



AUSSENDECKENSYSTEM

JETZT NEU VON PROTEKTOR – MINI UND MAXI

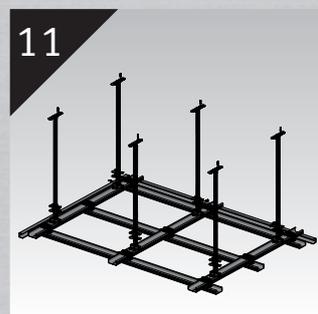
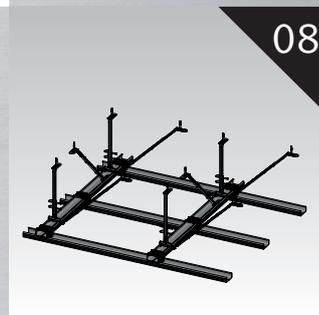
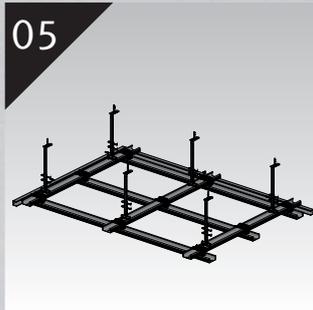
Für Decken im Außenbereich bietet Protektor mit seinem defendo-Sortiment die geeigneten Lösungen an. Die Produkte sorgen für den nötigen Schutz vor Feuchtigkeitsbeanspruchung. Auf Wunsch liefert Protektor bei Bestellung eine objektbezogene statische Vorbemessung.

www.protektor.com



INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	03
KORROSIONSGESCHÜTZTE UNTERKONSTRUKTIONEN DEFENDO	04 – 05
AUSSENDECKENSYSTEM MINI ABSTANDSTABELLE FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 MM	06
AUSSENDECKENSYSTEM MINI DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 MM	07 – 09
SCHRÄGAUSSTEIFUNG AUSSENDECKENSYSTEM MINI FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 MM	10 – 11
AUSSENDECKENSYSTEM MAXI ABSTANDSTABELLE FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 MM	12
AUSSENDECKENSYSTEM MAXI DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 MM	13 – 14
SCHRÄGAUSSTEIFUNG AUSSENDECKENSYSTEM MAXI FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 MM UND ≤ 500 MM	15
MONTAGE	16 – 19
LIEFERPROGRAMM	20 – 23
REFERENZOBJEKT UMNUTZUNG BÜROGEBÄUDE JOHN DEERE, MANNHEIM	24-25
CHECKLISTE PROTEKTOR AUSSENDECKE	26
AUSSCHREIBUNGSTEXTE	27



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deckenkonstruktionen in Außenbereichen

Immer wieder werden Deckenkonstruktionen im Außenbereich von Architekten, Planern oder Bauherren gewünscht, da diese einem Bauwerk die nötige Ästhetik und Eleganz verleihen. Der Bau solcher Außendecken stellt den Handwerker stets vor Herausforderungen, welchen er bei gewöhnlichen Trockenbaudecken nicht ausgesetzt ist. Zum einen müssen die Stahlprofile und das entsprechende Zubehör in korrosionsgeschützter Ausführung verbaut werden und zum anderen sorgen auftretende Windlasten für die Notwendigkeit einer statischen Berechnung. Hier bietet Protektor mit seinem defendo-Sortiment die geeigneten Lösungen an.

Die Produkte sorgen für den nötigen Schutz bei Feuchtigkeitsbeanspruchung. Zusätzlich erhalten Sie bei Bestellung auf Wunsch eine objektbezogene statische Vorbemessung, welche Sie bei Ihrem Statiker vorlegen können. Für die Vordimensionierung der Unterkonstruktion, füllen Sie bitte einfach unsere Checkliste auf der Seite 26 aus und senden diese an: stahlleichtbau@protektor.de.

Für einen schnellen Überblick können Sie die Tabellen auf den Seiten 4 und 10 zur Vordimensionierung heranziehen. Bei abweichenden Werten berechnen wir Ihnen die Konstruktion gerne gemäß den projektbezogenen Anforderungen. Der erforderliche Korrosionsschutz ist durch den Planer gemäß den aktuell gültigen Normen und Richtlinien vor Baubeginn zu definieren.

Nutzungshinweise: Diese Technische Broschüre ist eine Informationsunterlage zu speziellen Themen und Fachkompetenzen von Protektor. Die enthaltenen Informationen, Konstruktionen, Ausführungsdetails sind Empfehlungen sowie mögliche Varianten und wurden nach bestem Wissen erarbeitet. Technische Änderungen vorbehalten. Auf eine einfache Darstellung wurde geachtet, daher kann keine Garantie auf Vollständigkeit übernommen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass für die Inhalte dieser Broschüre keine Haftung seitens Protektor übernommen wird.

Tragende Konstruktionen sind statisch zu bestimmen und müssen mit einem Tragwerksplaner abgestimmt werden.

Verbrauchs-, Mengen und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, so dass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen wird. Änderungen vorbehalten.

Es gilt die jeweils gültige Fassung, Stand: Mai / 2025

JETZT NEU!

Decken im Außenbereich können jetzt mit einer Abhängenhöhe von bis zu einem Meter erstellt werden. Hierfür bietet Protektor die Außendeckensysteme MINI (bis 500 mm) und MAXI (bis 1000 mm) in seinem Sortiment an.

Es gelten unsere aktuellen AGB, zu finden unter www.protektor.com/AGB sowie unsere Haftungshinweise zu technischen Angaben und Berechnungen, zu finden unter www.protektor.com/HAS.



KORROSIONSGESCHÜTZTE UNTERKONSTRUKTIONEN DEFENDO

PRODUKTKLASSE 6570



Übersicht Korrosionsschutzklassen

Ein widerstandsfähiger Korrosionsschutz garantiert die Standhaftigkeit der Trockenbau-Metallunterkonstruktionen über einen langen Zeitraum. Alle PROTEKTOR Metallunterkonstruktionen sind normgerecht gegen Korrosion geschützt. Diese reichen bei normalen klimatischen Bedingungen völlig aus. Für höhere Anforderungen, beispielsweise in Außenbereichen oder Schwimmhallen, sind zusätzliche Beschichtungen nötig. Protektor bietet dazu Profilsysteme inkl. Zubehör nach DIN EN ISO 12944 und

DIN 55634. Um die benötigte Sicherheit zu garantieren, werden die zusätzlichen Korrosionsschutzschichten nach DIN 18168-1 und DIN EN 13964 werkseitig aufgebracht. Die Qualität der speziellen Beschichtungen ist geprüft und bestätigt.



Korrosivitätskategorie bzw. Korrosionsbelastung nach DIN EN ISO 12944-2 und DIN 55634	Beispiele für Umgebungen nach DIN EN ISO 12944-2, DIN EN ISO 9223 und DIN 55634	
	außen	innen
C3 mäßig	Stadt- und Industrielatmosphäre mit mäßiger Luftverunreinigungen, Küstenbereiche mit geringer Salzbelastung.	Produktionsräume mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung, z. B. Molkereien, Brauereien, Wäschereien, Anlagen zur Lebensmittelherstellung.
C4 stark	Industrielle Bereiche, Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.	Räume mit häufiger Kondensation und hoher Luftverunreinigung aus Produktionsprozessen, z. B. Industrieanlagen und Schwimmbäder. Feuchträume wie z. B. Duschbereiche, Chemieanlagen, Bootschuppen über Meerwasser.
C5 sehr stark	Küsten- und Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung. Bei Vorgabe von versiegelten Kanten in der Ausschreibung.	Gebäude und Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung, z. B. Sole- und Thermalbäder. Vorgabe von versiegelten Kanten in der Ausschreibung.

Bitte beachten Sie bei der Wahl des geeigneten Systems den jeweiligen Ausschreibungstext.

KORROSIONSGESCHÜTZTE UNTERKONSTRUKTIONEN DEFENDO

PRODUKTKLASSE 6570

Übersicht der Korrosionsschutz-Normen

Für Profile und Zubehörteile mit zusätzlichen Korrosionsschutz gelten folgende Normen und Merkblätter:

1. DIN 55634 – Korrosionsschutz von dünnwandigen Bauteilen aus Stahl

Die Norm regelt, welche Korrosionsschutzsysteme zur Anwendung kommen und welche Prüfungen nach EN ISO 12944-6 notwendig sind. Die **Schutzdauer nach DIN 55634** wird in drei Zeitspannen unterschieden:

- ① **niedrig (low)** – 2 bis 5 Jahre
- ② **mittel (medium)** – 5 bis 15 Jahre
- ③ **hoch (high)** – über 15 Jahre

2. DIN EN ISO 9223 – Korrosion von Metallen

Die Norm gibt Hinweise welcher Korrosionsschutz in Frage kommt.

3. EN ISO 12944-6 – Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen

Hier werden Durchführung und Bedingungen der Prüfungen festgelegt.

Das Ergebnis wird klassifiziert nach **EN ISO 12944-2** in Korrosivitätskategorien **C1 bis CX** und in die Schutzdauer.

Die **Schutzdauer nach DIN EN ISO 12944-1** wird in vier Zeitspannen unterschieden:

- ① **niedrig (low)** – bis 7 Jahre
- ② **mittel (medium)** – 7 bis 15 Jahre
- ③ **hoch (high)** – 15 Jahre bis 25 Jahre
- ④ **sehr hoch (high)** – über 25 Jahre

Die Schutzdauer ist keine „Gewährleistungszeit“. Sie ist ein technischer Begriff, der dem Auftraggeber helfen kann, ein Instandsetzungsprogramm festzulegen. Zur Vermeidung des vorzeitigen Versagens empfehlen wir in regelmäßigen Abständen Inspektionen und ggf. Wartungen durchzuführen.

4. DIN 18168-1 – Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken

In der Tabelle 2 werden die Mindestanforderungen an den Korrosionsschutz von Profilen, Abhängern und Verbindungselementen aus Metall geregelt.

Ein zusätzlicher Korrosionsschutz ist bei folgenden Baugegebenheiten **notwendig**:

- ☛ Bauteile im Freien oder Bauteile zu denen Außenluft ständig Zugang hat (z. B. offene Hallen und Garagen)
- ☛ Bauteile in geschlossenen Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit (z. B. gewerbliche Küchen, Bädern, Wäschereien, in Feuchträumen von Hallenbädern)
- ☛ Bauteile, die häufiger starker Kondensatbildung und chemischen Angriffen nach DIN 4030 ausgesetzt sind
- ☛ Bauteile die ständig Einwirkungen angreifender Gase oder Tausalze oder starken chemischen Belastungen nach DIN 4030 ausgesetzt sind

5. DIN EN 13964 – Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren

In den Tabellen 7 und 8 werden die Anforderungen an den Korrosionsschutz für Unterdecken im Innenbereich geregelt.

Die **Tabelle 7** definiert die **Beanspruchungsklassen A bis D**

- ☛ **Klasse A** = Schwankende relative Luftfeuchtigkeit bis 70 %, schwankenden Temperatur bis 25 Grad C, keine korrosiven Verunreinigungen
- ☛ **Klasse B** = Schwankende relative Luftfeuchtigkeit bis 90 %, schwankenden Temperatur bis 30 Grad C, keine korrosiven Verunreinigungen
- ☛ **Klasse C** = Relative Luftfeuchtigkeit über 90 %, mögliche Kondensatbildung
- ☛ **Klasse D** = Schärfere Bedingungen als oben genannt

Die aus der Tabelle 7 resultierenden Beanspruchungsklassen werden in der Tabelle 8 als Korrosionsschutzklasse umgesetzt. In der Tabelle 8 wird geregelt, welche Materialien für die Klassen A bis D zur Anwendung kommen. Die Beanspruchungsklasse / Korrosionsschutzklasse A und B werden durch verzinkte Profile gem. DIN EN 14195 und DIN 18162-1 und durch verzinkte Zubehörteile gem. DIN EN 13964 und DIN 18168-1 abgedeckt.

Für die Klassen C und D ist ein zusätzlicher Korrosionsschutz notwendig.

6. Merkblatt 10, Korrosionsschutz im Trockenbau vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

AUSSENDECKENSYSTEM MINI

ABSTANDSTABELLE FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

Windbelastungen (Druck und Sog) der max. Wert ist für die Tabelle maßgebend.	Eigengewicht der Decke ohne UK	Abstände			max. Abhängelasten für Dübel	
		CD-Tragprofil d (Angaben des Platten- herstellers beachten.)	CD-Grundprofil b	Nonius-Abhänger c	Zug	Druck
≤ 0,50 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 650 mm	≤ 650 mm	0,402 kN	-0,260 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,392 kN	-0,189 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,440 kN	-0,157 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,411 kN	-0,104 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,451 kN	-0,077 kN
≤ 0,75 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,478 kN	-0,356 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,442 kN	-0,272 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,483 kN	-0,245 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,524 kN	-0,218 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,565 kN	-0,191 kN
≤ 1,00 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,426 kN	-0,341 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,459 kN	-0,319 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,493 kN	-0,296 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,527 kN	-0,274 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,561 kN	-0,251 kN
≤ 1,25 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,421 kN	-0,352 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,448 kN	-0,334 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,475 kN	-0,316 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,503 kN	-0,298 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,530 kN	-0,279 kN
≤ 1,50 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,392 kN	-0,338 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,414 kN	-0,324 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,436 kN	-0,310 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,457 kN	-0,295 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,479 kN	-0,281 kN

Zusätzlich zu dem Deckengewicht wurde das Gewicht der Unterkonstruktion mit 5 kg/m² berücksichtigt.

Die Werte gelten ausschließlich für Produkte von Protektor!

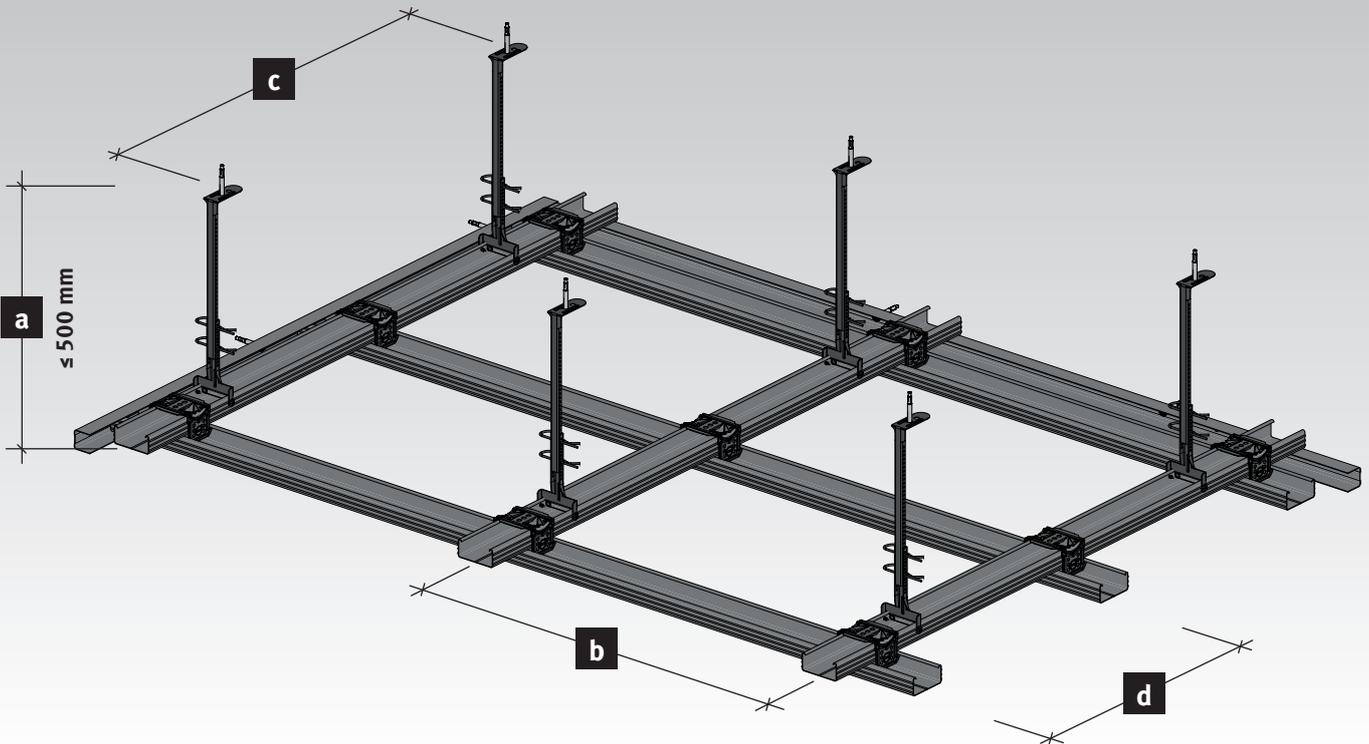
Bitte beachten Sie, dass die Tabelle lediglich einer Vorabkalkulation dient und keine Statik ersetzt!

Anschlüsse sind umlaufend mittels UD-Profil starr auszuführen, um ein Ausweichen der Deckenflächen zu vermeiden! Zur Lagesicherung bei Anschlüssen als Schattenfuge bzw. an WDVS, sind alternativ Diagonalaussteifungen mit zusätzlichen Noniushängern an den Stb.-Bauteilen umlaufend anzubringen!

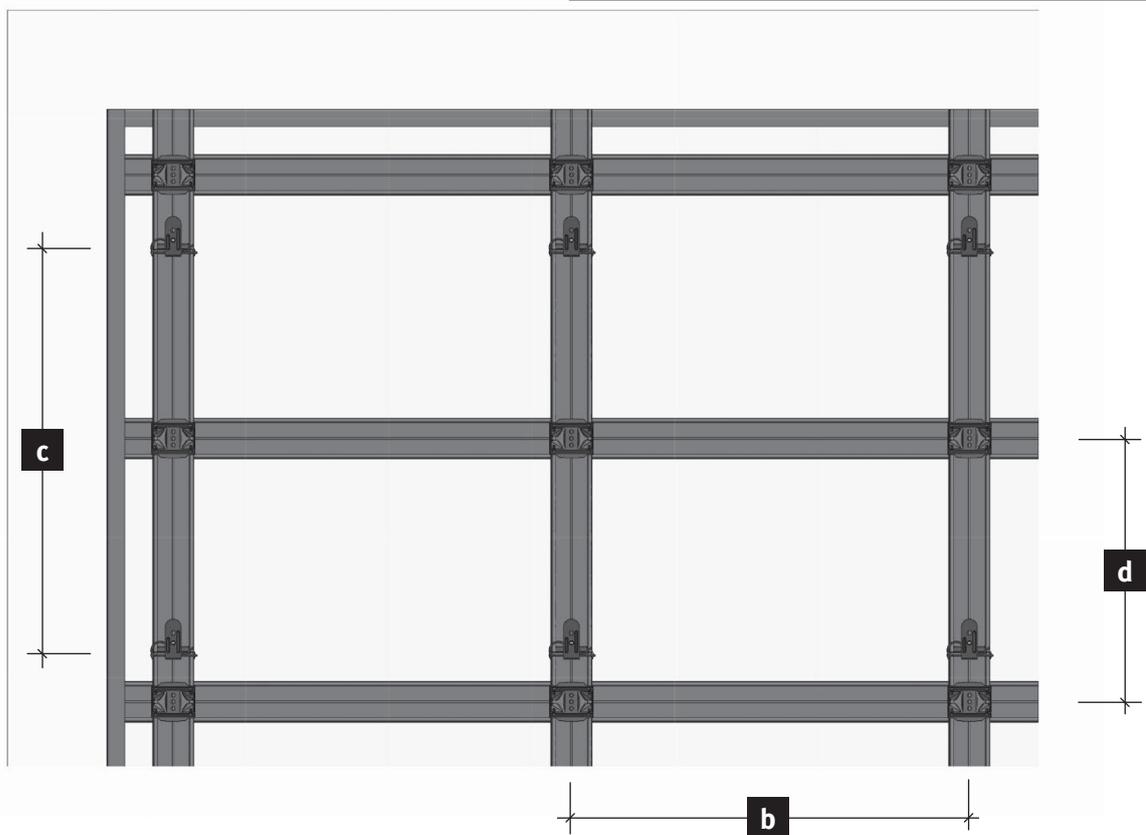
AUSSENDECKENSYSTEM MINI

DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

Isometrie



Grundriss



a Abhanghöhe

c Abhängerabstand

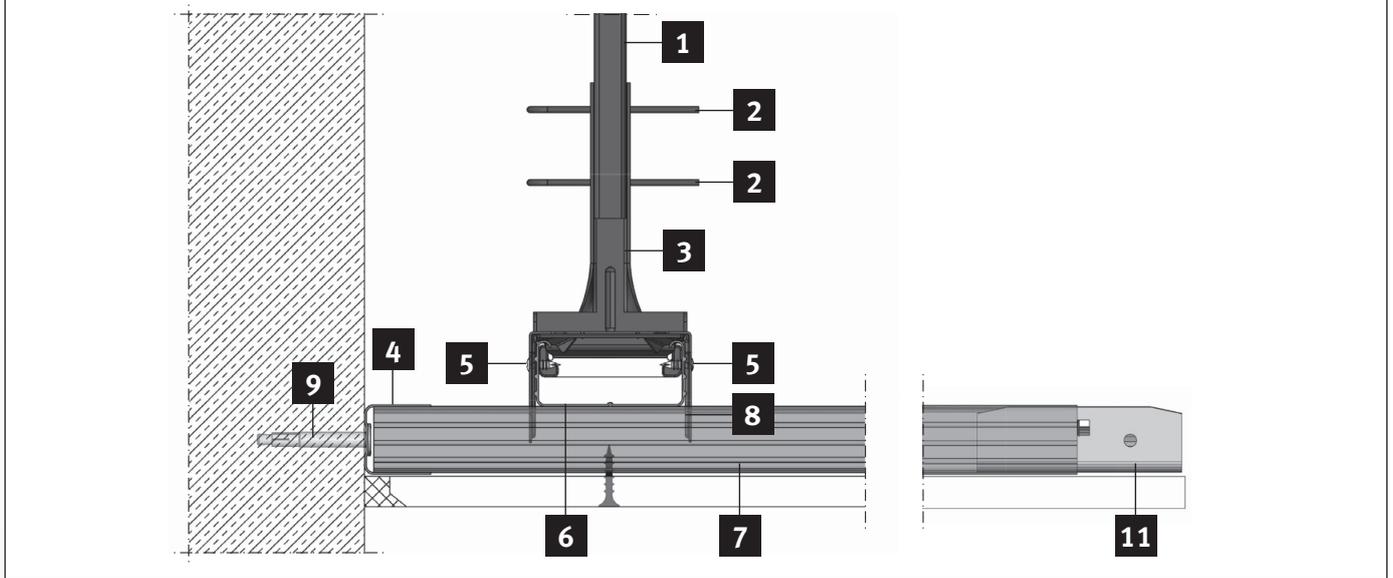
b Grundprofilabstand

d Tragprofilabstand

AUSSENDECKENSYSTEM MINI

DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

Vertikalschnitt Wandanschluss Tragprofil System MINI



1 Noniusoberteil (nach Länge)

2 Sicherungsklammer (58107)

3 Noniusunterteil (58108)

4 U-Anschlussprofil (58122 / 58148)

5 Blechschraube (58239)

6 CD-Grundprofil (58102 / 58130)

7 CD-Tragprofil (58102 / 58130)

8 Kreuzschnellverbinder (58104)

9 Wandbefestigung nach Untergrund

11 Längsverbinder (58103)

Vertikalschnitt Abhängung System MINI

1 Noniusoberteil (nach Länge)

2 Sicherungsklammer (58107)

3 Noniusunterteil (58108)

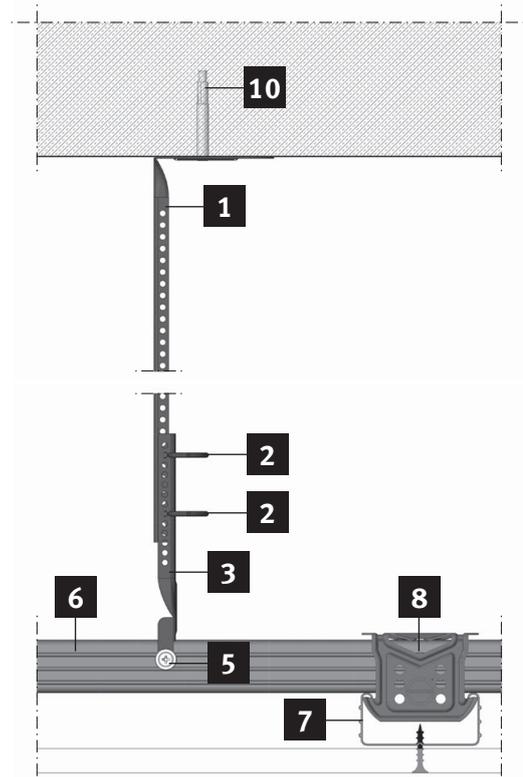
5 Blechschraube (58239)

6 CD-Grundprofil (58102 / 58130)

7 CD-Tragprofil (58102 / 58130)

8 Kreuzschnellverbinder (58104)

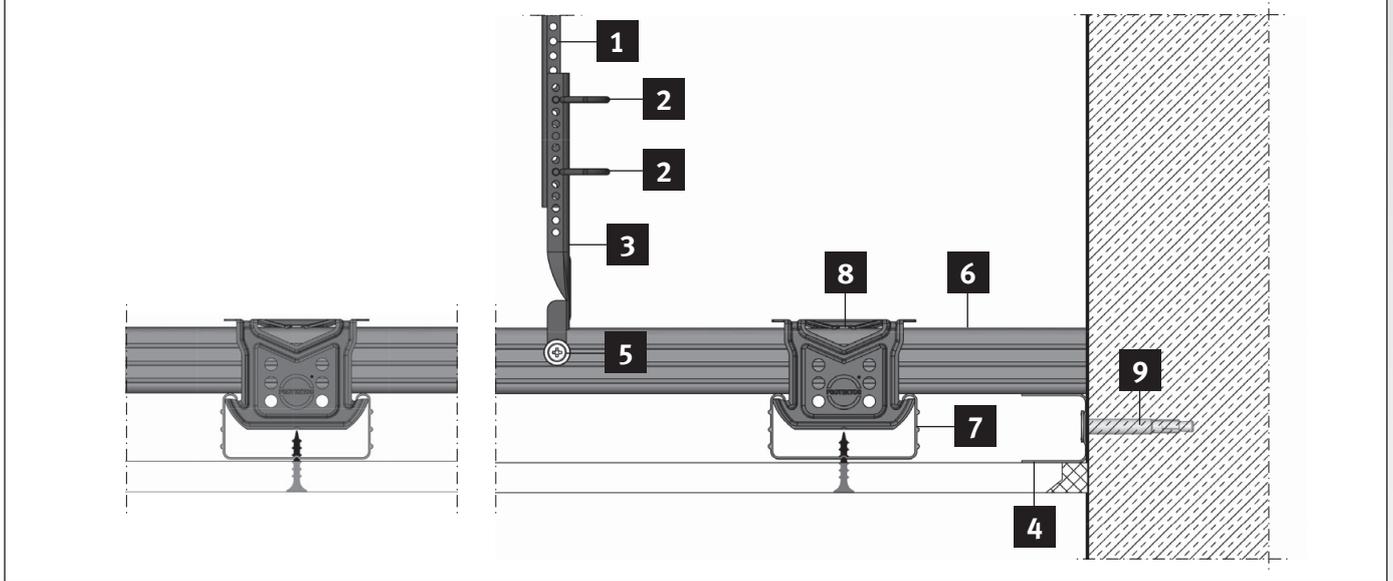
10 Befestigungsmittel nach Untergrund,
z. B. Deckendübel mit Nagelkopf (58220 / 58221)



AUSSENDECKENSYSTEM MINI

DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

Vertikalschnitt Wandanschluss Grundprofil System MINI



1 Noniusoberteil (nach Länge)

2 Sicherungsklammer (58107)

3 Noniusunterteil (58108)

4 U-Anschlussprofil (58122 / 58148)

5 Blechschraube (58239)

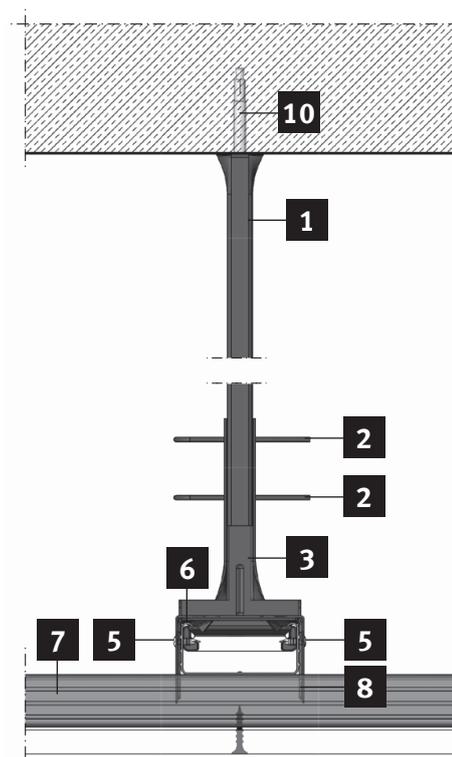
6 CD-Grundprofil (58102 / 58130)

7 CD-Tragprofil (58102 / 58130)

8 Kreuzschnellverbinder (58104)

9 Wandbefestigung nach Untergrund

Vertikalschnitt Abhängung System MINI



1 Noniusoberteil (nach Länge)

2 Sicherungsklammer (58107)

3 Noniusunterteil (58108)

5 Blechschraube (58239)

6 CD-Grundprofil (58102 / 58130)

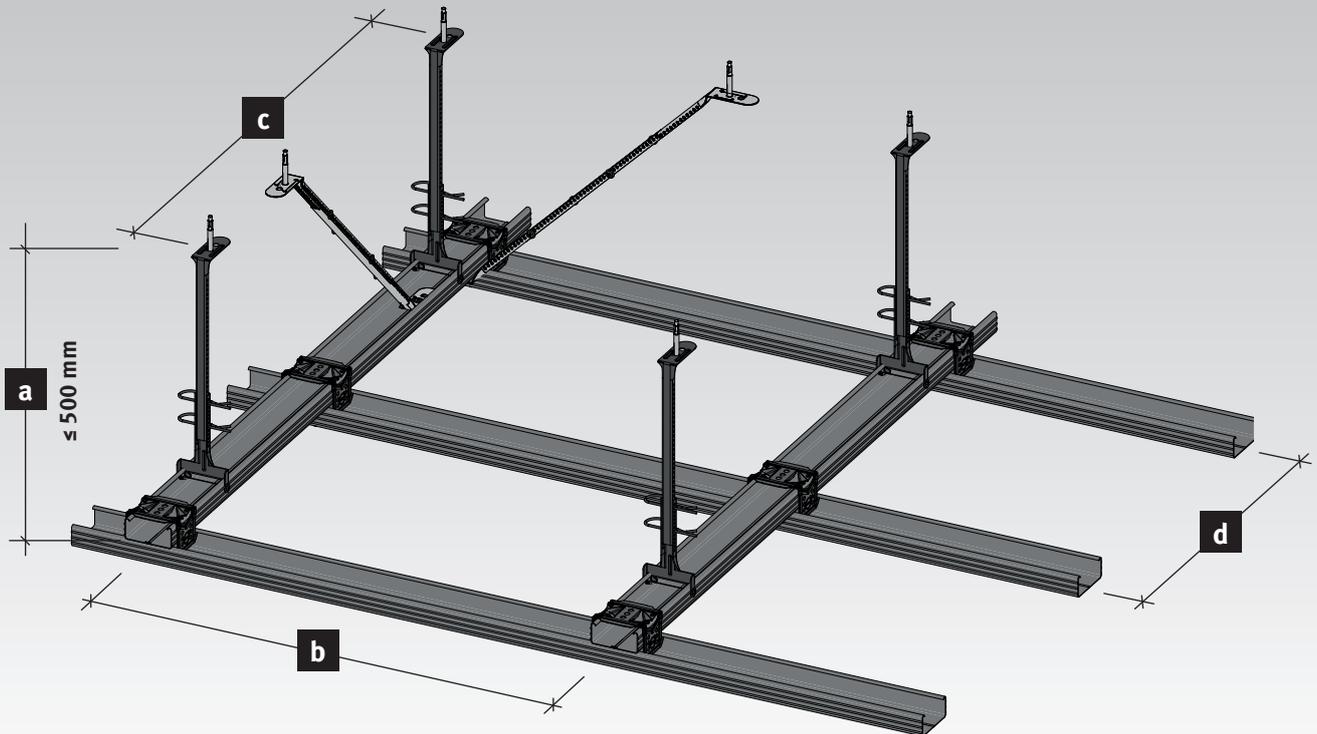
7 CD-Tragprofil (58102 / 58130)

8 Kreuzschnellverbinder (58104)

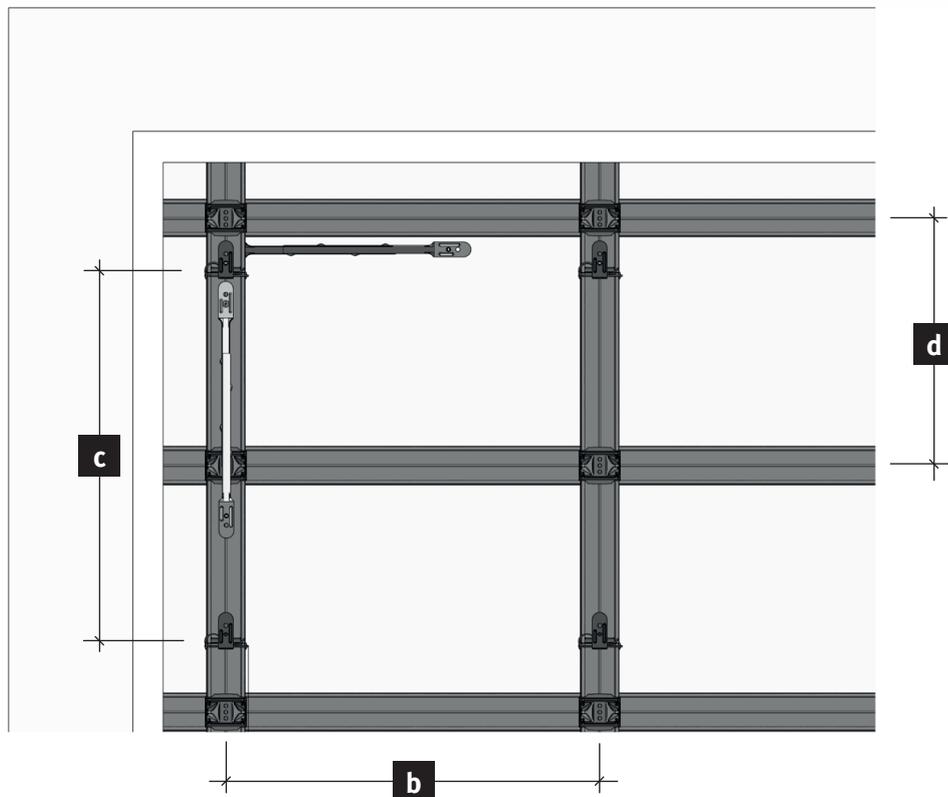
10 Befestigungsmittel nach Untergrund,
z. B. Deckendübel mit Nagelkopf (58220 / 58221)

SCHRÄGAUSSTEIFUNG AUSSENDECKENSYSTEM MINI FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

Isometrie



Grundriss



a Abhanghöhe

b Grundprofilabstand

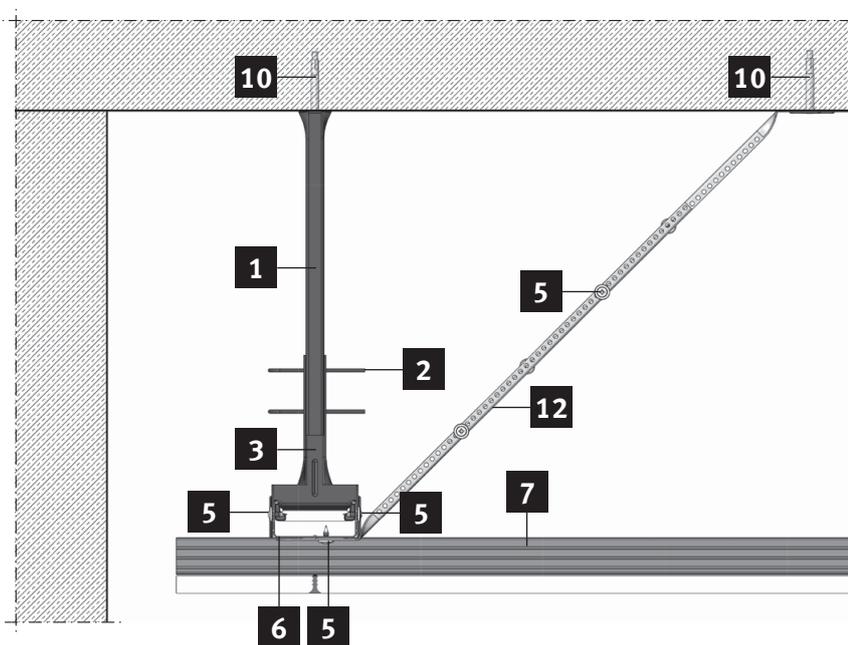
c Abhängerabstand

d Tragprofilabstand

SCHRÄGAUSSTEIFUNG AUSSENDECKENSYSTEM MINI

FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 500 mm

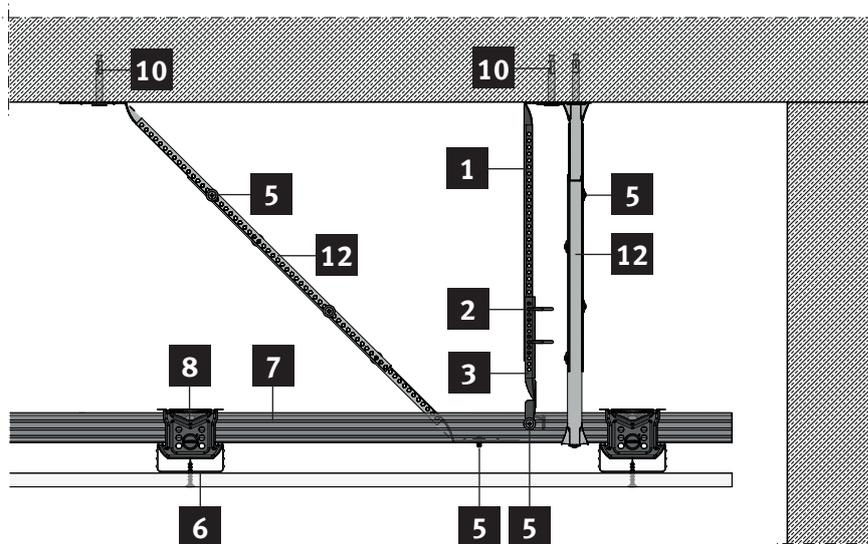
Vertikalschnitt Wandanschluss Grundprofil System MINI



- 1** Noniusoberteil (nach Länge)
- 2** Sicherungsklammer (58107)
- 3** Noniusunterteil (58108)
- 5** Blechschraube (58239)
- 6** CD-Grundprofil (58102 / 58130)
- 7** CD-Tragprofil (58102 / 58130)
- 10** Befestigungsmittel nach Untergrund, z. B. Deckendübel mit Nagelkopf (58220 / 58221)
- 12** Schrägaussteifung bestehend aus zwei Noniusoberteilen (verschraubt)

Vertikalschnitt Abhängung System MINI

- 1** Noniusoberteil (nach Länge)
- 2** Sicherungsklammer (58107)
- 3** Noniusunterteil (58108)
- 5** Blechschraube (58236)
- 6** CD-Grundprofil (58102 / 58130)
- 7** CD-Tragprofil (58102 / 58130)
- 8** Kreuzschnellverbinder (58104)
- 10** Befestigungsmittel nach Untergrund, z. B. Deckendübel mit Nagelkopf (58220 / 58221)
- 12** Schrägaussteifung bestehend aus zwei Noniusoberteilen (verschraubt)



Schrägaussteifungen werden erforderlich, wenn kein horizontaler Wandanschluss möglich ist, z. B. bei WDVS. Je m^2 sind 0,3 Aussteifungen erforderlich.

AUSSENDECKENSYSTEM MAXI

ABSTANDSTABELLE FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 mm

Windbelastungen (Druck und Sog) der max. Wert ist für die Tabelle maßgebend.	Eigengewicht der Decke ohne UK	Abstände			max. Abhängelasten für Dübel	
		CD-Tragprofil d (Angaben des Platten- herstellers beachten.)	CD-Grundprofil b	Nonius-Abhänger c	Zug	Druck
≤ 0,50 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 650 mm	≤ 650 mm	0,402 kN	-0,260 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,392 kN	-0,189 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,440 kN	-0,157 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,489 kN	-0,124 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,451 kN	-0,077 kN
≤ 0,75 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 600 mm	≤ 600 mm	0,478 kN	-0,356 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,442 kN	-0,272 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,483 kN	-0,245 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,524 kN	-0,218 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,565 kN	-0,191 kN
≤ 1,00 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,515 kN	-0,413 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 550 mm	≤ 550 mm	0,556 kN	-0,386 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,493 kN	-0,296 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,527 kN	-0,274 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,561 kN	-0,251 kN
≤ 1,25 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,421 kN	-0,352 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,553 kN	-0,413 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,587 kN	-0,390 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,621 kN	-0,368 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 500 mm	≤ 500 mm	0,654 kN	-0,345 kN
≤ 1,50 kN/m ²	0,10 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 400 mm	≤ 400 mm	0,392 kN	-0,338 kN
	0,20 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,524 kN	-0,410 kN
	0,30 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,551 kN	-0,392 kN
	0,40 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,479 kN	-0,374 kN
	0,50 kN/m ²	≤ 400 mm	≤ 450 mm	≤ 450 mm	0,606 kN	-0,355 kN

Zusätzlich zu dem Deckengewicht wurde das Gewicht der Unterkonstruktion mit 5 kg/m² berücksichtigt.

Die Werte gelten ausschließlich für Produkte von Protektor!

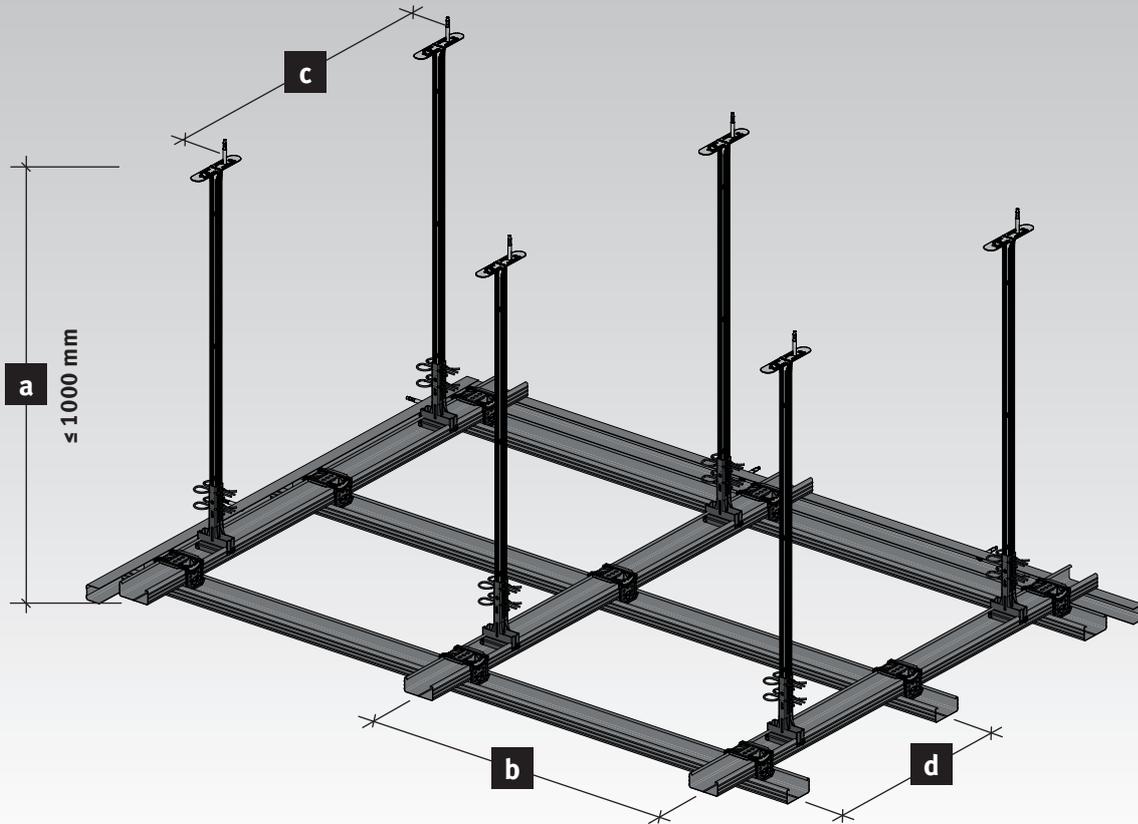
Bitte beachten Sie, dass die Tabelle lediglich einer Vorabkalkulation dient und keine Statik ersetzt!

Anschlüsse sind umlaufend mittels UD-Profil starr auszuführen, um ein Ausweichen der Deckenflächen zu vermeiden! Zur Lagesicherung bei Anschlüssen als Schattenfuge bzw. an WDVS, sind alternativ Diagonalaussteifungen mit zusätzlichen Noniushängern an den Stb.-Bauteilen umlaufend anzubringen!

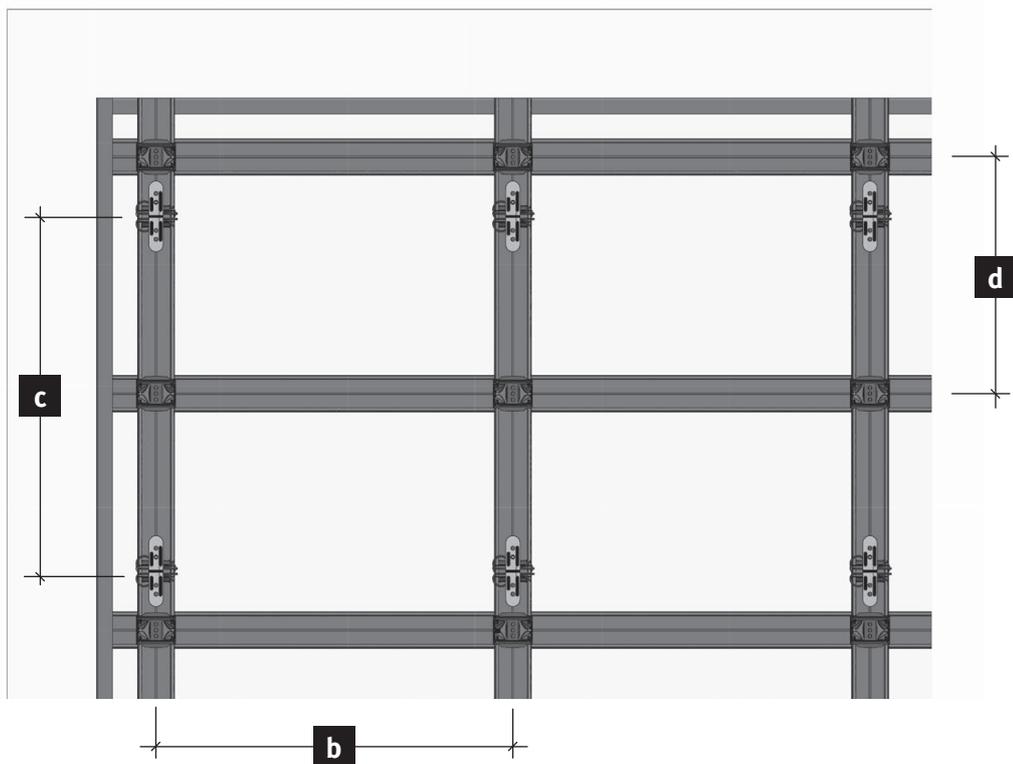
AUSSENDECKENSYSTEM MAXI

DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 mm

Isometrie



Grundriss



a Abhanghöhe

b Grundprofilabstand

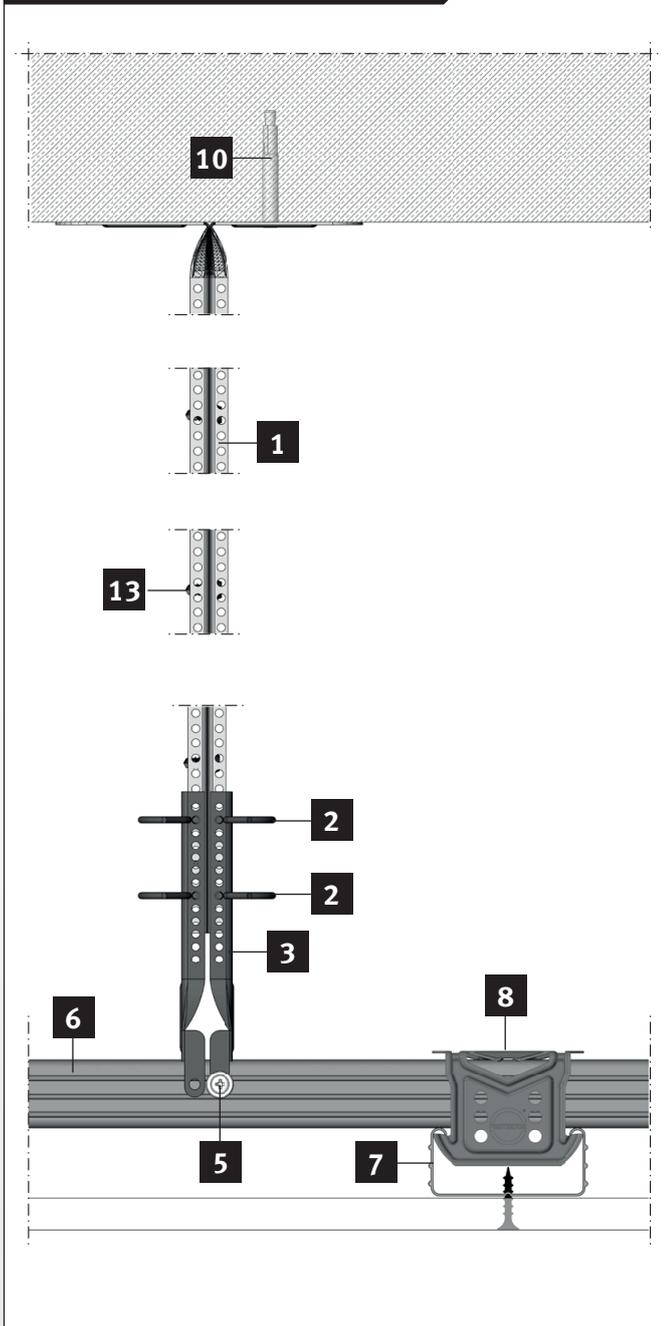
c Abhängerabstand

d Tragprofilabstand

AUSSENDECKENSYSTEM MAXI

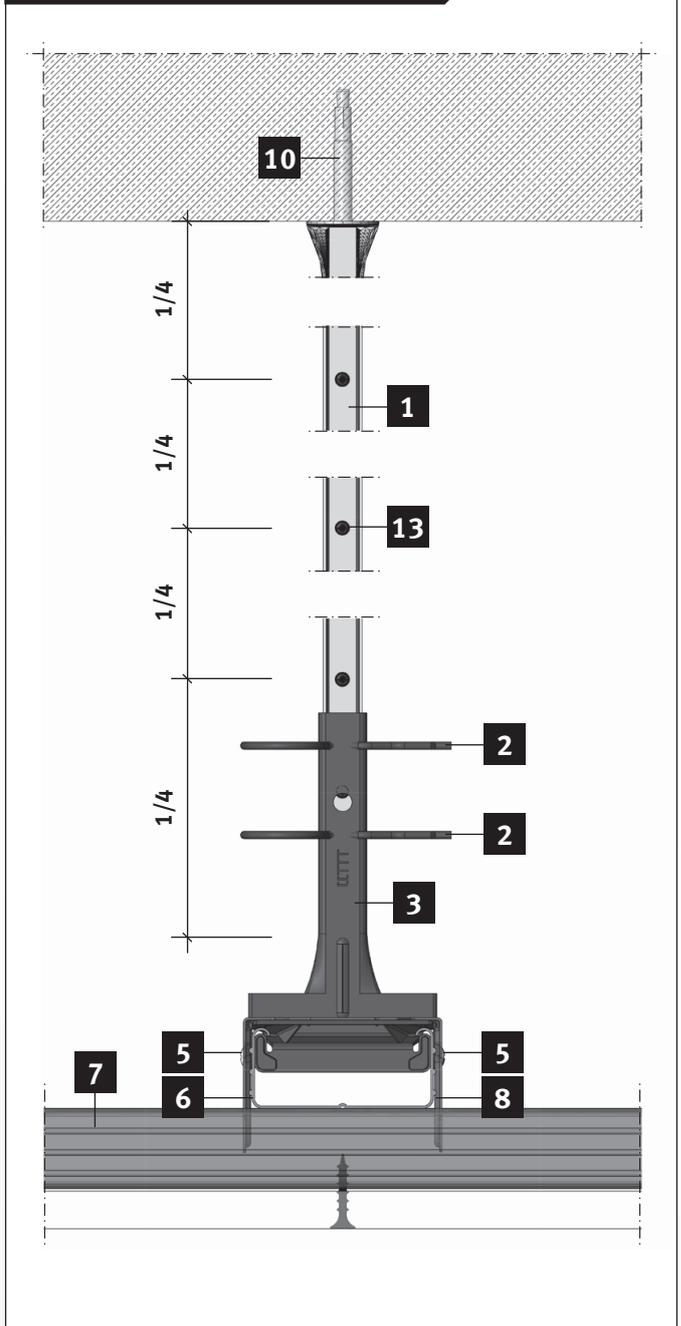
DETAILS FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 mm

Vertikalschnitt
Abhängung System MAXI



- 1** Noniusoberteil (nach Länge)
- 2** Sicherungsklammer (58107)
- 3** Noniusunterteil (4599 immer bei > 500 mm)
- 5** Blechschraube (58239)

Vertikalschnitt
Abhängung System MAXI



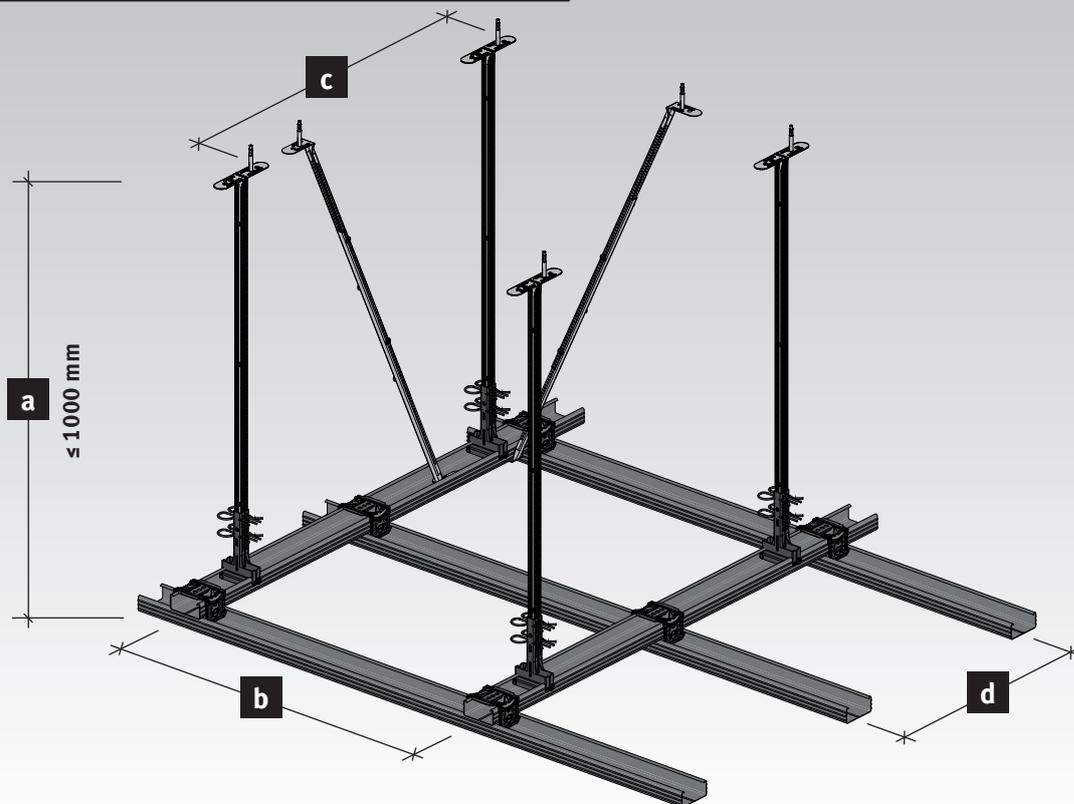
- 6** CD-Grundprofil (58102 / 58130)
- 7** CD-Tragprofil (58102 / 58130)
- 8** Kreuzschnellverbinder (58104)
- 10** Befestigungsmittel nach Untergrund,
z. B. Deckendübel mit Nagelkopf (58220 / 58221)
- 13** Blechschraube mit Linsenkopf (58227)

Das Unterteil, welches sich in Verlängerung des in die Rohdecke verdübelten Oberteils befindet, ist beidseitig mit dem CD-Grundprofil zu verschrauben.

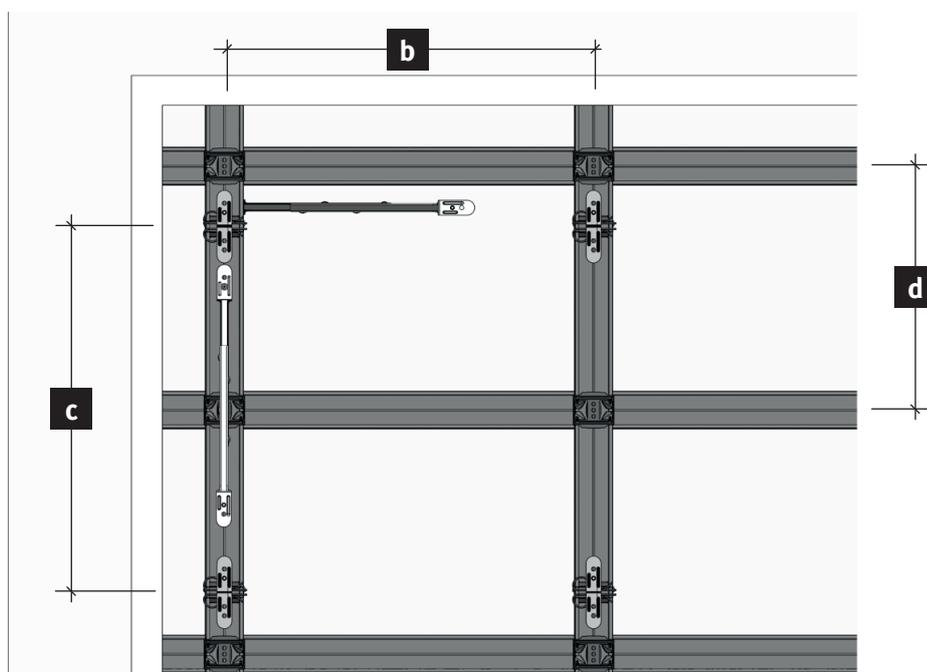
SCHRÄGAUSSTEIFUNG AUSSENDECKENSYSTEM MAXI

FÜR ABHÄNGEHÖHEN ≤ 1000 mm

Isometrie



Grundriss



a Abhanghöhe

b Grundprofilabstand

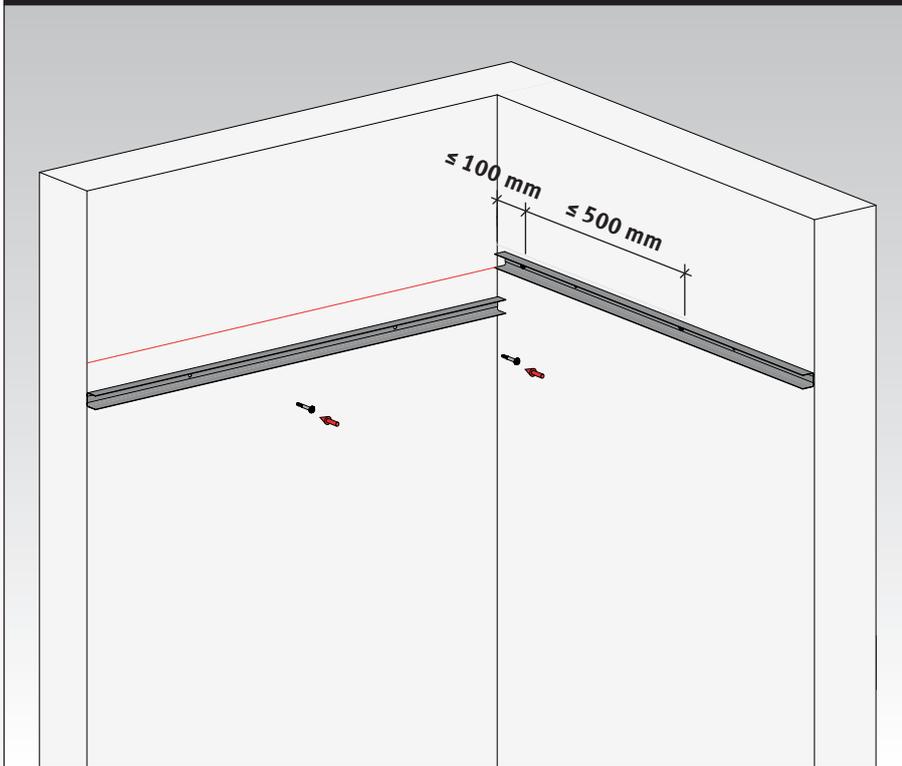
c Abhängerabstand

d Tragprofilabstand

Schrägstützen werden erforderlich, wenn kein horizontaler Wandanschluss möglich ist, z. B. bei WDVS. Je m² sind 0,3 Aussteifungen erforderlich.

MONTAGE

Schritt 1



Montage der UD-Profil

Die Höhe der Unterkonstruktion an den Wänden, z. B. mittels Laser oder Schlagsehnur markieren.

Die UD-Profile Art.-Nr. 58122/58148 mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Bestandswand befestigen.

Schraubenabstand $\leq 500 \text{ mm}$, (maximal im Abstand von 100 mm von der Wand beginnend).

Die UD-Profile sind umlaufend (4-seitig) anzubringen. Ist dies nicht möglich, sind Schrägaussteifungen vorzusehen (siehe Detail / Seite 9).

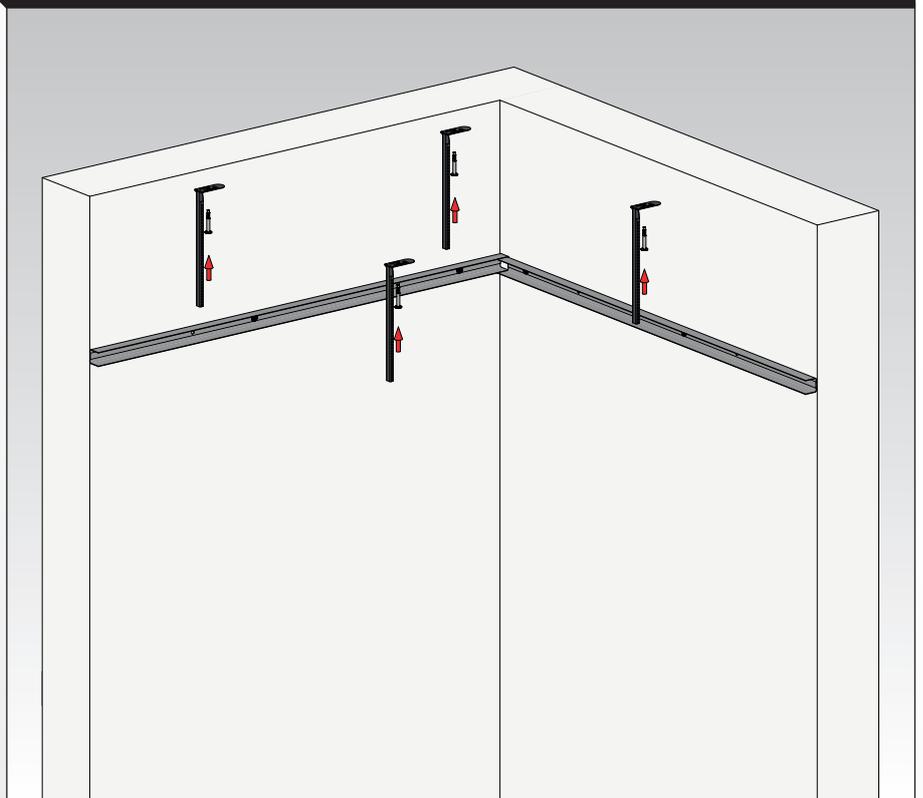
Schritt 2

Befestigung der Noniusoberteile

Die Noniusoberteile werden mit den geeigneten Befestigungsmitteln an der Rohdecke befestigt. Bei einer Betondecke erfolgt die Montage mit Protektor Deckendübeln Art.-Nr. 58220/58221.

Die Abstände der Abhänger sind gemäß statischer Erfordernis einzuhalten.

Der Abstand zur Wand beträgt $\leq 150 \text{ mm}$.



MONTAGE

Schritt 3



CD-Grundprofile mit Nonius-Oberteil verbinden

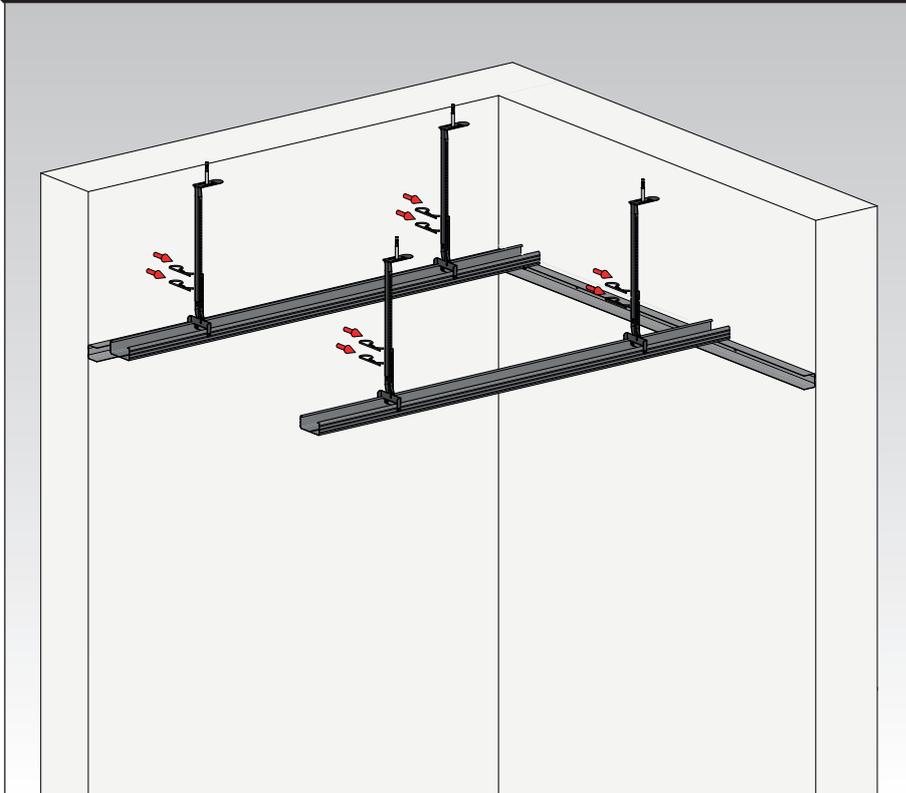
Zunächst werden die Noniusunterteile (Art.-Nr. 58108 bzw. 4599 bei Abhanghöhe > 500 mm) in das CD-Profil (Art.-Nr. 58102/58130) eingedreht.

Höhenjustierung und Anschluss an Noniusoberteil

Die Noniusoberteile werden in die Noniusunterteile eingeschoben und auf die erforderliche Höhe ausgerichtet.

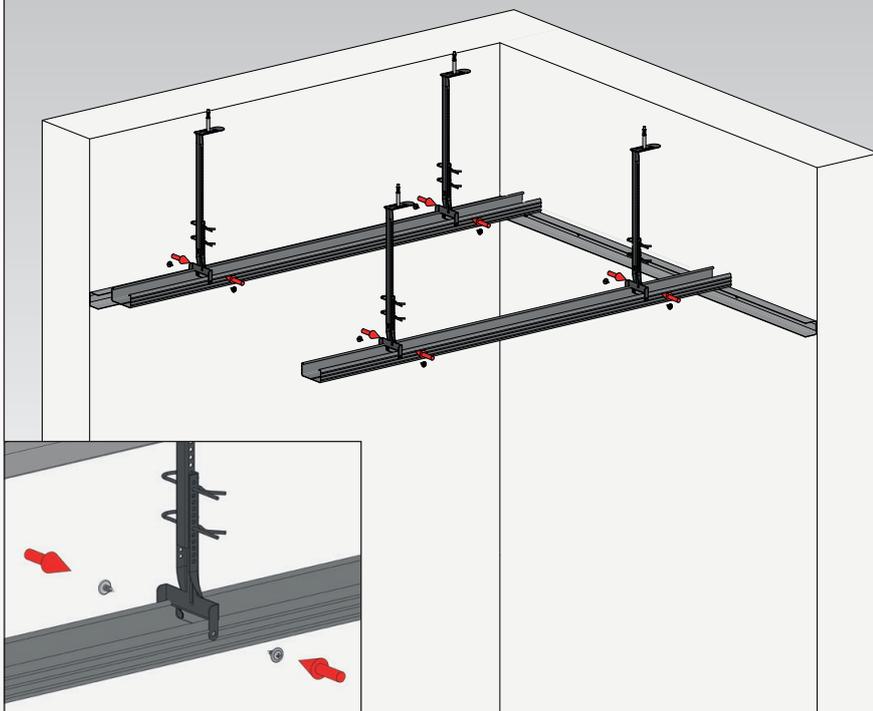
Anschließend werden die Noniusunterteile mit je zwei Sicherungsklammern (Art.-Nr. 58107) an dem Noniusoberteil befestigt.

Schritt 4



MONTAGE

Schritt 5



Die Nonius-Unterteile mit je zwei Schrauben mit dem CD-Grundprofil verschrauben.

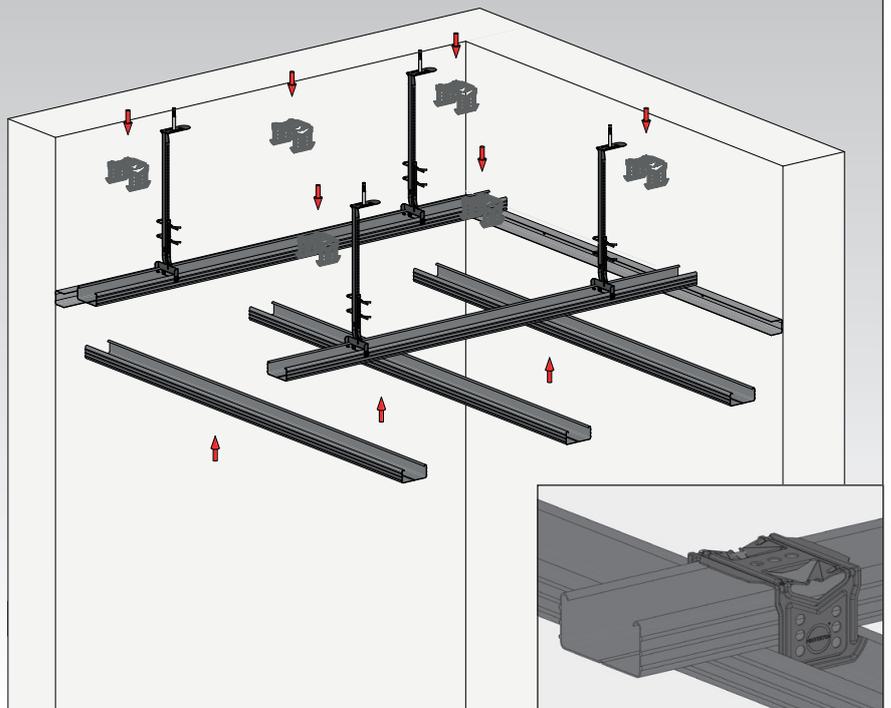
Die Verschraubung erfolgt mittels Blechschraube (Art.-Nr. 58239)

Montage der CD-Tragprofile

Zunächst werden die Kreuzschnellverbinder (Art.-Nr. 58104) in die CD-Grundprofile eingehängt

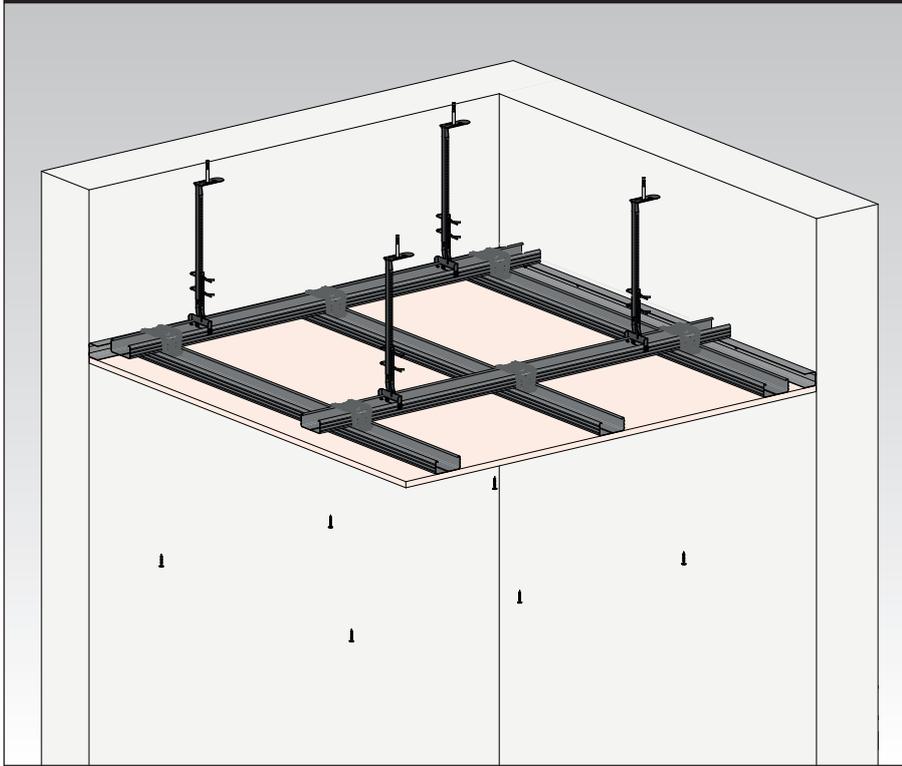
Anschließend werden die Kreuzschnellverbinder in die CD-Tragprofile eingeklipst.

Schritt 6



MONTAGE

Schritt 7



Beplankung und Fertigstellung der Decke

Plattenmontage und weitere Verarbeitung erfolgt gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des entsprechenden Herstellers.

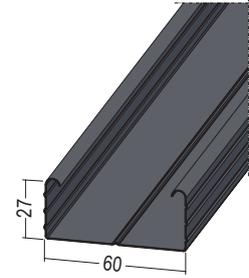


LIEFERPROGRAMM

C-Deckenprofil runder Umbug C3 sehr hoch|C4 hoch|C5 mittel

Einsatzbereich für abgehängte Decken und Vorsatzschalen mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 0,6 mm
EN-norm: EN 14195:2005
DIN-Norm: DIN18182-1
DIN-Prüfnorm: DIN 18168-2
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 9005

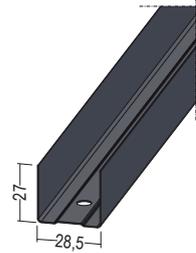


Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58102	CD 60-27-06	400	112237	60	0,575	12 STB / 15 BUN

U-Anschlussprofil C3 sehr hoch|C4 hoch|C5 mittel

Einsatzbereich als Anschlussprofil für abgehängte Decken und Vorsatzschalen, mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 0,6 mm
EN-norm: EN 14195:2005
DIN-Norm: DIN18182-1
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 9005

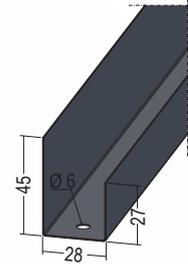


Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58122	UD 28-27-06	300	109447	28,5	0,370	16 STB / 28 BUN

U-Anschlussprofil C3 sehr hoch|C4 hoch|C5 mittel

Einsatzbereich als Anschlussprofil für abgehängte Decken und Vorsatzschalen, mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 0,6 mm
EN-norm: EN 14195:2005
DIN-Norm: DIN18182-1
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 9005

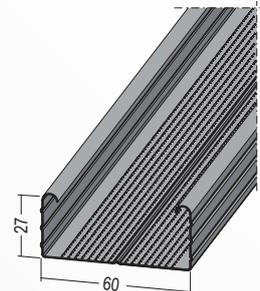


Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58168	UD 28-45/27-06	300	110274	28	0,471	16 STB / 20 BUN

C-Deckenprofil runder Umbug C4 sehr hoch|C5 hoch

Einsatzbereich für abhängige Decken und Vorsatzschalen mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 0,6 mm
EN-norm: EN 14195:2005
DIN-Norm: DIN18182-1
EN-Prüfnorm: EN 13964
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 7016

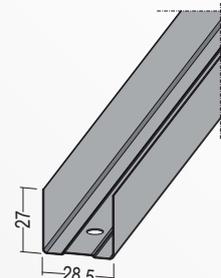


Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58130	CD 60-27-06	400	110068	60	0,575	12 STB / 15 BUN

U-Anschlussprofil C4 sehr hoch|C5 hoch

Einsatzbereich als Anschlussprofil für abgehängte Decken und Vorsatzschalen mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 0,6 mm
EN-norm: EN 14195:2005
DIN-Norm: DIN18182-1
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58148	UD 28-27-06	300	109485	28,5	0,370	16 STB / 28 BUN

LIEFERPROGRAMM

Kreuzschnellverbinder C3-C5 hoch

Zur Erstellung von Kreuzverbindungen von CD-Profilen für abgehängten Decken-Unterkonstruktionen mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung

Werkstoffdicke: 0,8 mm

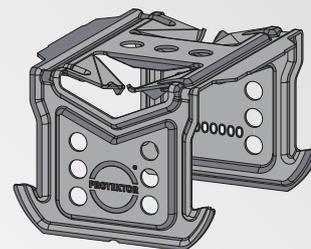
EN-norm: EN 13964:2014

DIN-Norm: DIN18168-2

Tragfähigkeitsklasse: 0,40 kN

Bemerkung:

Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58104	für CD 60-27	109449		0,040	100 ST / 45 KAR

Längsverbinder C3-C5 hoch

Zur längsseitigen Verbindung von CD 60-27 Profilen mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

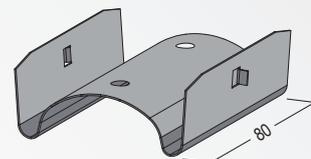
Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung

Werkstoffdicke: 0,5 mm

EN-norm: EN 13964:2014

Bemerkung:

Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58103	für CD 60-27	8	109448		0,043	100 ST / 45 KAR

Noniusunterteil C3-C5 hoch

Zur Befestigung von CD-Profilen für Decken-Unterkonstruktionen mit Noniusabhängung mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung

Werkstoffdicke: 1,2 mm

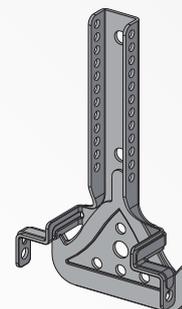
EN-norm: EN 13964:2014

DIN-Norm: DIN18168-2

Tragfähigkeitsklasse: 0,40 kN

Bemerkung:

Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58108	für CD 60-27	12	109452		0,048	100 ST / 51 KAR

Noniusabhänger C3-C5

Zur Befestigung von CD-Profilen für Decken-Unterkonstruktionen mit Noniusabhängung mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen. Für Außendecken mit Abhängehöhen von 500 - 1000 mm

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung

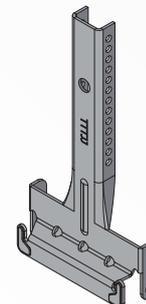
Werkstoffdicke: 1,2 mm

EN-norm: EN 13964:2014

DIN-Norm: DIN18168-2

Norm Beschichtung: DIN EN ISO 12944

Tragfähigkeitsklasse: 0,25



Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
4599	für Außendecken	12	118390		0,048	100 ST / 51 KAR

Sicherungsklammer C3-C5 hoch

Einsatzbereich für Decken-Unterkonstruktionen als Verbindung von Noniusober- und Noniusunterteil mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen. Pro Verbindung bitte 2 Stück einsetzen.

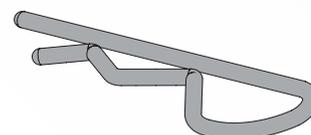
Werkstoff: Stahldraht, verzinkt mit Beschichtung

Werkstoffdicke: 2,5 mm

EN-norm: EN 13964:2014

Bemerkung:

Ähnlich RAL 7016



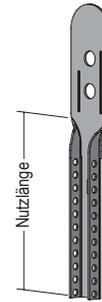
Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58107	für Nonius	119474		0,006	100 ST / 600 KAR

LIEFERPROGRAMM

Noniusoberteil C3-C5 hoch

Einsatzbereich für Decken-Unterkonstruktionen in Verbindung mit Noniusunterteil mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen. Lochung durchgehend.

Werkstoff: Stahlblech, verzinkt mit Beschichtung
Werkstoffdicke: 1 mm
EN-norm: EN 13964:2014
DIN-Norm: DIN18168-2
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 7016

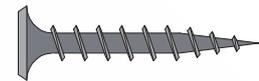


Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58109	Nutzlänge 85 mm	109450		0,025	100 ST / 100 KAR
58110	Nutzlänge 135 mm	109453		0,035	100 ST / 100 KAR
58111	Nutzlänge 235 mm	109455		0,056	100 ST / 84 KAR
58112	Nutzlänge 340 mm	109456		0,075	100 ST / 56 KAR
58113	Nutzlänge 440 mm	109457		0,090	100 ST / 40 KAR
58114	Nutzlänge 540 mm	109458		0,105	100 ST / 40 KAR
58115	Nutzlänge 640 mm	109459		0,126	100 ST / 32 KAR
58116	Nutzlänge 740 mm	109461		0,150	100 ST / 32 KAR
58117	Nutzlänge 840 mm	109460		0,165	100 ST / 24 KAR
58118	Nutzlänge 940 mm	109462		0,175	100 ST / 24 KAR

Schnellbauschraube korrosionsgeschützt

Zur Befestigung von Plattenwerkstoffen für Blechdicke bis 0,7 mm mit Doppelganggewinde mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung
EN-norm: EN 14566
DIN-Norm: DIN18182-2

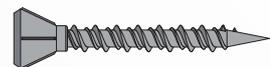


Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58205	TN 3,5 x 25 mm	112467		1,000	1000 ST / 384 KAR
58206	TN 3,5 x 35 mm	112468		2,000	1000 ST / 288 KAR

Faserplattenschraube mit Keilfräskopf C3-C5 universal

Zur Befestigung von Faserplatten mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung
EN-norm: EN 14566
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 7016

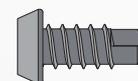


Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58241	3,9 x 30 mm	0	112471		1,000	1000 ST / 288 KAR

Blechschaube mit Linsenkopf korrosionsgeschützt

Zur Verbindung von Blechdicken bis 0,7 bis 2,25 mm mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung
Bemerkung:
 Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58227	3,8 x 11,1 mm	118345		1,000	1000 ST / 384 KAR

LIEFERPROGRAMM

Blechschaube korrosionsschutz

Zur Verbindung von Blechdicken bis 0,7 mm mit erhöhten Korrosionsschutzanforderungen.

Werkstoff: Stahl, verzinkt mit Beschichtung

EN-norm: EN 14566

DIN-Norm: DIN18168-2

Bemerkung:

Ähnlich RAL 7016



Art.-Nr.	Beschreibung	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58239	FK 4,2 x 13 mm	112473		1,000	1000 ST / 384 KAR

Ausbesserungsspray universal

Ausbesserungsspray C3-C5 universal

Für die bauseitige Behandlung von Schnittstellen und kleinen Beschädigungen.

Spraydose: Inhalt 0,4 l

Bitte satt auftragen ca. 200 µm

Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58150		27	109712		0,450	12 ST / 84 KAR



Deckendübel mit Nagelkopf C3

Einsatzbereich: Außenbereich und Feuchträume ohne aggressive Bedingungen.

Werkstoff: Edelstahl A4

Europäische Technische Zulassung: ETA-09-0313

Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58220	6 x 45 mm	4	111945		0,010	100 ST / 880 KAR



Deckendübel mit Nagelkopf C4-C5

Einsatzbereich: chlorhaltige Atmosphäre, Atmosphäre mit extrem chemischer Verschmutzung, Hallenbäder, Solebäder.

Werkstoff: Edelstahl 1.4529

Europäische Technische Zulassung: ETA-09-0313

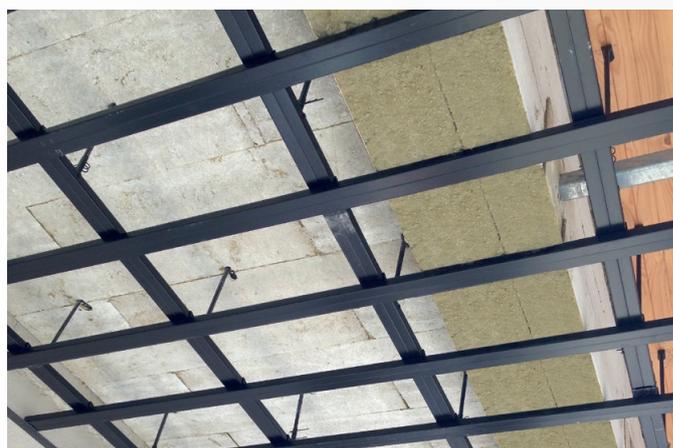
Art.-Nr.	Beschreibung	Länge (cm)	Bestellnummer	Breite (mm)	Gewicht (kg/m/Stk)	Verpackung / Palette
58221	6 x 45 mm	4	111946		0,010	100 ST / 880 KAR



REFERENZOBJEKT

UMNUTZUNG BÜROGEBÄUDE JOHN DEERE, MANNHEIM





Objekt: Ehemaliges Verwaltungsgebäude John Deere in Mannheim

Architekt: Herbert Basler, Baden Baden

Konstruktion: Korrosionsgeschützte Decken-Unterkonstruktionen C3 von Protaktor tragen die abgehängten Decken im Außenbereich.

Nutzung: Nach der gelungenen Modernisierung gibt es hier Raum für zeitgemäßes und modernes Wohnen im städtischen Raum.

CHECKLISTE

PROTEKTOR AUSSENDECKE



Checkliste

Ausführendes Unternehmen:

Name: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Ansprechpartner
E-Mail / Tel.: _____

Händler / Architekt / Ingenieur-Büro etc.

Name: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Ansprechpartner
E-Mail / Tel.: _____

Bauvorhaben:

Adresse: _____

Deckenfläche in m²: _____

Abhanghöhe **a** in mm: _____

Tragprofilabstand¹⁾ **d** in mm: _____

Winddruck²⁾ in kN/m²: _____

Windsog²⁾ in kN/m²: _____

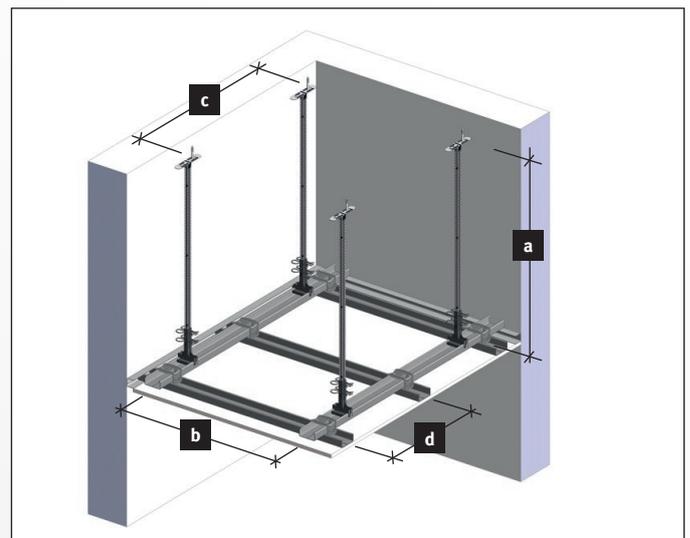
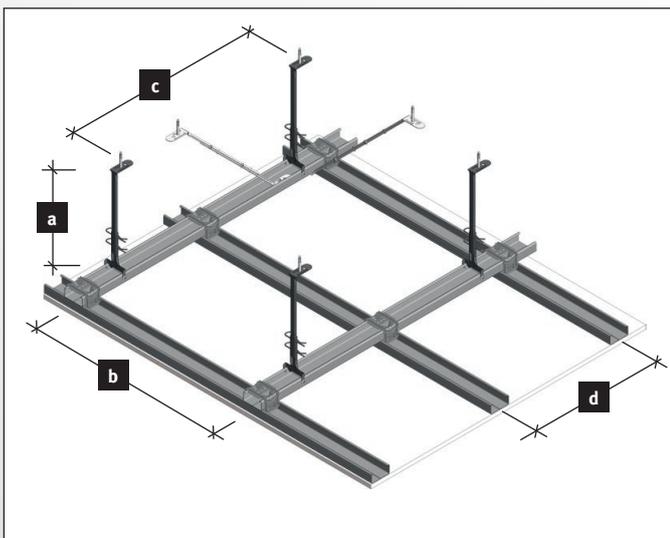
Korrosionsschutz: C3 C4 C5

Geplanter Deckenaufbau mit Gewichtsangabe in kN/m²: _____

1) Laut Angabe Plattenhersteller

2) Die Angaben für den Windruck und -sog sind bauseits anzugeben!

Ohne vollständige Windlastangaben kann keine statische Dimensionierung durchgeführt werden.



Bemerkungen:

Ort / Datum: _____

Unterschrift / Stempel: _____

Senden an: stahlleichtbau@protektor.de

AUSSCHREIBUNGSTEXTE – AUSSENDECKEN

PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GMBH & CO.KG

1 Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & CO. KG - defendo

1.1 Protektor – defendo Außendeckensystem

1.1.1 defendo Außendeckensystem MINI für Abhängehöhen < 500 mm

Abgehängte Unterdecke im Außenbereich mit korrosionsgeschützter Metall-Unterkonstruktion nach DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C3/C4/C5

Protektor Metallprofile nach DIN EN 13964 Tab. 7 und 8, Klasse C, DIN 18168-1,

Befestigungsgrund: _____

Befestigungsmittel: _____

Zulassungen ja /nein(*) Nr. _____

Abhängehöhe: _____m

Einbauhöhe + OKT: _____m

Abhänger: drucksteife Protektor Noniusabhänger bestehend aus Oberteil und Unterteil (58108)

Profile: Protektor Grund- und Tragprofile in zwei Ebenen, inkl. systemkonformer Verbindungsmittel

Abhänger- / Profilauswahl und Achsabstände gemäß vorzulegendem Standsicherheitsnachweis

Winddruck: _____ kN/m² Windsog: _____ kN/m²

Montage nach Herstellerangabe Protektor bzw. des Plattenherstellers

Beplankung: _____

Dämmstoffauflage(*) aus: Mineralwolle / _____ (*)

Oberflächengüte nach aktuellem Merkblatt Nr 2 IGG:

Q1 / Q2 / Q3/ Q4 (*)

Umlaufende Anschlüsse: in gesonderter Position

(*)nicht zutreffendes streichen

Menge: _____ Stk Preis: _____ € GP: _____ €

1.1.2 defendo Außendeckensystem MAXI für Abhängehöhen zwischen 500 mm und 1000 mm

Abgehängte Unterdecke im Außenbereich mit korrosionsgeschützter Metall-Unterkonstruktion nach DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C3/C4/C5

Protektor Metallprofile nach DIN EN 13964 Tab. 7 und 8, Klasse C, DIN 18168-1,

Befestigungsgrund: _____

Befestigungsmittel: _____

Zulassungen ja /nein(*) Nr. _____

Abhängehöhe: _____m

Einbauhöhe + OKT: _____m

Abhänger: drucksteife Protektor Noniusabhänger bestehend aus doppeltem Oberteil und Unterteil (4599)

Profile: Protektor Grund- und Tragprofile in zwei Ebenen, inkl. systemkonformer Verbindungsmittel

Abhänger- / Profilauswahl und Achsabstände gemäß vorzulegendem Standsicherheitsnachweis

Winddruck: _____ kN/m² Windsog: _____ kN/m²

Montage nach Herstellerangabe Protektor bzw. des Plattenherstellers

Beplankung: _____

Dämmstoffauflage(*) aus: Mineralwolle / _____ (*)

Oberflächengüte nach aktuellem Merkblatt Nr 2 IGG:

Q1 / Q2 / Q3/ Q4 (*)

Umlaufende Anschlüsse: in gesonderter Position

(*)nicht zutreffendes streichen

Menge: _____ Stk Preis: _____ € GP: _____ €

PARTNER MIT KOMPETENZ

VERTRIEB PUTZ | TROCKENBAU | FASSADE | DACHENTWÄSSERUNG

VERTRIEBSTEAM SÜD

Tel. 07225 / 977-150
 Fax 07225 / 9 77-333
 bestellung@protektor.de
 anfrage@protektor.de

VERTRIEBSTEAM NORD

Tel. 07225 / 977-120
 Fax 07225 / 977-331
 bestellung@protektor.de
 anfrage@protektor.de

AUSLIEFERUNGSLÄGER

PROTEKTORWERK

Florenz Maisch GmbH & Co. KG
 Viktoriastr. 58
 76571 Gaggenau
 Tel. 07225 / 977-0
 Fax 07225 / 977-111

PROTEKTORWERK

Merowingerstr. 15
 85551 Kirchheim/bei München
 Tel. 089 / 318804-20
 Fax 089 / 318804-22

PROTEKTORWERK

Dachentwässerung
 Zusestraße 1
 25524 Itzehoe/Holstein
 Tel. 04821 / 80407-0
 Fax 04821 / 80407-77



APP
 DOWNLOADEN

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Protektor
 since 1903

PROTEKTORWERK Florenz Maisch GmbH & Co. KG

Viktoriastraße 58
 76571 Gaggenau

Postfach 1420
 76554 Gaggenau

Tel. 07225 / 9 77-0
 Fax 07225 / 9 77-111

info@protektor.com
 www.protektor.com