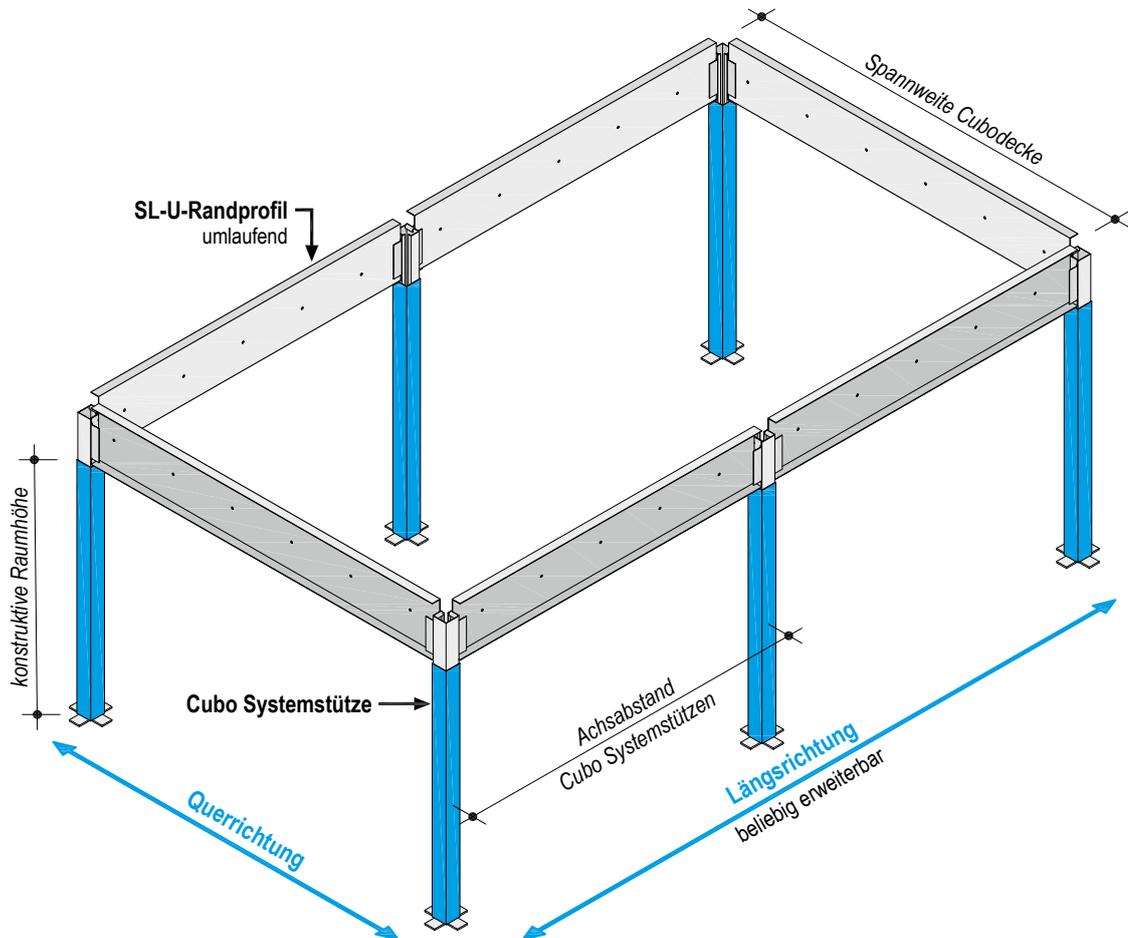
- Spannrichtung der Cubodecke
- Siehe jeweilige Ausführung des Systems

#### Konstruktive Raumhöhe: $\leq 4,00$ m

(= OK Rohboden bis UK SL-U-Randprofil),

Größere Raumhöhen auf Anfrage

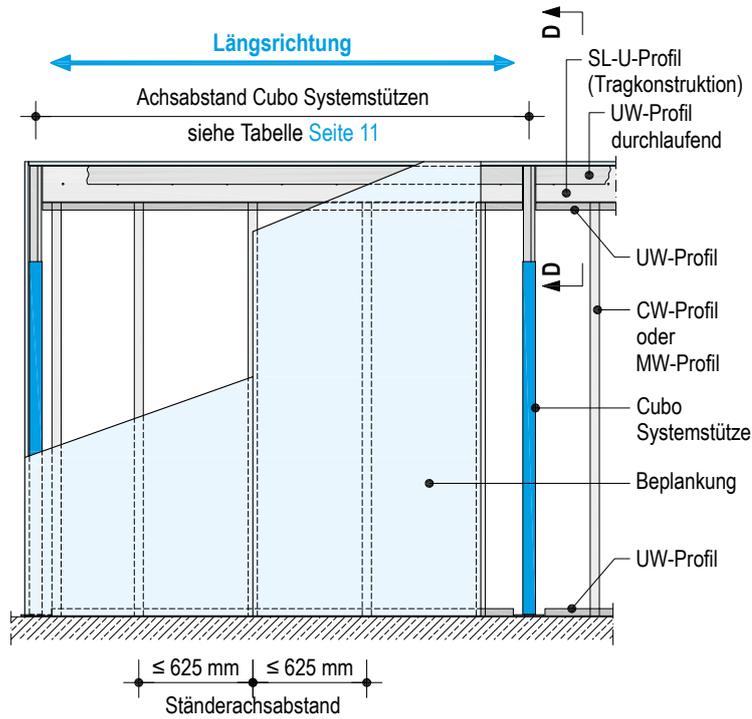
- Verstellbar durch Teleskopstück
- Bei Raumhöhe  $> 3,20$  m:  
Cubo Plus System zweilagig beplankt





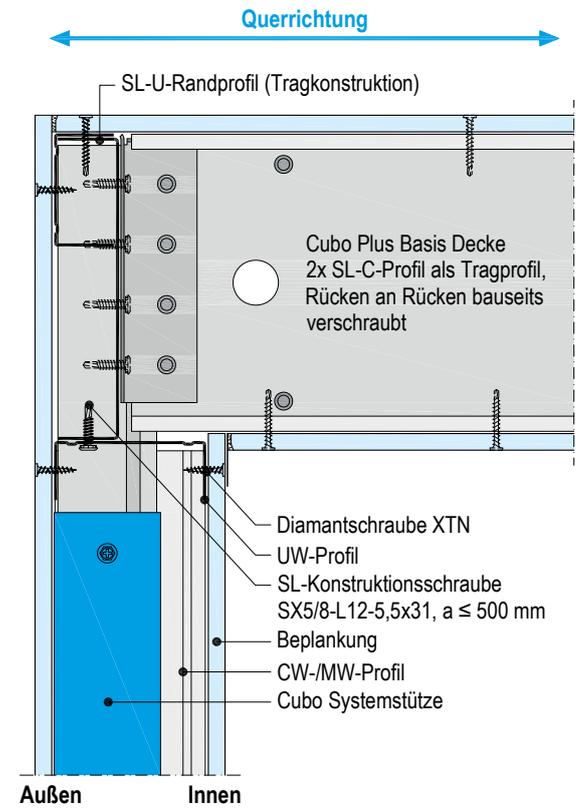
### Ansicht

Schemazeichnung



### Schnitt D-D

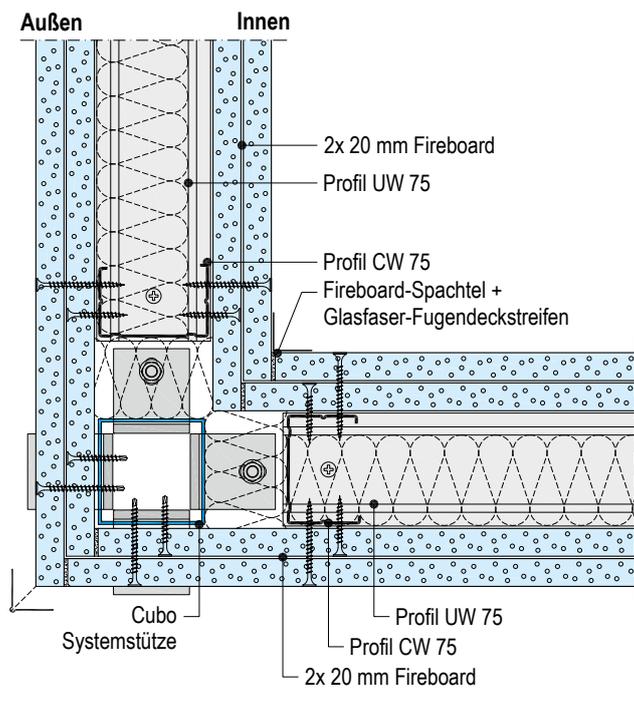
Schemazeichnung | Ohne Brandschutz



### Details

#### K375P.de-H1 Ecke – CW-Profil

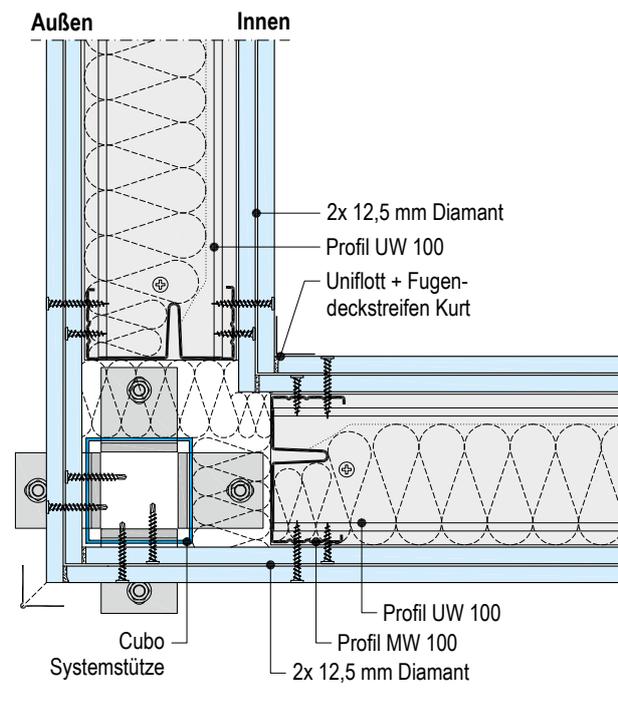
Horizontalschnitt



Maßstab 1:5

#### K375P.de-H2 Ecke – MW-Profil

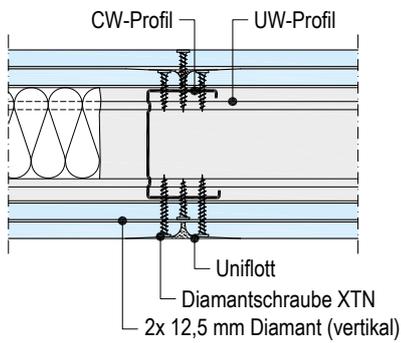
Horizontalschnitt



Details

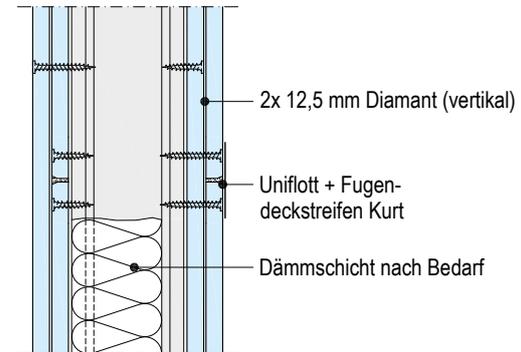
K375P.de-H5 Plattenstoß – CW-Profil

Horizontalschnitt



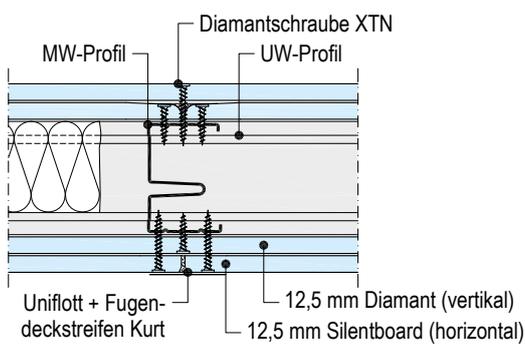
K375P.de-V3 Plattenstoß – CW-Profil

Vertikalschnitt



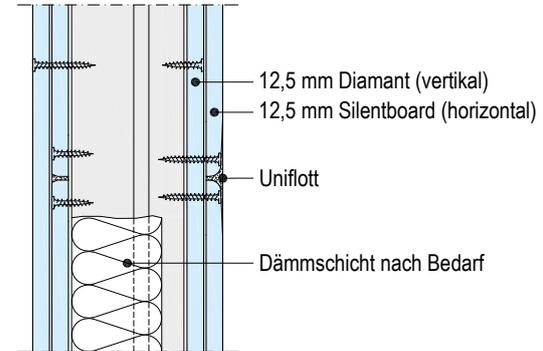
K375P.de-H6 Plattenstoß – MW-Profil

Horizontalschnitt



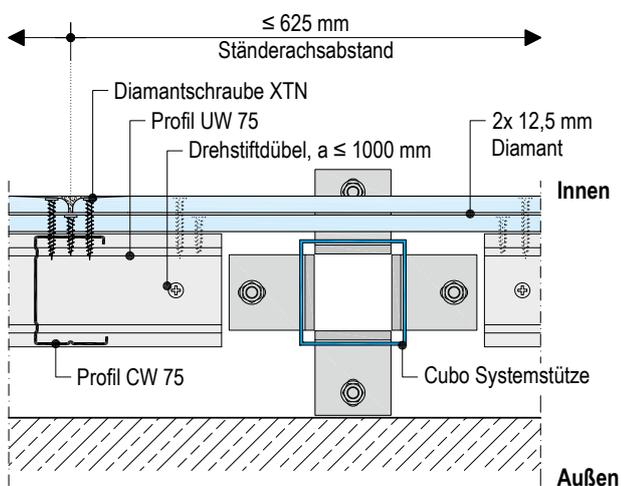
K375P.de-V4 Plattenstoß – MW-Profil

Vertikalschnitt



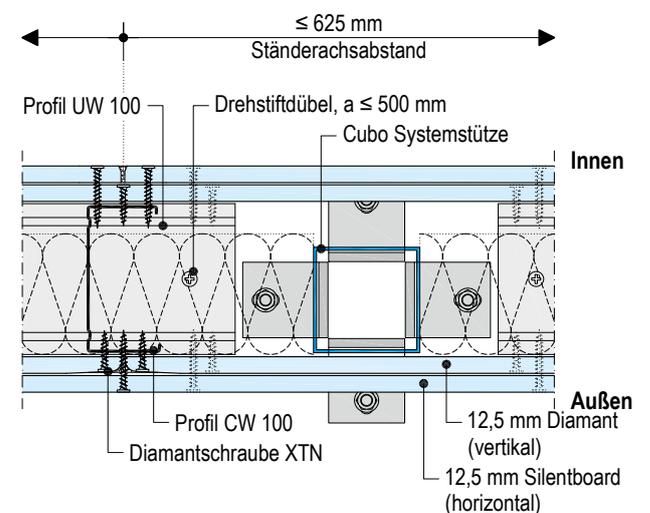
K375P.de-H11 Vorsatzschale

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



K375P.de-H3 Plattenstoß

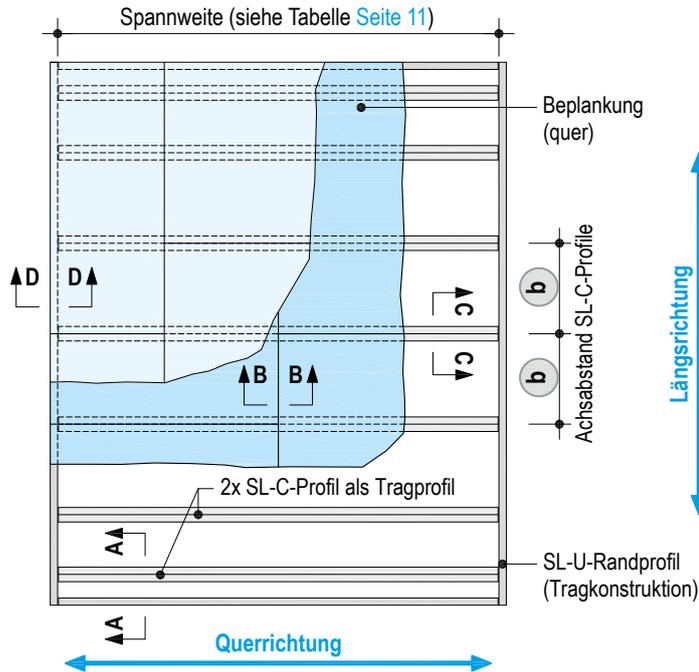
Horizontalschnitt





### Draufsicht

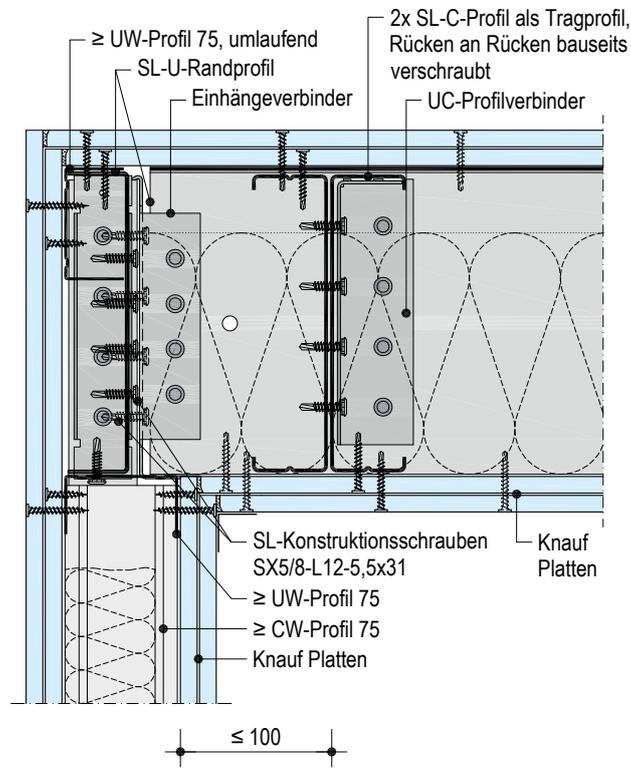
Schemazeichnung



### Details

#### K375P.de-V6 Randanschluss SL-U-Profil

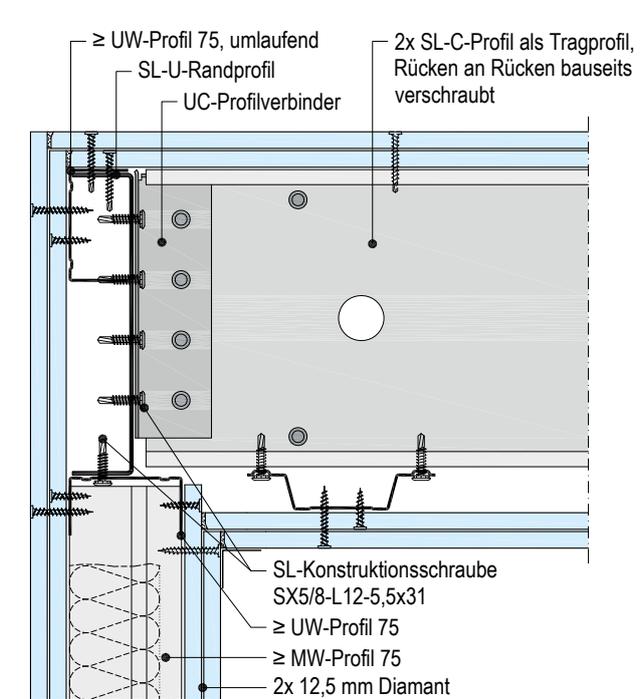
Vertikalschnitt I Schnitt A-A



Maßstab 1:5 | Maße in mm

#### K375P.de-V7 Randanschluss SL-C-Profil

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



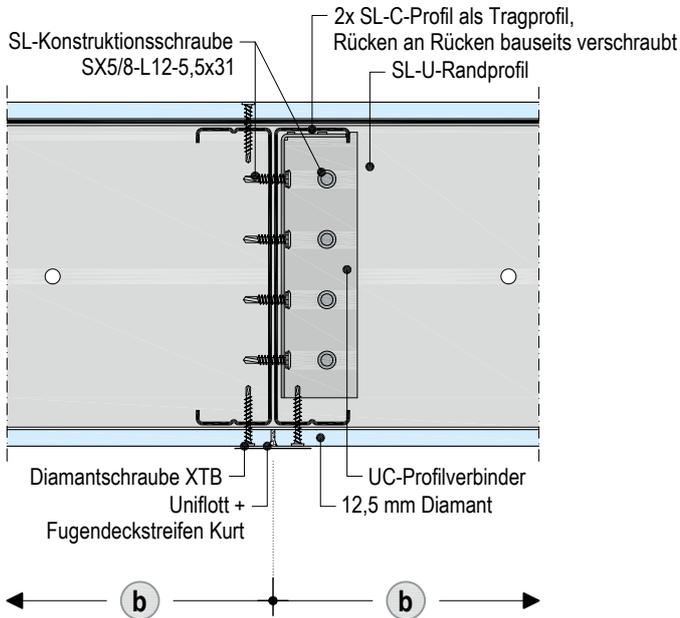


Details

Maßstab 1:5

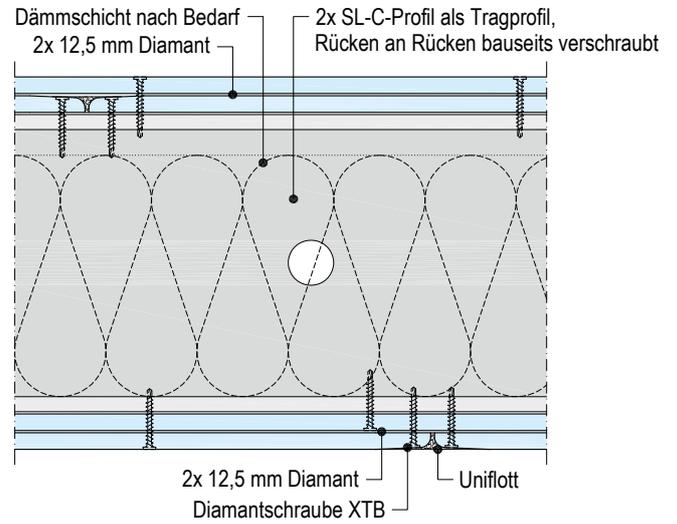
**K375P.de-H12 Stirnkante**

Vertikalschnitt I Schnitt C-C | Ohne Brandschutz



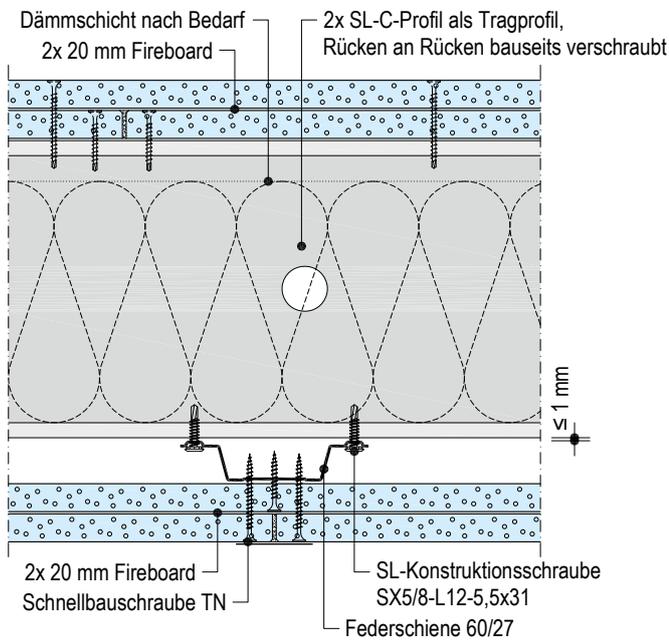
**K375P.de-H15 Längskante**

Vertikalschnitt I Schnitt B-B



**K375P.de-H14 Stirnkante – Federschiene**

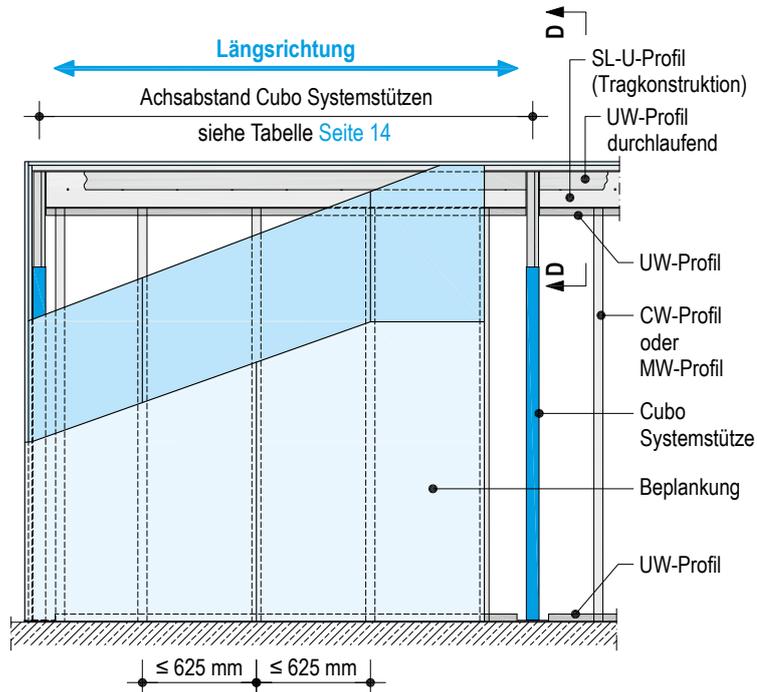
Vertikalschnitt I Schnitt B-B





### Ansicht

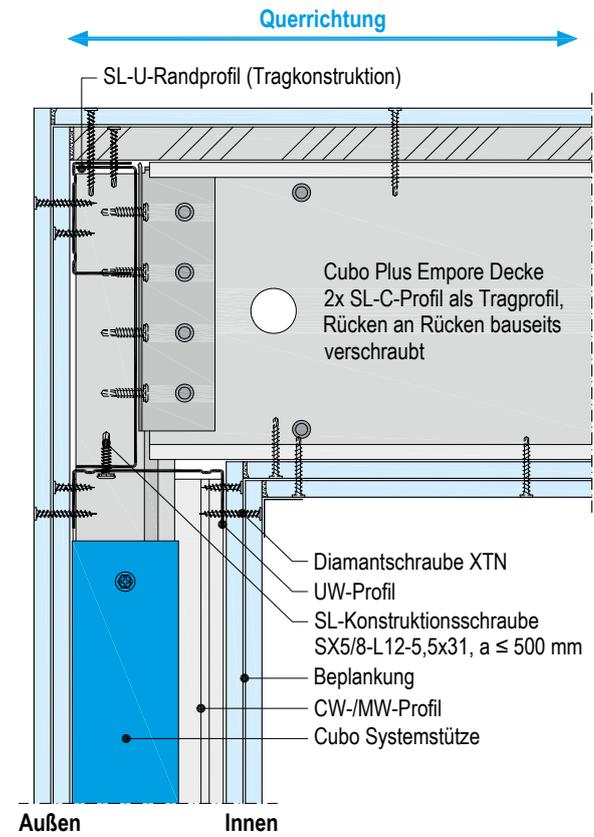
Schemazeichnung



■ Verschraubung der Beplankung außen zusätzlich in die Systemstützen

### Schnitt D-D

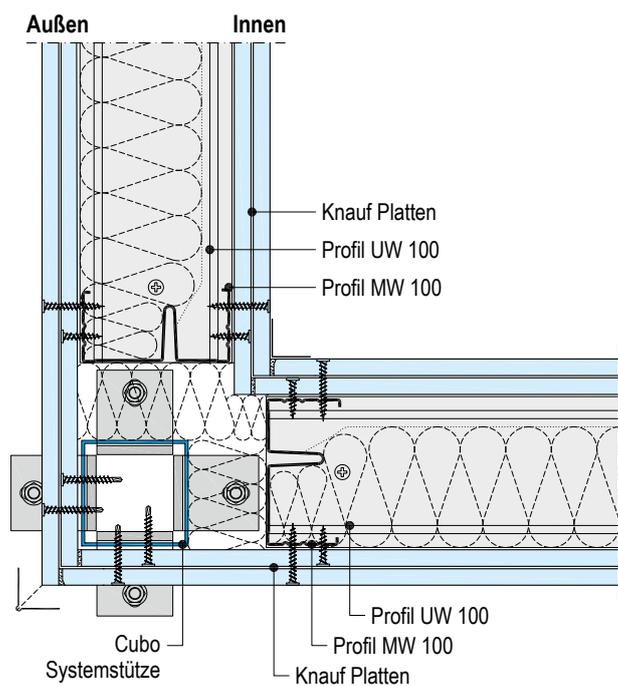
Schemazeichnung



### Details

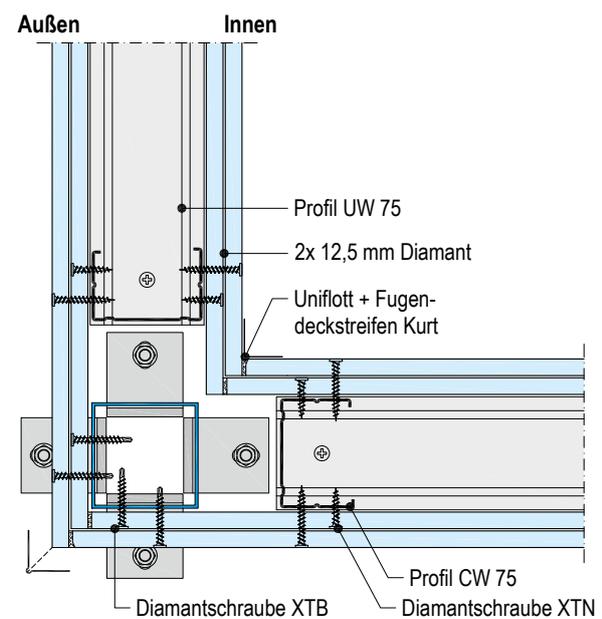
#### K376P.de-H2 Ecke – MW-Profil

Horizontalschnitt



#### K376P.de-H3 Ecke – CW-Profil

Horizontalschnitt



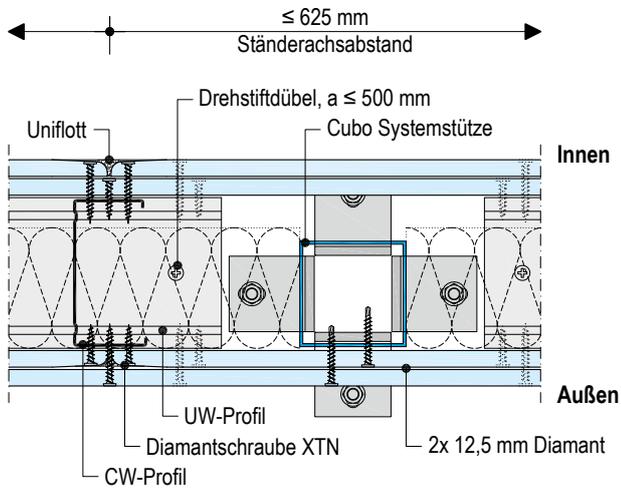
Maßstab 1:5



#### Details

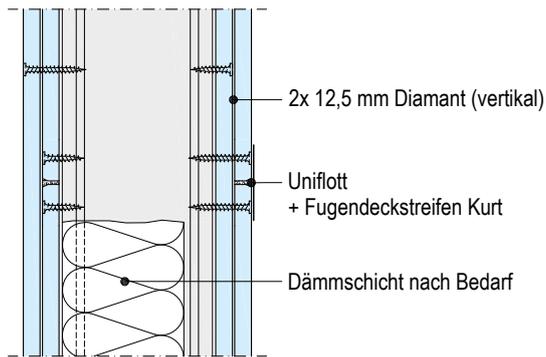
#### K376P.de-H5 Plattenstoß – CW-Profil

Horizontalschnitt



#### K376P.de-V2 Plattenstoß – CW-Profil

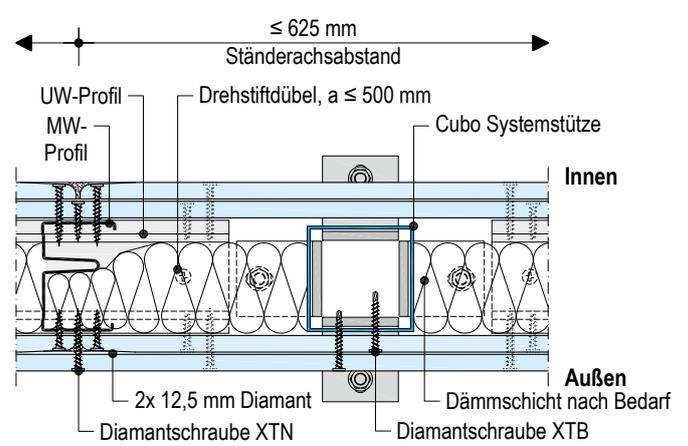
Vertikalschnitt



Maßstab 1:5

#### K376P.de-H4 Plattenstoß – MW-Profil

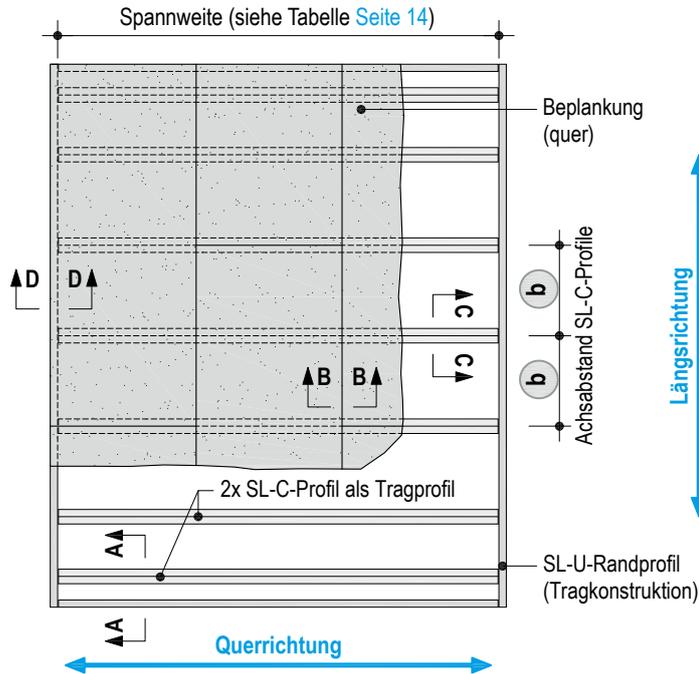
Horizontalschnitt





### Draufsicht

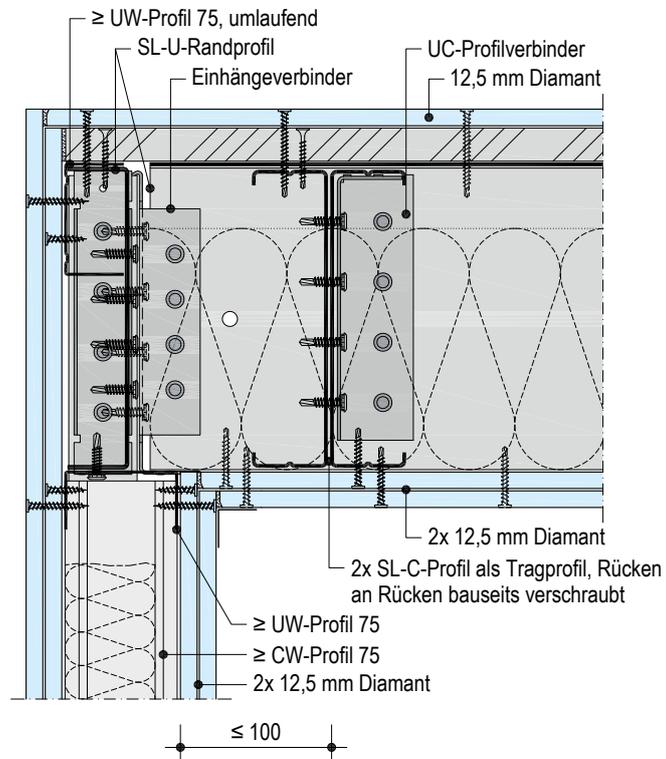
Schemazeichnung



### Details

#### K376P.de-V3 Randanschluss SL-U-Profil

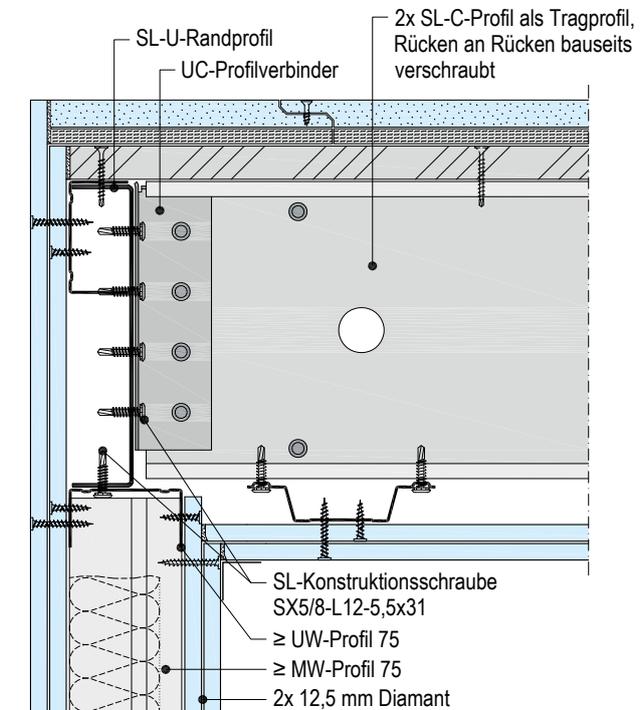
Vertikalschnitt I Schnitt A-A



Maßstab 1:5 | Maße in mm

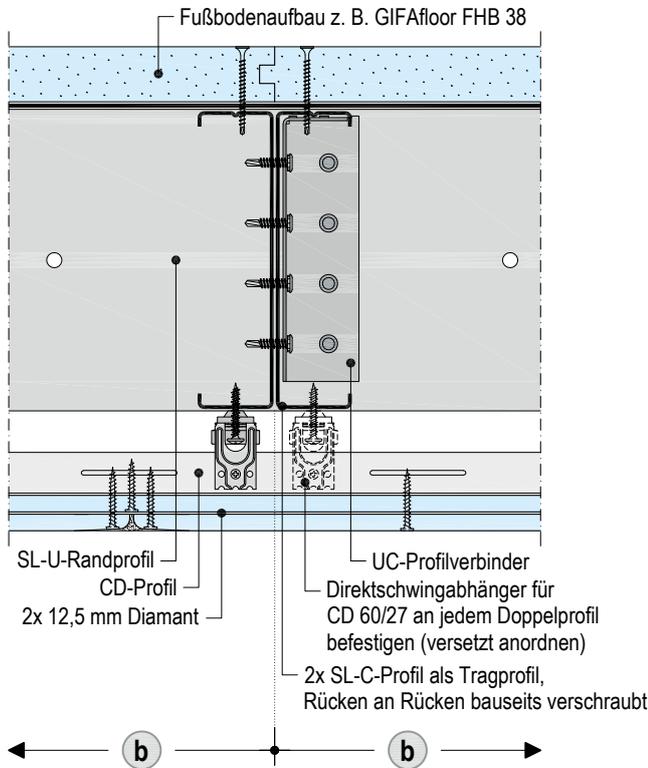
#### K376P.de-V4 Randanschluss SL-C-Profil

Vertikalschnitt I Schnitt D-D



**Details**
**K376P.de-V5 Längskante**

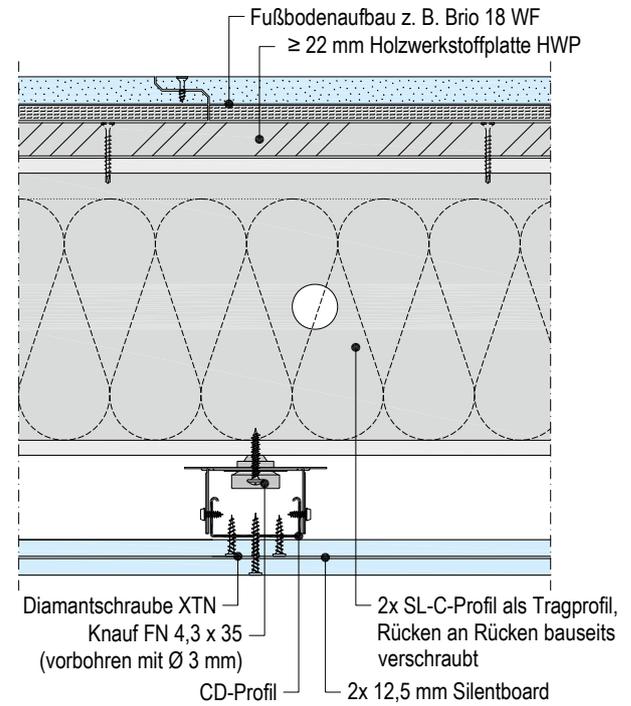
Vertikalschnitt I Schnitt C-C



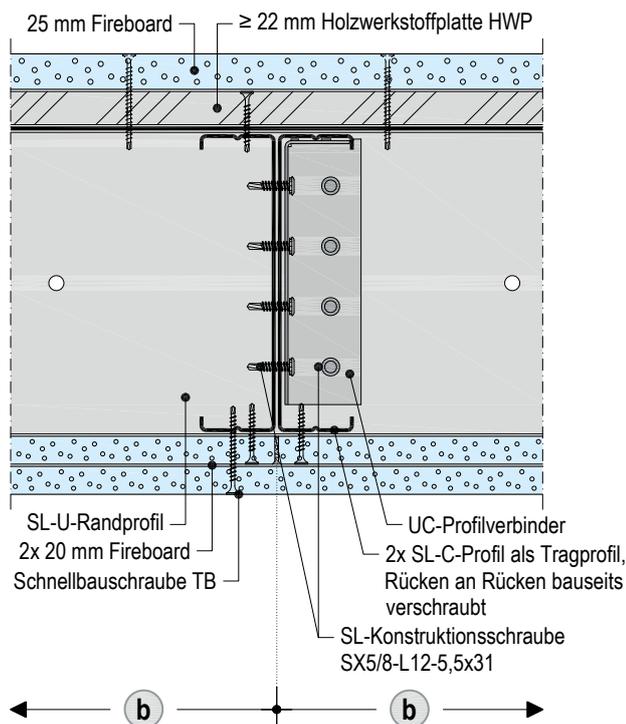
Maßstab 1:5

**K376P.de-V6 Stirnkante**

Vertikalschnitt I Schnitt B-B


**K376P.de-V7 Stirnkante**

Vertikalschnitt I Schnitt C-C

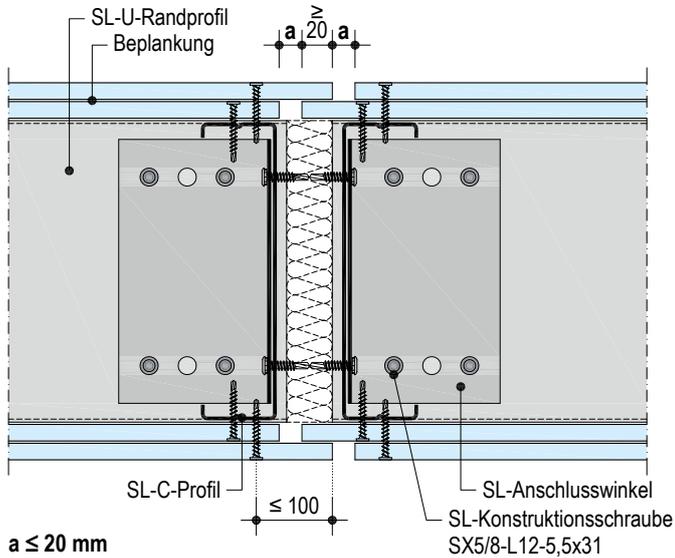


Details

Maßstab 1:5 | Maße in mm

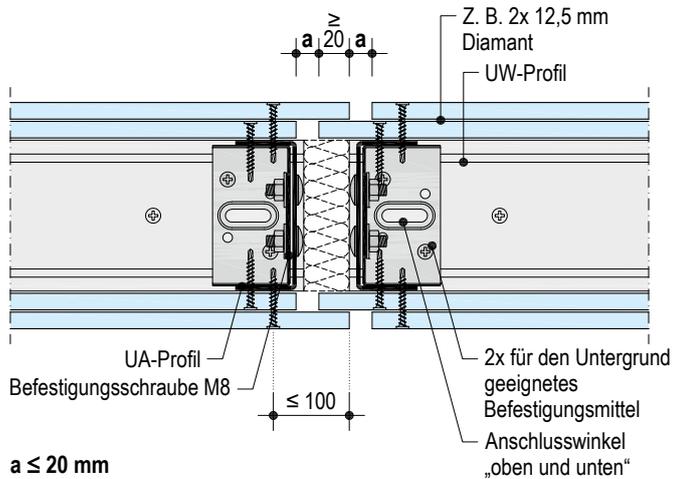
K375P.de-V15 Bewegungsfuge – Cubo Plus Decke

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



K375P.de-H16 Bewegungsfuge – Cubo Plus Wand

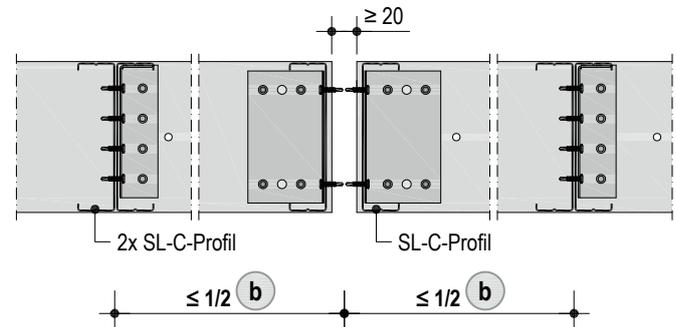
Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



Schemazeichnungen | Maße in mm

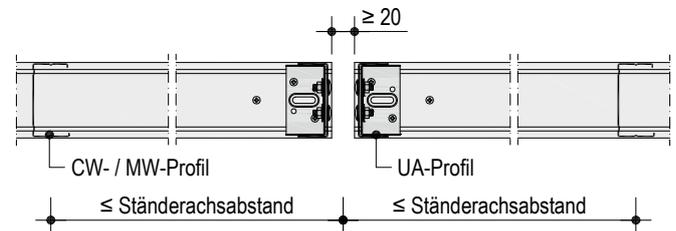
Cubo Plus Decke

Vertikalschnitt



Cubo Plus Wand

Horizontalschnitt



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

Ausführung

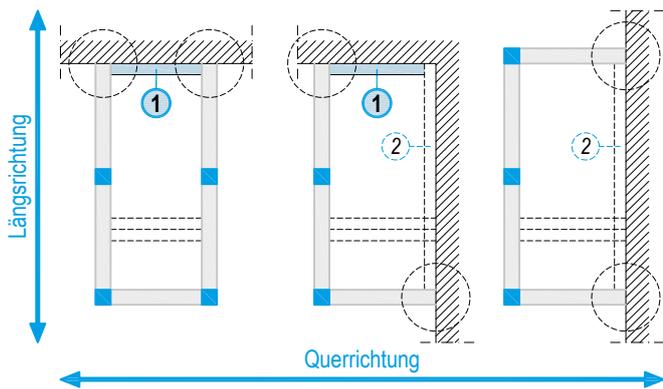
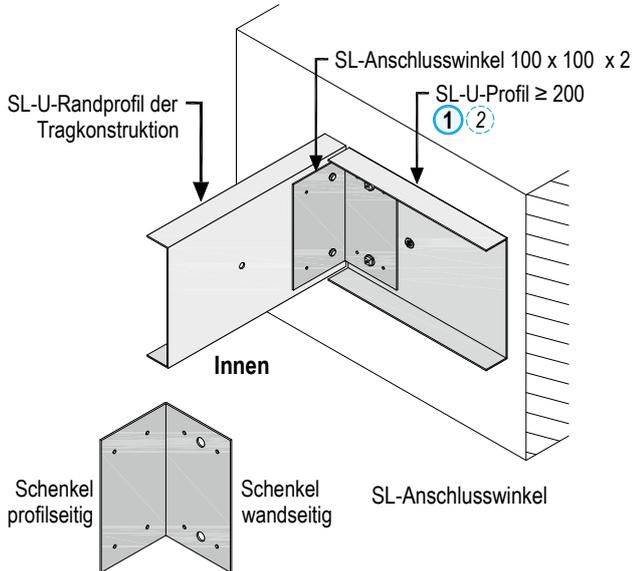
- Die Bewegungsfuge kann beliebig zwischen den Systemstützen angeordnet werden.
- Sie muss umlaufend (horizontal und vertikal) ohne Versprünge und in der selben Größe ausgeführt werden.
- Fugen in Decke und Wand nach Bedarf mit Mineralwolle füllen.

### Tragkonstruktion

Schemazeichnungen

#### Anschluss SL-U-Randprofil an Massivwände

Anschluss SL-U-Randprofil der Tragkonstruktion an Massivbauteil mit SL-Anschlusswinkel  $h \times 100 \times 100 \times 2$ , Höhe  $h$  entsprechend Größe SL-U-Profil.



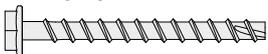
- Befestigung SL-U-Randprofil **1** an Massivbauteil mit geeignetem Befestigungsmittel

Untergrund	Befestigungsmittel	
Stahlbetonwände	Knauf Deckennagel	
Tragfähiges Mauerwerk ohne Hohlräume	Knauf Deckennagel	

Befestigungsabstand  $\leq 625$  mm

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

- Befestigung des Anschlusswinkels an Massivwand mit geeigneten Befestigungsmitteln z. B. bei Beton 2x Hilti HUS3-H6



- Befestigung des SL-U-Randprofils der Tragkonstruktion an den Anschlusswinkel mit mindestens 2x SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31

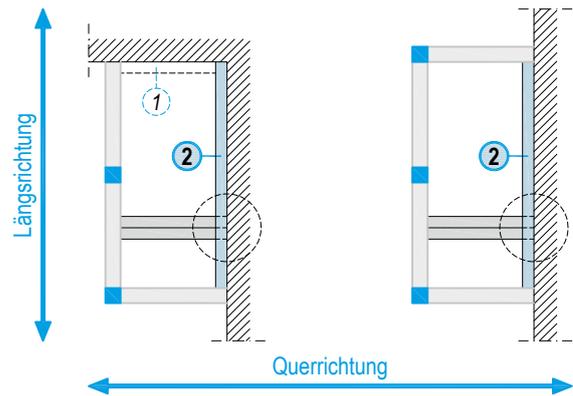
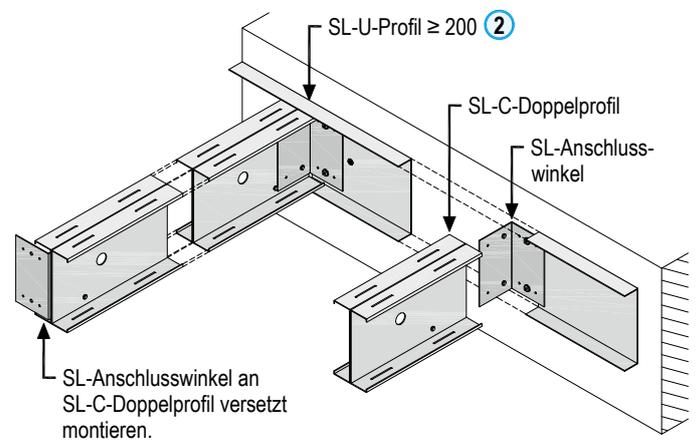


### Decke Cubo Plus

Schemazeichnungen

#### Anschluss SL-C-Profil Doppelprofil an Massivwände

Anschluss SL-C-Profil Doppelprofil an Massivbauteil mit SL-Anschlusswinkel  $h \times 100 \times 100 \times 2$ , Höhe  $h$  entsprechend Größe SL-C-/U-Profile.



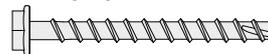
- Befestigung SL-U-Randprofil **2** an Massivbauteil mit geeignetem Befestigungsmittel

Untergrund	Befestigungsmittel	
Stahlbetonwände	Knauf Deckennagel	
Tragfähiges Mauerwerk ohne Hohlräume	Knauf Deckennagel	

Befestigungsabstand  $\leq 625$  mm

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

- Befestigung des Anschlusswinkels an Massivwand mit geeigneten Befestigungsmitteln z. B. bei Beton 2x Hilti HUS3-H6



- Befestigung des SL-C-Profil Deckenprofils an den Anschlusswinkel mit mindestens 2x SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31



### Grundlagen

Schemazeichnungen

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

#### Bei Systemlängen $\leq 8$ 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.

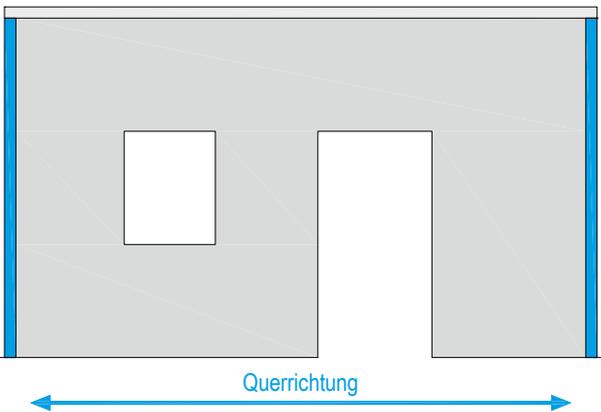
#### Bei Systemlängen $> 8$ m

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

### Aussteifungsmöglichkeiten

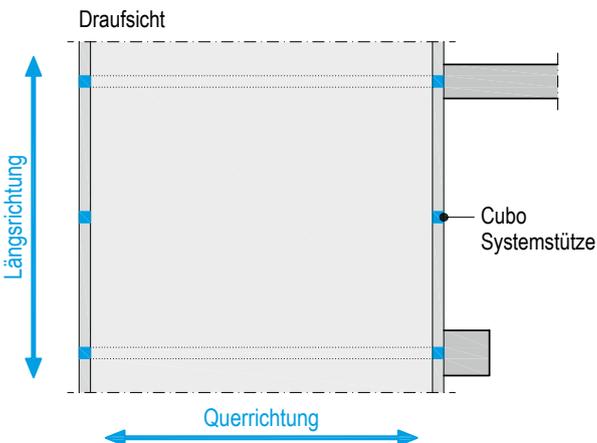
#### Ausführung 1 – Innenliegende Cubo Plus Wände

Querschnitt



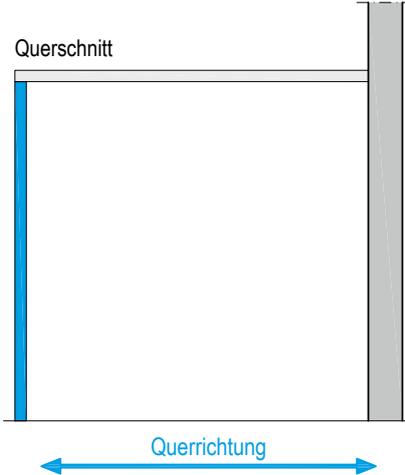
- Ausführung Cubo Plus Innenwand wie Cubo Plus Außenwände
- Anschluss an Längswand (T-Stoß) siehe Seite 27.
- Anschluss UW-Profil der Wand an SL-U-Profil der Cubo Plus Decke mit SL-Konstruktionsschraube SX5/8-L12-5,5x31
- Mögliche Wandöffnungen siehe Seite 28.

#### Ausführung 2 – Einseitig, mit außenliegenden Wänden/Stützen



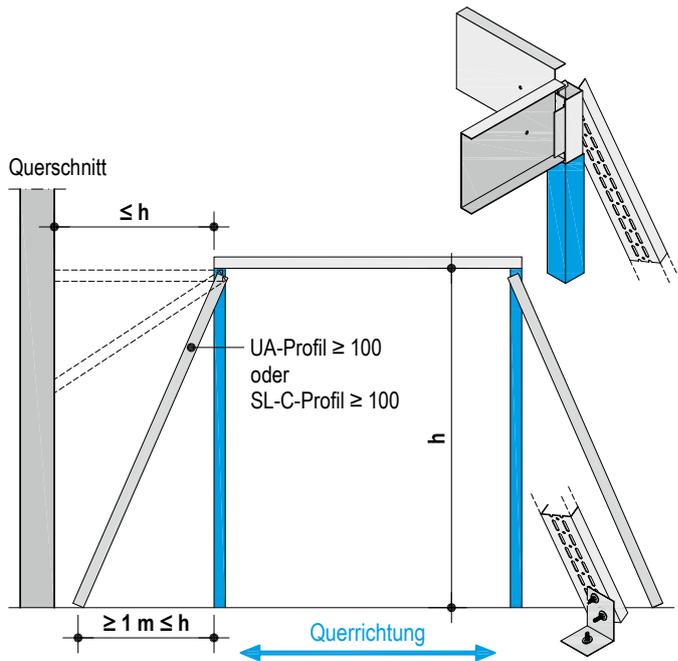
- Mögliche außenseitig anschließende Bauteile: Mauerwerkswände, Stahlbetonwände, Ständerwände (Metall/Holz), Stahlbetonstützen. Bei Brandschutzanforderungen: Gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit.
- Cubo Systemstütze kraftschlüssig mit geeigneten Befestigungsmitteln an Massivwand/-stütze anschließen. Bemessung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

#### Ausführung 3 – Einseitig, Anschluss an durchlaufende Wand



- Durchlaufende Wand wirkt aussteifend.
- Mögliche anschließende Wände: Mauerwerkswände, Stahlbetonwände.
- Ausführung der Anschlüsse siehe Seite 25.

#### Ausführung 4 – Beidseitig, mit außenliegenden UA- oder SL-C-Profil

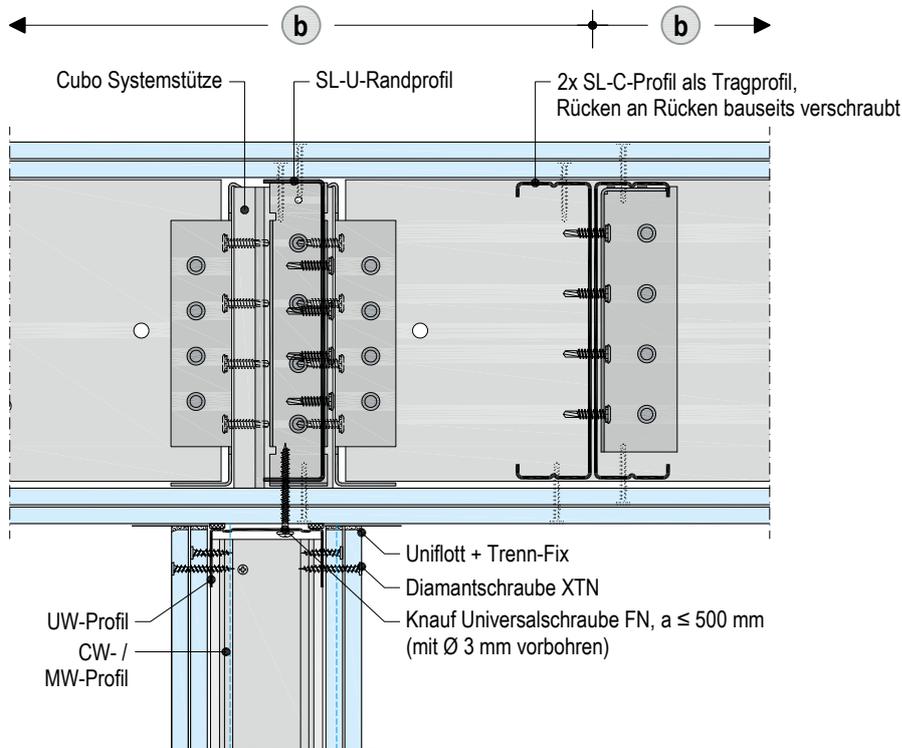


- Verschraubung in Langlöcher der UA-Profile unzulässig. Rundlöcher verwenden oder Löcher vorbohren.
- Befestigung Knauf UA-Profil / SL-C-Profil mit 2 Gewindestangen + Muttern M8 am Teleskopstück der Systemstütze (vorbohren mit  $\varnothing 8,5$  bis 9 mm).
- Gewindestange: mittig in Teleskopstück, Randabstand von oben  $\geq 50$  mm /  $\leq 100$  mm, Abstand untereinander  $\geq 100$  mm.
- Metallwinkel oder ähnliches mit geeignetem Dübel am Rohboden befestigen. Befestigung UA-/C-Profil mit 2 Gewindestangen / geeigneten Schrauben M8 + Muttern M8 am Metallwinkel (vorbohren mit  $\varnothing 8,5 - 9$  mm).
- Winkel und der 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

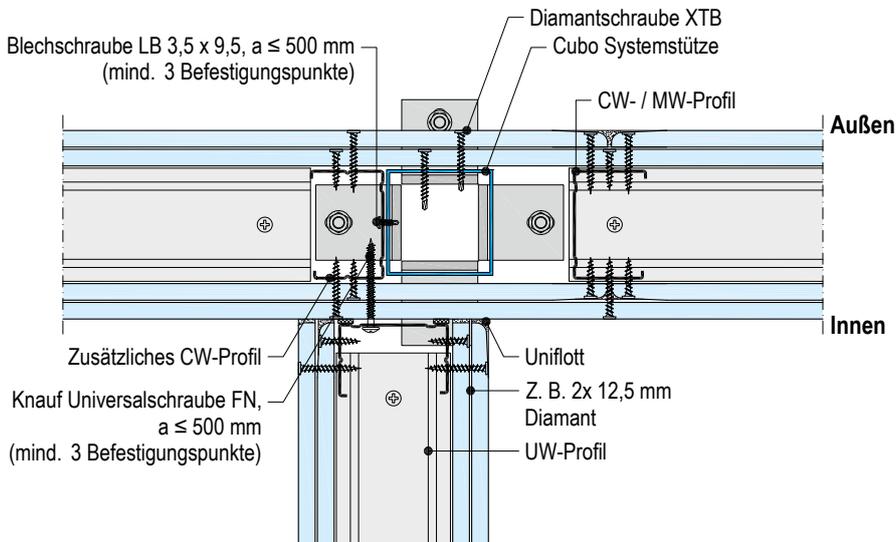
K375P.de-V23 Aussteifende Zwischenwand an Cubodecke

Vertikalschnitt



K376P.de-H6 Aussteifende Zwischenwand an Cubowand

Horizontalschnitt



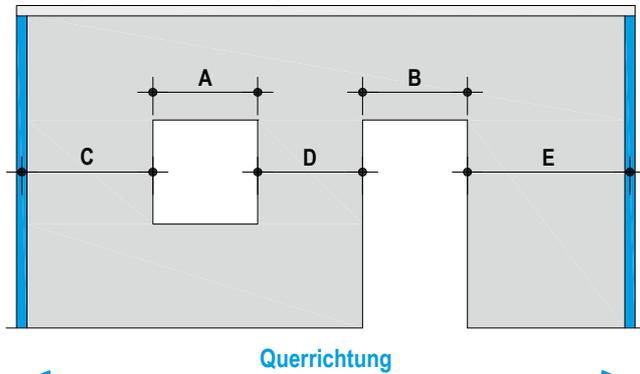
Knauf Universalschrauben:

- Beplankung  $\leq 20$  mm: FN 4,3 x 35
- Beplankung  $> 20$  mm: FN 4,3 x 65

### Zulässige Öffnungen in aussteifenden Cubo Plus Wänden

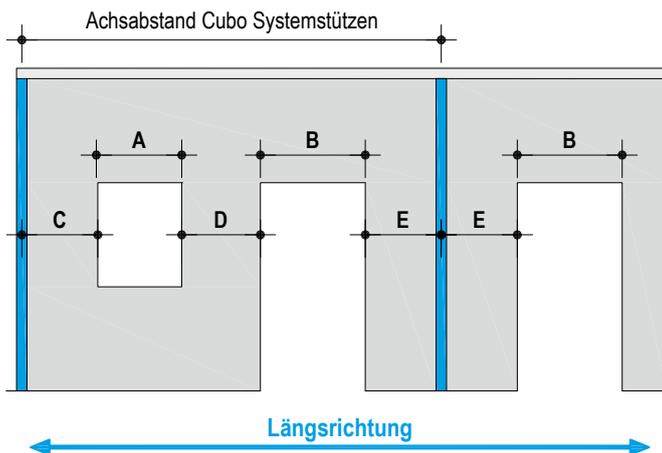
Schemazeichnungen

#### Öffnungen in Querrichtung



- Maße A + B  $\leq$  40 % der Breite in Querrichtung
- Einzelöffnungen A oder B  $\leq$  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

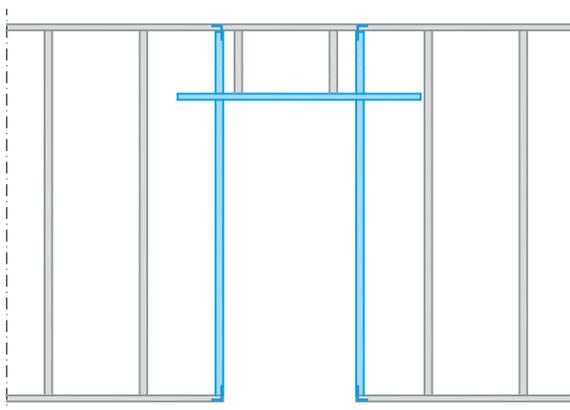


- Maße A + B  $\leq$  40 % Achsabstand Systemstützen
- Maß C  $\geq$  A/2, aber mindestens 625 mm
- Maß D größtes Maß von A/2 bzw. B/2, aber mindestens 625 mm
- Maß E  $\geq$  B/2, aber mindestens 625 mm

Größere Öffnungen auf Anfrage.

#### Türöffnungen

##### Unterkonstruktion

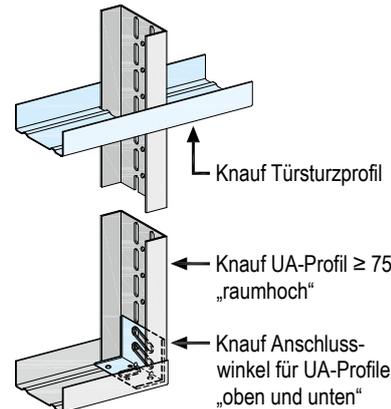


#### Maximale Türblattgewichte

Türblattbreite	UA 75	UA 100
$\leq$ 885 mm	$\leq$ 75 kg	$\leq$ 100 kg
$\leq$ 1010 mm	$\leq$ 75 kg	$\leq$ 100 kg
$\leq$ 1260 mm	$\leq$ 60 kg	$\leq$ 80 kg
$\leq$ 1510 mm	$\leq$ 50 kg	$\leq$ 65 kg

#### Türständerprofile

UA-Profile + Knauf Anschlusswinkel für UA-Profile:



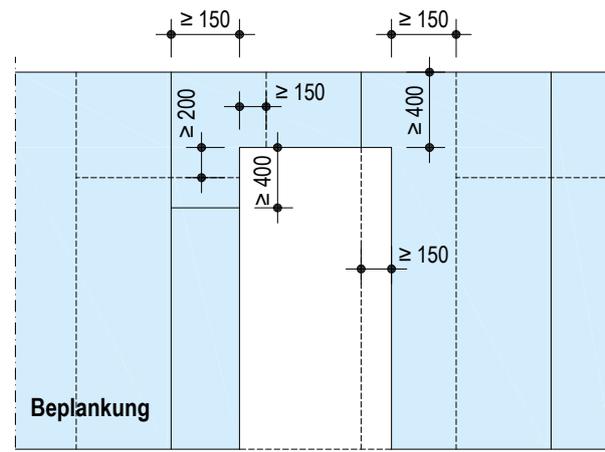
- Weitere Angaben zur Ausführung siehe Details „K375P.de-H8 Türöffnung“ und „K375P.de-H9 Türöffnung“ (Seite 29).
- Zusätzlich sind die Angaben der Türhersteller zu beachten (z. B. Zulassung Brandschutz, konstruktive Zusatzmaßnahmen usw.).

#### 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

Alle Maße in mm



#### Legende

- Untere Lage
- Obere Lage

#### Achtung

Auf Türständerprofilen dürfen keine Plattenstöße angeordnet werden.

#### Hinweis

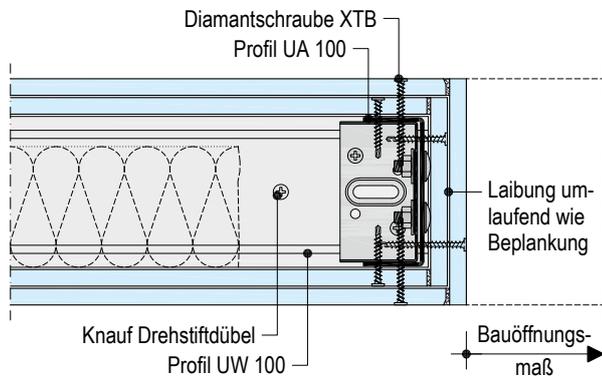
Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe Detailblatt [Knauf Metallständerwände W11.de](http://Knauf-Metallständerwände.W11.de)

#### Details

#### K375P.de-H8 Türöffnung

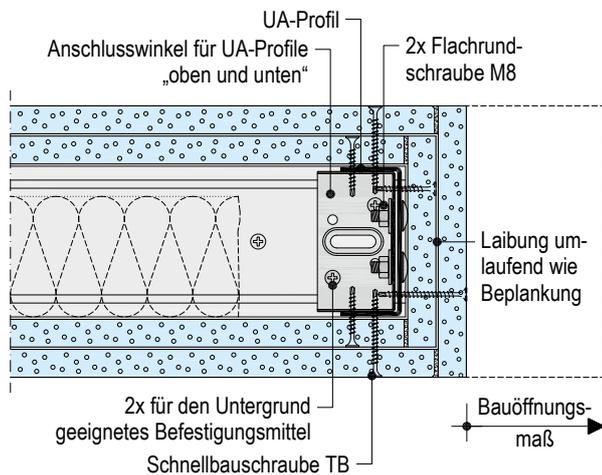
Horizontalschnitt

Maßstab 1:5



#### K375P.de-H9 Türöffnung

Horizontalschnitt



Schemazeichnung

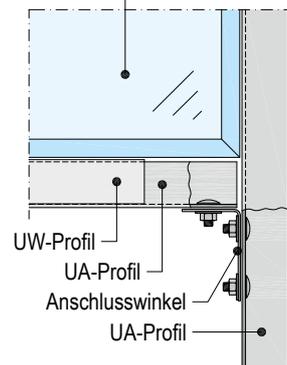
#### Fensteröffnungen

Ohne Brandschutz

#### Einbau Knauf Fertigfenster EasyWin®

- Fensteröffnungen analog Seite 28 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 Flachrundschrauben 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](http://Knauf.Fertigfenster.W454.de).

#### Hinweise

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

Brandschutz nur in Verbindung mit einem entsprechenden Feuerschutzabschluss.

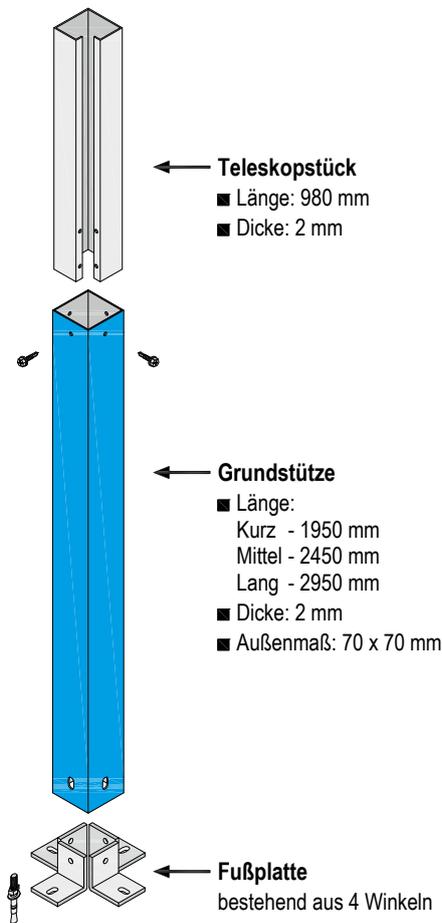
### Tragkonstruktion

Schemazeichnungen

Die Tragkonstruktion besteht aus Cubo Systemstützen und einem umlaufenden Rahmen aus SL-U-Profilen.

#### Cubo Systemstütze

- Grundstützen an der Fußplatte mit 4 Schwerlastdübeln  $\varnothing$  8 mm auf dem tragfähigen Boden befestigen und durch Lösen und Wiederfestziehen der jeweils gegenüberliegenden Justierschrauben ausrichten. Alleinige Befestigung in Estrich/Fertigteilestrich in Abstimmung mit Knauf.
- Erforderliche Höhe am Teleskopkopfstück einstellen und dieses mit je 4 selbstschneidenden Schrauben  $\varnothing$  5,5 mm fixieren.
- Alle notwendigen Verankerungs- und Verbindungsmittel sind im Lieferumfang der Cubo Systemstützen enthalten. Das im Lieferumfang enthaltene Kopfteil wird für den Cubo Plus nicht benötigt und muss bauseits entfernt werden.

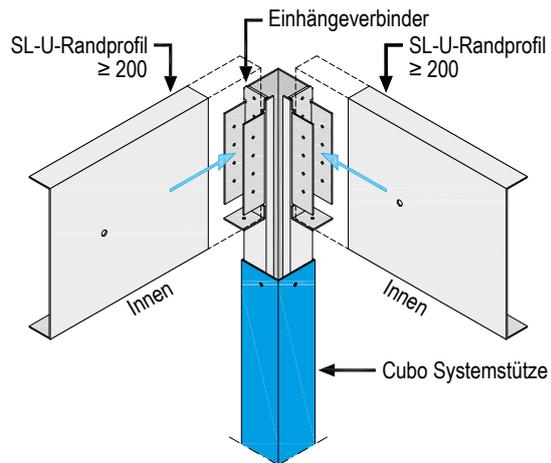


#### Hinweis

Nach Montage der aussteifenden Decken- und Wandbeplankung können die überstehenden Winkel der Fußplatten bei Bedarf bündig abgetrennt werden.

#### SL-U-Randprofile

- Einhängverbinder in das Teleskopstück der Systemstütze einhängen und je mit mindestens 4 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 mit dem Teleskopstück verschrauben.
- SL-U-Randprofil auf den Einhängverbinder auflegen und mit mindestens 4 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 verschrauben.



#### Einhängverbinder



#### SL-Konstruktionsschraube SX5/8-L12-5,5x31



#### Hinweis

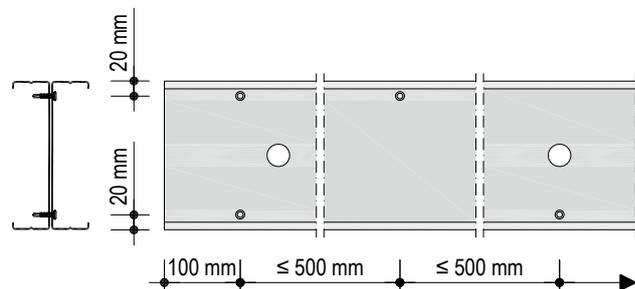
Zur Verschraubung der SL-Konstruktionsschraube SX ist der **SL-Klemmschraubeinsatz E420** erforderlich.

#### Achtung

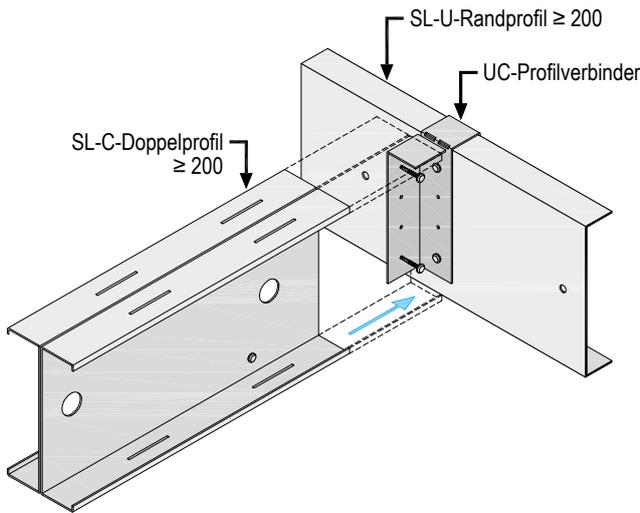
Vor der Montage der Cubo-Decke und -Wände muss die Tragkonstruktion vollständig montiert und ausgerichtet sein!

### Cubo Plus Decke

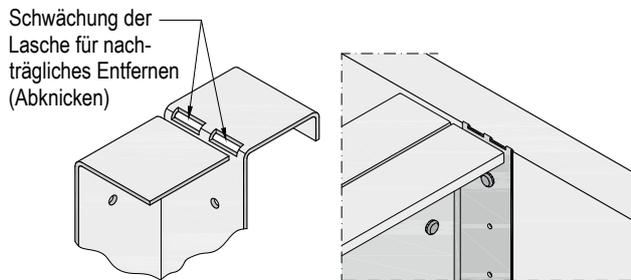
1. SL-C-Profile werden bereits auf Länge zugeschnitten geliefert. Sie müssen auf der Baustelle zu Doppelprofilen verbunden werden. Hierzu SL-C-Profile mit SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 im Abstand  $\leq$  500 mm alternierend im Steg zu SL-C-Doppelprofilen verschrauben.



2. Einen UC-Profilverbinder am SL-C-Doppelprofil mit mindestens 2 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 befestigen. UC-Profilverbinder am anderen Ende des SL-C-Doppelprofils in das SL-U-Randprofil der Tragkonstruktion einhängen und mit mindestens 2 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 verschrauben. Anschließend SL-C-Doppelprofil mit dem UC-Profilverbinder am SL-U-Randprofil einhängen, an der anderen Seite auf den UC-Profilverbinder auflegen und jeweils mit mindestens 2 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 verschrauben.  
Bei Ausführung als K376P.de mit 2,0 kN/m<sup>2</sup> 4 SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 verwenden.



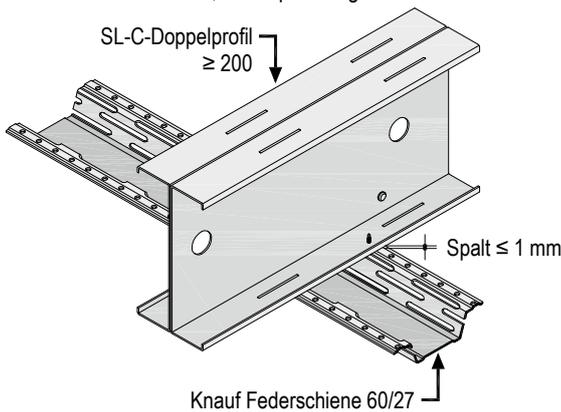
3. Nach dem Verschrauben Lasche des UC-Profilverbinders durch Abknicken an der Schwächung entfernen.



### Ausführung mit Federschiene 60/27

Federschiene mit SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 alternierend unterhalb der SL-C-Doppelprofile quer zu deren Spannrichtung in Raumlängsrichtung anbringen. Die Federschiene hängen in den Schraubenköpfen.

Achsabstand  $\leq 500$  mm, bei Beplankung mit Silentboard  $\leq 400$  mm.



#### Hinweis

Für eine optimale Wirksamkeit die Federschiene mit ca. 1 mm Abstand montieren. Hierzu die Schrauben nach dem bündigen Einschrauben um ca. eine halbe Umdrehung zurückdrehen, so dass sie in den Schraubenköpfen hängt.

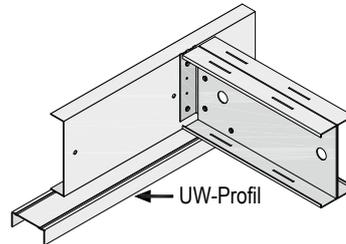
### Ausführung mit Profil CD 60/27 und Direktschwingabhänger

CD-Profil mit Direktschwingabhänger und Knauf Universalschraube FN 4,3 x 35 (vorbohren mit  $\varnothing 3$  mm) unterhalb der SL-C-Doppelprofile quer zu deren Spannrichtung in Raumlängsrichtung anbringen.

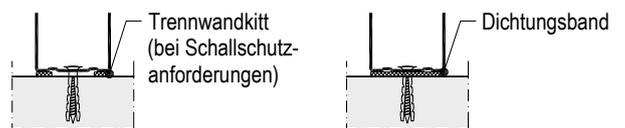
Achsabstand  $\leq 500$  mm, bei Beplankung mit Silentboard  $\leq 400$  mm.

### Cubo Plus Wände

1. Oberes UW-Randanschlussprofil mit SL-Konstruktionsschrauben SX5/8-L12-5,5x31 alle  $\leq 500$  mm an die SL-U-Randprofile der Tragkonstruktion schrauben.



2. UW-Profil für Anschluss im Bodenbereich rückseitig mit einem geeigneten Dichtungsmaterial hinterlegen. Bei Schallschutzanforderungen analog den Vorgaben der DIN 4109-33:2016-07 Abschnitt 4.1.1.3 (z. B. Trennwandkitt) sorgfältig abdichten (Empfehlung: stets mit Trennwandkitt). UW-Profil auf dem Rohboden mit Knauf Drehstiftdübel im Abstand von  $\leq 500$  mm bzw.  $\leq 1000$  mm (ohne Brandschutz) befestigen.

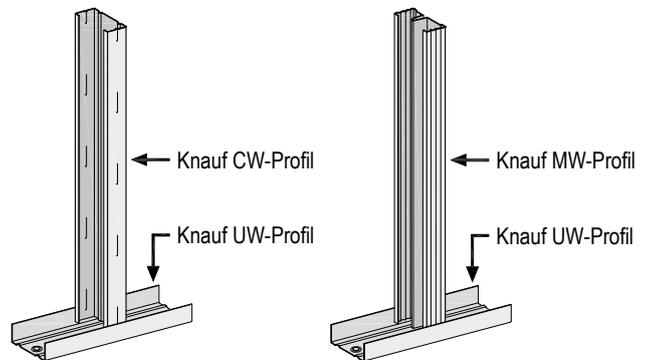


Auf Länge gerichtete CW- oder MW-Ständerprofile im erforderlichen Achsabstand in die UW-Profile einstellen und ausrichten.

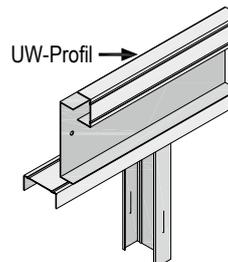
#### Knauf CW-Profil

#### Knauf MW-Profil

bei Schallschutzanforderungen

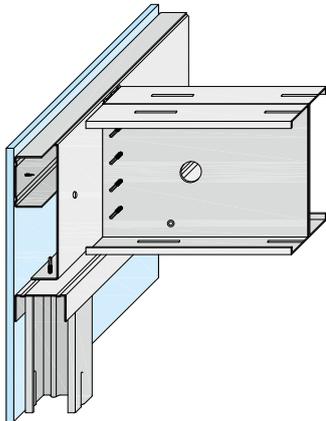


3. UW-Profil zur Befestigung der äußeren Wandbeplankung umlaufend auf das SL-U-Randprofil der Tragkonstruktion im Kopfbereich aufstecken und zusammen mit der Beplankung befestigen.

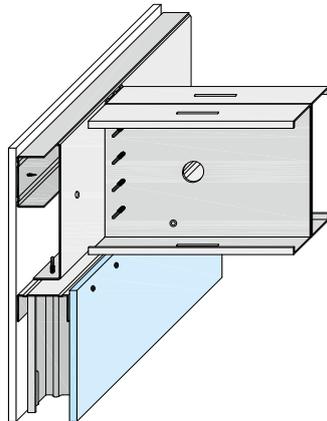


### Cubo Plus Wände

#### 1. Beplankung Wände außen



#### 2. Beplankung Wände innen



Schemazeichnungen

Verschraubung der Beplankung gemäß Tabellen Seite 34.

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

Die Beplankung der Wandinnenseite bis an die Deckenprofile führen.

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

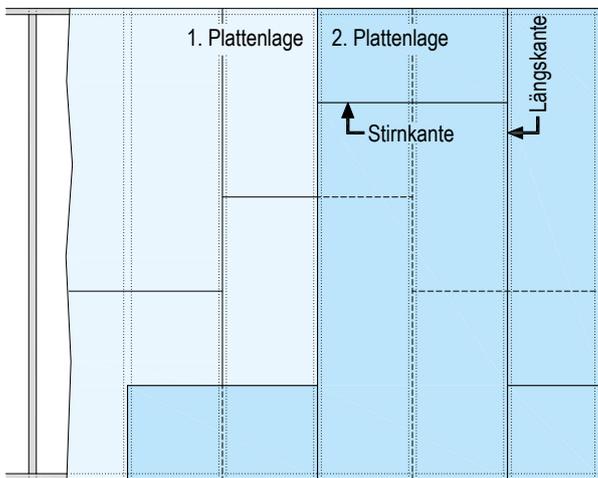
Bei **K376P.de Cubo Plus Empore** Beplankung zusätzlich mittels Schnellbauschrauben TB/XTB in den Zwischenstützen verschrauben.

Schnellbauschrauben TB/XTB in den Zwischenstützen verschrauben.

### Verlegeschemen

#### Plattenlagen vertikal

- Plattenbreite: 1250 mm
- Ständerachsabstand: 625 mm

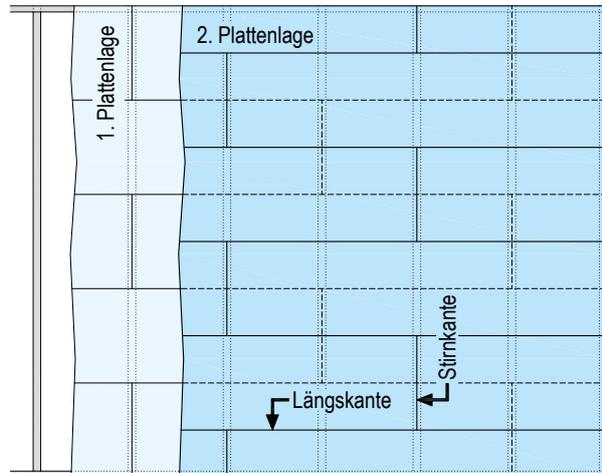


Untere/Obere Lage:

- Längskantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen und auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße  $\geq 400$  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

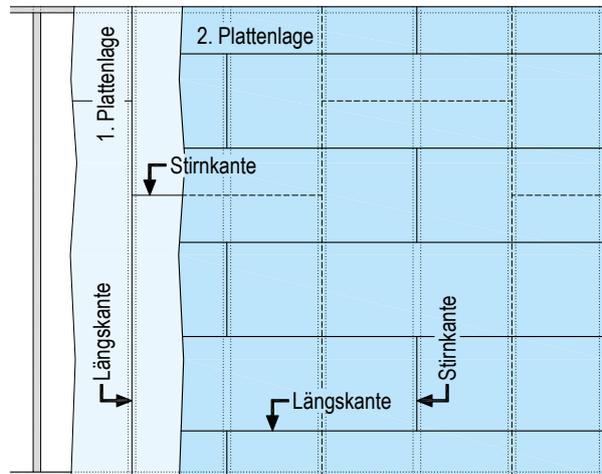
- Plattenbreite: 625 mm
- Ständerachsabstand: 625 mm



- 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)
- Plattenbreite: 625 mm (obere Lage horizontal)
- 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:

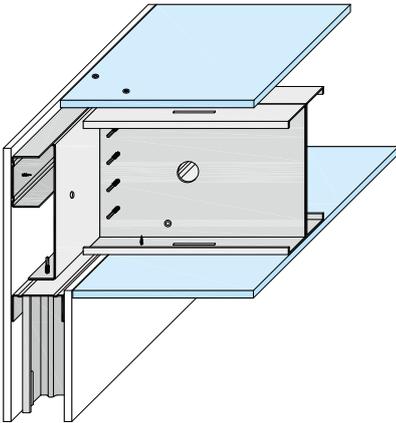
- Vertikale Beplankungstöße zwischen den Beplankungslagen um 625 mm (Ständerachsabstand) versetzen und auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten in der unteren Lage Längskantenstöße der oberen Lage um ca. 312,5 mm gegenüber den Stirnkantenstößen der unteren Lage versetzen.
- Stirn-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

Obere Lage:

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

### Cubo Plus Decke

Schemazeichnungen | Maße in mm



Verschraubung der Beplankung gemäß Tabelle [Seite 34](#).

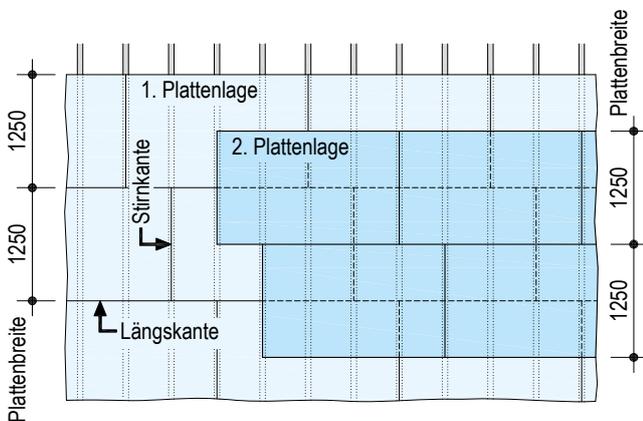
- Knauf Platten / HWP-Platten quer zu Doppelprofilen bzw. Federschien / CD-Profilen verlegen.
- Platten bei Verschraubung fest an die Unterkonstruktion drücken und mit Schnellbauschrauben/Diamantschrauben alternierend an den Doppelprofilen bzw. Federschien / CD-Profilen befestigen. (Bei Holzwerkstoffplatte HWP vorbohren).
- Brio-Elemente auf GIFAfloor bzw. HWP (nur Deckenoberseite) schwimmend verlegen.
- Stirnkantenstöße auf Doppelprofilen bzw. Federschien / 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.

### Verlegeschemen

#### Querverlegung – Deckenunterseite

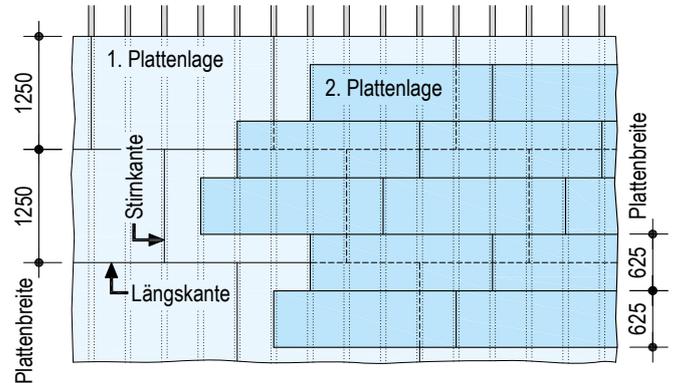
##### Plattenbreite

1. Lage: 1250 mm z. B. Fireboard
2. Lage: 1250 mm z. B. Fireboard



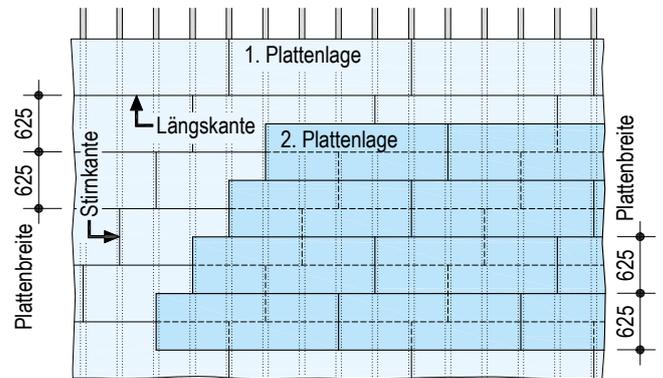
##### Plattenbreite

1. Lage: 1250 mm Diamant
2. Lage: 625 mm Silentboard



##### Plattenbreite

1. Lage: 625 mm Silentboard
2. Lage: 625 mm Silentboard

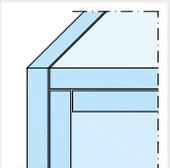


### Hinweise

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

#### Bei Brandschutz

Stufenfalzausbildung bei der Beplankung.



### Befestigung der Beplankung

#### Zu verwendende Befestigungsmittel

Maße in mm

Beplankung	Metall-Unterkonstruktion (Durchdringung $\geq 10$ mm)			
	Blechdicke $s \leq 0,7$ mm		Blechdicke $0,7 < s \leq 2,0$ mm	
Dicke in mm	Schnellbauschrauben TN	Diamantschrauben XTN	Schnellbauschrauben TB	Diamantschrauben XTB
12,5 Knauf Gipsplatten <sup>1)</sup>	–	XTN 3,9 x 23	–	XTB 3,9 x 38
22 HWP	–	–	TB 3,5 x 35	–
GIFAFloor FHB 28	–	–	TB 3,5 x 55	–
GIFAFloor FHB 38	–	–	TB 3,5 x 55	–
2x 12,5 Knauf Gipsplatten <sup>1)</sup>	–	XTN 3,9 x 23 + XTN 3,9 x 38	–	XTB 3,9 x 38 + XTB 3,9 x 38
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 Knauf Gipsplatten	–	–	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 GIFAFloor bzw. HWP (nur Deckenoberseite) schwimmend verlegen.
- Bei Holzwerkstoffplatte HWP vorbohren

#### Maximale Abstände Befestigungsmittel

Maße in mm

Beplankung	Einlagig		Zweilagig			
	Plattenbreite		1. Lage		2. Lage <sup>2)</sup>	
	1250 mm	625 mm	Plattenbreite		Plattenbreite	
	1250 mm	625 mm	1250 mm	625 mm	1250 mm	625 mm
Deckenunterseite	170	150	500	300	170	150
Deckenoberseite	250	–	750	600	250	200
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-KompetenzTro89.de)



### Informationen zur Nachhaltigkeit im Stahl-Leichtbau

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 Stahl-Leichtbau-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 schmelztauchverzinkt und frei von Chrom VI.
- Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung:  
20% Recyclinganteil in den Stahl-Leichtbau-Profilen GREENSTEEL

##### Ökonomische Qualität

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

##### Technische Qualität

- Schallschutz:  
Mit Knauf Schallschutz Übererfüllung der normativen Anforderungen
- Rückbau, Recyclingfreundlichkeit und Demontagefreundlichkeit:  
Möglich mit Knauf Stahl-Leichtbauweise

### LEED

#### Materials and Resources

- Building Life-Cycle Impact Reduction:  
Relevante Daten zur Ökobilanz sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.  
GREENSTEEL ist ein CO<sup>2</sup> reduzierter Stahl
- 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  
20% Recyclinganteil in den Stahl-Leichtbau-Profilen GREENSTEEL

#### Indoor Environmental Quality

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



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:

[youtube.com/knauf](https://youtube.com/knauf)



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

[ausschreibungscenter.de](https://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](https://knauf.de/infothek)

#### Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

▶ **Tel.: 09001 31-1000 \***

▶ [knauf-direkt@knauf.com](mailto:knauf-direkt@knauf.com)

▶ [www.knauf.de](https://www.knauf.de)

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

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

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

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