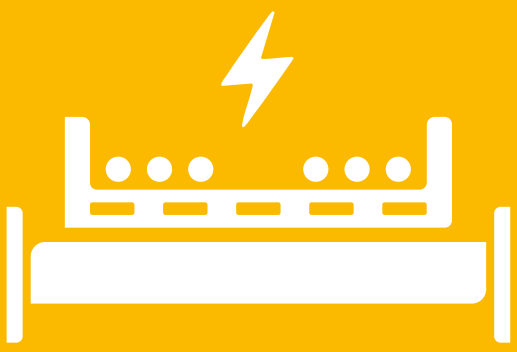
sikla



Elektro

Anwenderrichtlinie

Deutschland

Sikla GmbH

In der Lache 17
D-78056 VS-Schwenningen

Telefon +497720 948 0
Telefax +497720 948 337

info@sikla.de

www.sikla.de

www.industrie.sikla.com

Österreich

Sikla Austria Ges.m.b.H.

Kornstraße 4
A-4614 Marchtrenk

Telefon +43 7242 420580
Telefax +43 7242 42050

office.at@sikla.com

www.sikla.at

Schweiz

Sikla (Schweiz) AG

Undermülistrasse 26
CH-8320 Fehraltorf

Telefon +41 44 95484 14
Telefax +41 44 95484 24

office.ch@sikla.com

www.sikla.ch

Vorbemerkungen und Berechnungsgrundlage 2

Einleitung und Vorwort 3

Überblick der einzelnen Systeme 4

Sikla Befestigungssysteme 5

Montage-Typicals 6

Sikla - Modulare Befestigungssysteme

siConnect 8

Elemente und Konstruktionen 9

Anschluss an die Primärstruktur 11

Anbindekomponenten 15

Montage Typicals 14

Spezialapplikationen 20

Referenzberichte 21

siMetrix 22

Elemente und Konstruktionen 23

Anschluss an die Primärstruktur 25

Anbindekomponenten 28

Montage Typicals 29

Spezialapplikationen 33

Referenzberichte 34

siFramo 35

Elemente und Konstruktionen 36

Anschluss an die Primärstruktur 38

Anbindekomponenten 41

Montage Typicals 42

Spezialapplikationen 49

Systemkombinationen 50

Referenzberichte 51

Vorbemerkungen und Berechnungsgrundlagen

Anwendungsbereich

Das Dokument versteht sich als technische Planungshilfe und Nachschlagewerk für Standardanwendungen. Die enthaltenen Typicals ermöglichen eine schnelle Orientierung bei der Auswahl geeigneter Befestigungslösungen und unterstützen eine wirtschaftliche und sichere Ausführung. Gleichzeitig fördern sie eine einheitliche Auslegung und Anwendung der Sikla-Systeme innerhalb von Projekten.

Berechnungsgrundlage

Die Grundlage zur Ermittlung der Tragfähigkeit bildet der Eurocode 3 (DIN EN 1993) „Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten“. Hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit sind die festgelegten Restriktionen den einzelnen Konstruktionen entsprechend deren Aufbau getrennt zugeordnet ist. Die Grenzwerte dürfen vom Bauherrn auch anders vorgegeben werden. Alle Verformungen werden auf der Grundlage charakteristischer Lasten (γ_F = 1,0) ermittelt. Die Werte der zulässigen Lasten erfüllen also gleichzeitig den Nachweis der Tragfähigkeit als auch den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit. Der jeweils maßgebende Fall ist als $F_{z, zul}$ aufgeführt.

Für die Auslegung und Ausführung gelten die jeweils aktuellen technischen Regelwerke, Normen, Richtlinien und gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes. Nationale und projektspezifische Anforderungen haben stets Vorrang gegenüber den in dieser Richtlinie dargestellten Standardlösungen. Die Verantwortung für die fachgerechte Anwendung der gezeigten Konstruktionen verbleibt beim Planer beziehungsweise beim ausführenden Unternehmen.

Technische Hinweise der jeweiligen Produktdatenblättern zu Einsatz und Verwendungsbereich sind einzuhalten.

Zulässige Lasten

Der Einfluss der Anschlüsse auf die Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit ist in den statischen Modellen durch die Berücksichtigung der Belastbarkeiten und der Federeigenschaften der entsprechenden Baugruppen in den Berechnungen berücksichtigt.

Die Werte der zulässigen Lasten erfüllen also gleichzeitig den Nachweis der Tragfähigkeit als auch den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit. Der jeweils maßgebende Fall ist als $F_{z, zul}$ aufgeführt.

Bauseitiger Anschluss

Bei Befestigung mittels Anker oder Anbindung an vorhandene Ankerschienen, muss der Tragsicherheitsnachweis für die hierzu verwendeten Produkte separat geführt werden. Anschlüsse an Beton sind mit, auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmten und für den Einsatzfall zugelassenen Ankern zu bemessen. Bevorzugte Anker sind VMZ-A (ETA-10/0260), BZ plus (ETA-10/0259) oder BZ3 (ETA-20/0611). Achsabstände sind durch die Bauteile vorgegeben.

Wiederverwendbarkeit von Produkten

Produkte dürfen nur dann erneut verwendet werden, wenn die vorgegebenen zul. Lastangaben nicht überschritten wurden und der Oberflächenschutz keine Beschädigungen aufweist.

Haftungsausschluss

Diese Dokumentation ist nur für den Gebrauch des Empfängers bestimmt und ist in allen Teilen Eigentum von Sikla. Die technischen Darstellungen sowie alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen.

Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich.

Eine Haftung für Druckfehler oder -mängel ist ausgeschlossen.
Änderungen und Konstruktionsverbesserungen, insbesondere im Sinne des technischen Fortschritts, sind vorbehalten.

11/2026

Vorwort

Die Kabeltrassierung und deren fachgerechte Unterstützung stellen einen wesentlichen Bestandteil jeder Elektro-, Kommunikations-, Steuerungs- oder Automatisierungsanlage dar. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, sicherzustellen, dass Kabel und Leitungsführungssysteme ordnungsgemäß geführt, geschützt und sicher an der Tragkonstruktion eines Gebäudes oder einer Anlage befestigt werden. Dadurch werden sowohl die Betriebssicherheit als auch die langfristige Zuverlässigkeit und Lebensdauer der gesamten Installation gewährleistet.



In Industrieanlagen, Logistikzentren, Gewerbegebäuden und Infrastrukturprojekten erfolgt die Verlegung von Kabeln häufig über Kabeltragsysteme wie Kabelrinnen, Kabelleitern oder Gitterbahnen. Diese Systeme benötigen geeignete Tragkonstruktionen, die in der Lage sind, Eigenlasten sowie zusätzliche Beanspruchungen aus dem Betrieb sicher aufzunehmen. Hierfür kommen unterschiedliche Montagesysteme zum Einsatz, die auf Profilen, Konsolen, Montageschienen, Verbindungselementen und Befestigungskomponenten basieren. Diese ermöglichen die Erstellung stabiler, sicherer und flexibel anpassbarer Tragstrukturen, die sowohl direkt an Betonbauteilen als auch an vorhandenen Stahlkonstruktionen befestigt werden können.

Die korrekte Auswahl der Tragelemente erfordert die Berücksichtigung verschiedener Faktoren. Neben dem Eigengewicht der Kabel und Kabeltragsysteme sind auch dynamische Belastungen, Schwingungen, thermische Ausdehnungen, Umwelteinflüsse sowie gegebenenfalls seismische Anforderungen zu berücksichtigen. Eine unzureichend dimensionierte oder falsch ausgeführte Tragkonstruktion kann zu Verformungen, strukturellen Schäden, erhöhtem Wartungsaufwand und im schlimmsten Fall zu Sicherheitsrisiken für Personen und Anlagen führen.

Modulares System zur Montage von Kabeltrassen

Sikla modulare Befestigungssysteme auf Basis von siConnect Montageschienen, siMetrix und siFramo Profilen bieten gegenüber traditionellen Lösungen zahlreiche Vorteile. Sie ermöglichen eine schnelle, präzise und wirtschaftliche Montage sowie eine hohe Flexibilität bei späteren Anpassungen oder Erweiterungen der Halterungskonstruktion. Durch den Einsatz von Sikla Konsolen, Verbindungselementen, Winkeln und spezifischem Sikla Zubehör können sowohl einfache als auch komplexe Tragkonstruktionen ohne Schweißarbeiten realisiert werden. Dies reduziert Montagezeiten, vereinfacht die Installation und verbessert die Anpassungsfähigkeit an zukünftige Anforderungen.

Eine besondere Bedeutung kommt den Befestigungssystemen zu, wenn die Tragkonstruktion direkt auf Beton montiert wird. Die Auswahl geeigneter Anker sowie die Einhaltung der vorgeschriebenen Rand-, Achsabstände und Verankerungstiefen sind entscheidend für die sichere Lastübertragung auf die Gebäudestruktur. Ebenso müssen bei der Montage an Stahlprofilen geeignete Verbindungselemente eingesetzt werden, um die Stabilität und die erforderliche mechanische Tragfähigkeit des Gesamtsystems sicherzustellen.

Die Bedeutung der Kabelunterstützung geht jedoch weit über ihre rein tragende Funktion hinaus. Ein fachgerecht geplantes und ausgeführtes Tragsystem verbessert die Übersichtlichkeit der Installation, erleichtert Inspektions- und Wartungsarbeiten, optimiert die Nutzung technischer Bereiche und unterstützt die Einhaltung geltender Sicherheits- und Qualitätsstandards. Darüber hinaus schützt es die Kabel vor mechanischen Beschädigungen, reduziert das Risiko von Störungen und erhöht die Gesamtzuverlässigkeit der Anlage.

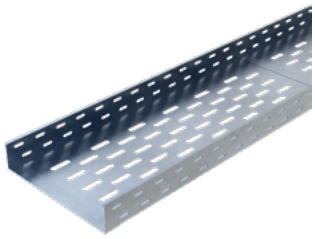
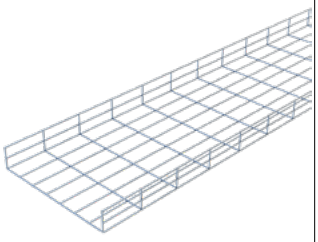
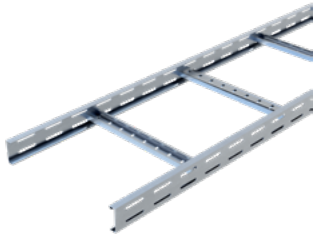


Ziel dieser Elektro-Anwenderrichtlinie ist es, die grundlegenden Kriterien für Planung, Auswahl und Montage von Kabeltragsystemen mittels Sikla-Komponenten zu beschreiben. Dabei werden sowohl Lösungen für die Befestigung an Stahlträger als auch Systeme zur direkten Verankerung in Beton behandelt. Darüber hinaus werden bewährte Installationspraktiken und wesentliche technische Aspekte vorgestellt, die zur Realisierung sicherer, belastbarer und effizienter Tragkonstruktionen in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen beitragen.

Überblick der einzelnen Kabeltragsysteme

Die Planung und Ausführung von Befestigungskonstruktionen für elektrotechnische Installationen stellt hohe Anforderungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Montagefreundlichkeit. Insbesondere bei der Befestigung von Kabeltrassen, Kabelrinnen, Kabelleitern sowie weiteren Kabeltragsystemen sind zuverlässige und praxisgerechte Lösungen gefragt, welche den technischen Anforderungen moderner Gebäude- und Industrieanlagen gerecht werden.

Mit dieser Elektro-Anwenderrichtlinie möchte Sikla Planern, Konstrukteuren, Installateuren und ausführenden Unternehmen ein praxisnahes Nachschlagewerk mit an die Hand geben, welches die tägliche Arbeit erleichtert und die Auswahl geeigneter Befestigungslösungen nachhaltig unterstützt. Das Dokument soll dazu beitragen, die Planungssicherheit zu erhöhen, Montageprozesse zu vereinfachen und gleichzeitig die hohe Qualität und Zuverlässigkeit moderner Elektroinfrastrukturen sicherzustellen.

Kabelrinnen 	nutzbare Systeme: **siConnect** **siMetrix** **siFramo**	Geschlossenes Kabeltragsystem mit durchgehender Auflagefläche zur Führung von Energie-, Steuer- und Datenkabeln. Bevorzugte Bandbreiten erstrecken sich von 100 mm bis 600 mm um vielfältige Anwendungsbereiche abdecken zu können. Geeignet für mittlere bis hohe Kabelbelegung in Gebäude-, Industrie- und Infrastrukturanwendungen. Ermöglichen eine geordnete Kabelführung sowie eine wirtschaftliche und flexible Leitungsinstallation.
Gitterrinnen 	nutzbare Systeme: **siConnect** **siMetrix**	Offenes Kabeltragsystem aus punktgeschweißten Stahldrähten mit geringem Eigengewicht, wodurch wirtschaftliche Trag- und Befestigungskonstruktionen ermöglicht werden können Hohe Flexibilität und einfache Anpassung an bauliche Gegebenheiten direkt auf der Baustelle. Typische Bandbreiten reichen von 50 mm bis 600 mm bei unterschiedlichen Höhen. Besonders geeignet für Daten-, Kommunikations- sowie leichte bis mittlere Energieinstallationen.
Kabelleitern 	nutzbare Systeme: **siConnect** **siFramo**	Offenes Tragsystem mit hoher Tragfähigkeit für große Kabelmengen und hohe Lasten. Optimale Wärmeabfuhr durch offene Bauweise sowie einfache Befestigung einzelner Leitungen. Typische Bandbreiten von 200 mm bis 600 mm bei unterschiedlichen Holmhöhen. Besonders geeignet für Industrieanlagen, Energieversorgungsanlagen, Tunnel, Kraftwerke und die Prozessindustrie.
Stromschienen 	nutzbare Systeme: **siConnect** **siFramo**	Kompaktes Energieverteilungssystem zur Übertragung hoher elektrischer Leistungen. Hohe Stromtragfähigkeit bei geringem Platzbedarf gegenüber konventionellen Kabelanlagen. Häufig eingesetzt in Industrieanlagen, Rechenzentren, Logistikzentren und größeren Gewerbebauten. Herstellerangaben zu Befestigungsabständen, Lastübertragung und Tragkonstruktionen sind bei der Planung zwingend zu berücksichtigen.

Der Schwerpunkt dieser Richtlinie liegt auf typischen Anwendungen für die Befestigung von Kabeltragsystemen, insbesondere für Kabeltrassen, Kabelrinnen, Kabelleitern, Steigtrassen, Stromschienen, Installationskanäle, kombinierte Tragkonstruktionen für Elektro- und Versorgungssysteme.

11/2026

Sikla Modular Steelwork Solutions
Um den unterschiedlichen Belastungsanforderungen, den spezifischen Bedürfnissen und der wirtschaftlichen Umsetzung jedes einzelnen Projekts gerecht zu werden, bietet Sikla ein umfangreiches Sortiment mit drei Montagesystemen an, die perfekt auf verschiedene mechanische Belastungen abgestimmt sind.

siConnect

Eine einfache, günstige und vielseitige Lösung, die sich durch ihre einfache Montage und ein umfangreiches Produktsortiment auszeichnet. Die Öffnung in der Montageschiene MS ermöglicht eine schnelle Installation und bietet große Flexibilität bei der Befestigung.

siMetrix

Modulare Lösung auf Basis geschlossener Vierkantprofile, die für den Aufbau von Konstruktionen in verschiedene Richtungen konzipiert ist. Dank ihres innovativen Verbindungssystems lassen sich 3D-Konstruktionen schnell, einfach und flexibel realisieren.

siFramo

Ein modulares Schwerlast-Montagesystem für hochbelastbare Tragkonstruktionen und anspruchsvolle Anwendungen im Industrie- und Anlagenbau. Das System umfasst mehrere miteinander kombinierbare Profilgrößen sowie ein umfangreiches Portfolio an Verbindungselementen und Zubehör. Dadurch ermöglicht siFramo die Realisierung stabiler, dreidimensionaler Konstruktionen mit hoher Flexibilität und Gestaltungsfreiheit. Die durchgängige Systemlogik sorgt für eine effiziente Planung, einfache Montage und eine wirtschaftliche Umsetzung komplexer Tragwerkslösungen.

Von leichten, schnell zu installierenden Anwendungen bis hin zu Konstruktionen für hohe Belastungen in kritischen Umgebungen zeichnen sich unsere Systeme durch ihre Modularität, Sicherheit und einfache Montage aus. Dank der Kombination aus hochwertigen Profilen, Konsolen und Verbindungselementen bieten wir effiziente, skalierbare und zuverlässige Lösungen, die eine optimale Halterung der Verkabelung über den gesamten Lebenszyklus der Anlage gewährleisten.

Gewerkeübergreifende Halterungen

Gemeinsam geplant
Building Information Modeling (BIM) ermöglicht die gemeinsame Planung aller beteiligten Gewerke innerhalb eines digitalen 3D-Modells. Dadurch können in der Planung Befestigungspunkte frühzeitig abgestimmt werden, Kollisionen automatisch erkannt werden und Materialmengen optimiert werden. Im späteren Projektverlauf lassen sich durch BIM alle Montageabläufe effizient vorbereiten und mögliche Änderungen schnellstmöglich umsetzen.

Die gewerkeübergreifende Halterung wird dadurch zu einem wichtigen Baustein einer wirtschaftlichen und zukunftsfähigen Projektabwicklung.

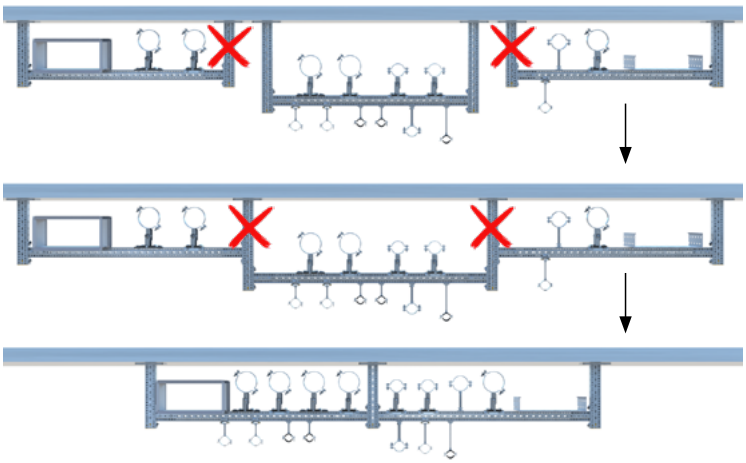
Effizient umgesetzt
Bei einer gewerkeübergreifenden Halterung werden Leitungen und Trassen verschiedener Gewerke auf einer gemeinsamen Tragkonstruktion geführt. Durch die frühzeitige Einbindung unseres Project Engineerings entstehen kompakte und optimale Befestigungslösungen, die sowohl technische als auch wirtschaftliche Vorteile für Ihr Projekt schaffen.

Das bedeutet für Sie:

- Bis zu 60% Kostenersparnis
- Mehr nutzbaren Raum
- Schnellere Montage
- Höhere Planungssicherheit
- Nachhaltiger und sparsamer Materialeinsatz

Dank der modularen Sikla Montagesysteme lassen sich die Halterungen optimieren und im Projekt Material einsparen.

Die Länge der Profile wird je nach Montageanforderung angepasst, wobei verschiedene Größen und Systeme kombiniert werden können.



Montage-Typicals

Die Tragfähigkeit eines Montagesystems hängt sowohl von den verwendeten Bauteilen als auch von der gewählten konstruktiven Auslegung ab. Um die Auswahl der am besten geeigneten Lösung zu erleichtern, werden in diesem Kapitel die maximal zulässigen Belastungen für die gängigsten von Sikla angebotenen Montagevarianten vorgestellt. Jedes System wird einzeln analysiert, wobei seine Belastungsgrenzen, Anwendungsbedingungen und Einsatzkriterien angegeben werden, um so eine klare Orientierungshilfe für die sichere und effiziente Auslegung der Tragkonstruktionen zu bieten.

Zulässige Lasten für Kabelhalterungen:

Höhe / Breite [mm]	35	60	85	110
	Max. auftretende Kabellast [kN/m]			
	Kabelrinnen			
100	**0,09**	**0,16**	**0,23**	**0,30**
150	**0,14**	**0,25**	**0,35**	**0,45**
200	**0,19**	**0,33**	**0,52**	**0,61**
300	**0,29**	**0,5**	**0,71**	**0,92**
400	**-**	**0,67**	**0,95**	**1,23**
500	**-**	**0,83**	**1,18**	**1,53**
600	**-**	**1,00**	**1,42**	**1,69**

Höhe / Breite [mm]	60	110
	Max. auftretende Kabellast [kN/m]	
	Kabelleitern	
100	**-**	**-**
150	**-**	**-**
200	**0,27**	**0,50**
300	**0,41**	**0,76**
400	**0,55**	**1,01**
500	**0,69**	**1,26**
600	**0,83**	**1,51**

Höhe / Breite [mm]	35	55	105
	Max. auftretende Kabellast [kN/m]		
	Gitterrinnen		
100	**0,10**	**0,11**	**0,23**
150	**0,15**	**0,18**	**0,36**
200	**0,20**	**0,24**	**0,49**
300	**0,29**	**0,36**	**0,75**
400	**-**	**0,49**	**1,02**
500	**-**	**0,62**	**1,29**
600	**-**	**0,74**	**1,55**

Es ist zu beachten, dass die Angaben zu den maximalen Belastungen nur zur **Orientierung** dienen, da bei jeder Anwendung die örtlichen Gegebenheiten und die Art der Verbindung an die Tragkonstruktion sowie die initial horizontalen Montagebelastungen zu berücksichtigen sind.

Die bei Kabeltragsystemen berücksichtigten Lasten setzen sich aus dem Eigengewicht der Kabelrinnen, dem Gewicht der verlegten Kabel und den für künftige Erweiterungen vorgesehenen Reserven zusammen.

$$q_{Nutzlast} = q_{Tragsystem} + q_{Kabeltrasse} + q_{Platzreservierung} + q_{zusätzlich} = [N/m] \text{ oder } [kg/m]$$

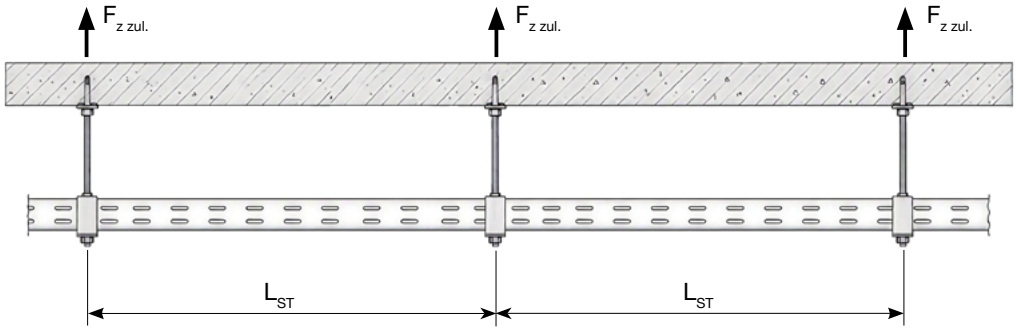
Stützweiten

Der Abstand zwischen den Halterungen ist einer der grundlegenden Parameter bei der Auslegung von Kabelhalterungssystemen. Dieser Abstand bestimmt unmittelbar die Kräfte und Verformungen, denen die Kabelrinnen und Tragkonstruktionen ausgesetzt sind. Obwohl der endgültige Wert gemäß den Herstellerangaben und den Projektberechnungen festgelegt werden muss, werden in Rechenzentren in der Regel Abstände zwischen 1,5 m und 3,0 m verwendet, abhängig vom Kabelrinnentyp und den zu tragenden Lasten.

Mögliche Stützweiten

Anhand der folgenden Grafik und Tabelle lässt sich der Zusammenhang zwischen Belastung und Stützweiten direkt veranschaulichen, was eine erste Auswahl der Montagekonfiguration erleichtert. Die Ergebnisse müssen anschließend unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen jedes Projekts und aller an der Befestigung beteiligten Elemente überprüft werden.

Allgemein und als Orientierung gelten die folgenden Maße als mögliche Stützweiten zwischen den Halterungen:



Stützweite	L_{ST}
kurz	**1,0 m**
mittel	**1,5 m**
lang	**2,0 m**

$$L_{ST} = F_{z\,zul.} / q_{Nutzlast}$$

Die Stützweiten sind für jede Anwendung unter Berücksichtigung der installierten Last, der Tragfähigkeit und der zulässigen Verformung des Kabeltragsystems, der Konfiguration der Tragkonstruktion sowie der spezifischen Projektbedingungen festzulegen. Die von Sikla angegebenen Belastungswerte sind in Verbindung mit den Angaben des Herstellers des Kabeltragsystems und den entsprechenden Überprüfungen der Befestigungen an der Primärkonstruktion zu verwenden.

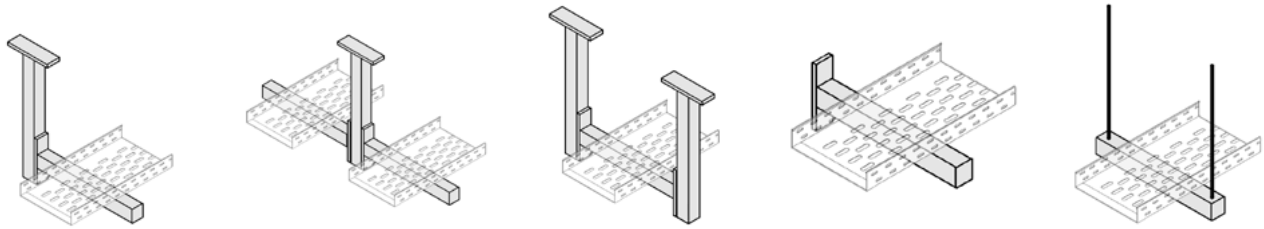
11/2026

Einfache und zuverlässige Montage-Typical Konstruktionen

Ein Kabeltragsystem ist eines der grundlegenden Elemente, um die Sicherheit, Funktionalität und Erweiterbarkeit jeder modernen Anlage zu gewährleisten. In Umgebungen wie Rechenzentren, Technikgebäuden oder Industrieanlagen müssen sich die Tragkonstruktionen an unterschiedliche Montagekonfigurationen, Installationsbedingungen und Belastungsgrade anpassen können, wobei stets hohe Standards hinsichtlich Zuverlässigkeit und einfacher Ausführung gewahrt bleiben müssen. Aus diesem Grund hat Sikla ein umfassendes Sortiment an modularen Systemen entwickelt, mit denen praktisch jeder Bedarf an Befestigungslösungen abgedeckt werden kann – von leichten Anwendungen bis hin zu Konstruktionen für hohe Belastungen.

Die Konstruktionsphilosophie der Sikla-Systeme basiert auf Modularität, einfacher Montage und maximaler Flexibilität bei der Konfiguration. Dank der Verwendung speziell entwickelter Profile, Konsolen, Verbindungselemente und Zubehörteile lassen sich Typical Konfigurationen wie L-Joch, U-Joch, Abgehängte Halterungen, T-Form, Auskragungen über Stahlträger sowie mehrere Varianten, die an die tatsächlichen Gegebenheiten jedes Projekts angepasst sind, schnell und effizient realisieren. Die Kompatibilität der Komponenten ermöglicht zudem eine Vereinfachung der Konstruktion, eine Optimierung der benötigten Stückzahlen und erleichtert zukünftige Änderungen oder Erweiterungen der Anlage.

In den folgenden Kapiteln werden die gängigsten Montagevarianten vorgestellt, die mit diesen Systemen realisiert werden. Für jede Anwendung werden die typischen Konstruktionsanordnungen und die entsprechenden Tragfähigkeiten beschrieben, wodurch ein praktischer Leitfaden für die Auswahl der am besten geeigneten Lösung entsprechend den spezifischen Anforderungen der jeweiligen Anlage bereitgestellt wird. Ziel ist es, dem Konstrukteur, Installateur oder Planer eine klare Orientierungshilfe zu bieten, damit die Vorteile der modularen Sikla-Systeme optimal genutzt werden können, wobei Sicherheit, Effizienz und einfache Montage miteinander kombiniert werden.

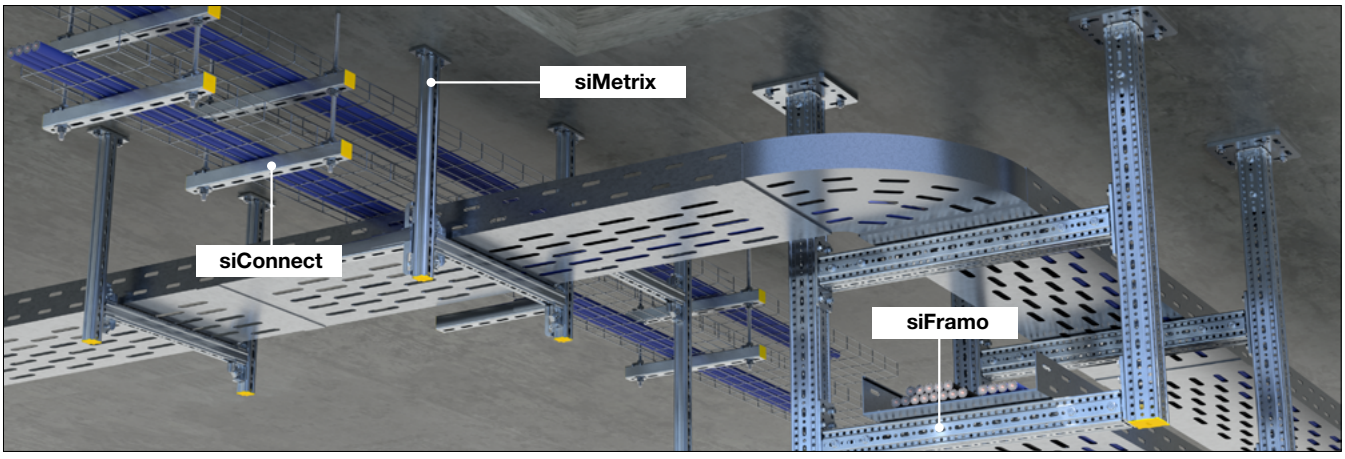


L - Konstruktion | **T - Konstruktion** | **U - Konstruktion** | **Konsole** | **Profil abgehängt**

Die dargestellten Konfigurationen stellen lediglich grundlegende Montagebeispiele dar. Sie sollen dabei dazu dienen, das Verständnis der Prinzipien der Lastabtragung zu erleichtern. Das umfassende Sikla Sortiment aus Montagesystemen und Zubehör bietet eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten. Dadurch können Lösungen realisiert werden, die flexibel auf unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich Montage, Lastaufnahme und baulicher Rahmenbedingungen abgestimmt sind.

Drei Systeme, eine Lösung

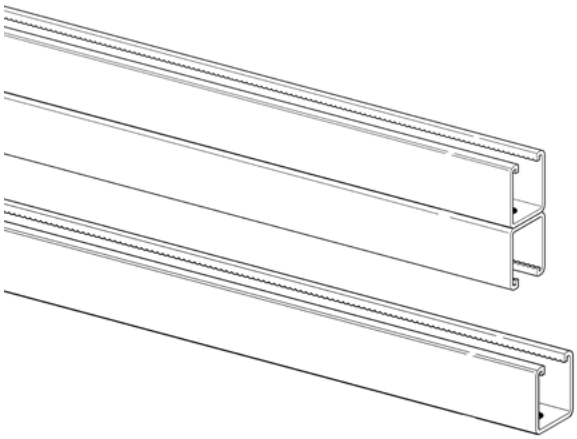
Die Montageanleitung von Sikla basiert darauf, für jede Belastungsstufe die optimale Lösung anzubieten und gleichzeitig die **Kombination verschiedener Systeme** innerhalb ein und derselben Konstruktion zu ermöglichen. Dank einem größen Produktsortiment von Profilen, Adaptern, Verbindungselementen und Übergangsstücken lassen sich Systeme für leichte, mittlere und hohe Belastungen effizient integrieren, wobei in jedem Bereich nur die Komponenten zum Einsatz kommen, die für die tatsächlich auftretende Belastung erforderlich sind. Diese Kombinierbarkeit ermöglicht es, den Materialverbrauch zu optimieren, die Kosten und das Gewicht der Anlage zu reduzieren und die maximale statische Leistungsfähigkeit zu erreichen, ohne dabei auf die Modularität und Flexibilität zu verzichten, die die Tragwerkslösungen von Sikla auszeichnen.

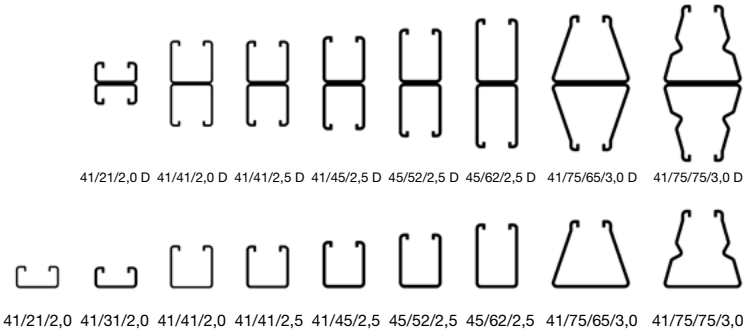


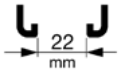
siConnect

Das siConnect Produktsortiment reicht vom einfachen Befestigungselement über komplexe Systemlösungen bis hin zu Spezialprodukten für besondere Anwendungen. siConnect Produkte entsprechen höchsten Qualitätsanforderungen und bieten Ihnen eine einfache und schnelle Montage mit enormer Zeitersparnis.

Das umfangreiche Produktsortiment von Pressix CC 41 bietet wirtschaftliche Befestigungslösungen für den mittleren und hohen Lastbereich. Pressix CC wird ständig den Marktanforderungen angepasst bzw. weiterentwickelt und gehört bis heute zu den marktprägenden Innovationen in der Befestigungstechnik.







Alle Profile besitzen die gleiche Profilöffnung von 22 mm, geeignet für gleiche Anschlusselemente.

Pressix CC

Mit dem Schienensystem Pressix CC erfolgt die Montage in der Montageschiene blitzschnell: Bauteil positionieren und Schraubenkopf oder Gewindestift in den Schienenschlitz drücken. Die Gewindeplatte verriegelt sich dabei automatisch im Schienenprofil. Das Bauteil ist sofort sicher vorfixiert und verrutscht selbst in senkrechten Schienen nicht. Anschließend kann die Position bequem ausgerichtet werden. Schraube festziehen – fertig!

Pressix CC ist unkompliziert in der Handhabung und garantiert eine äußerst zeit- und kostensparende Montage!

Individuelle Vorfertigung

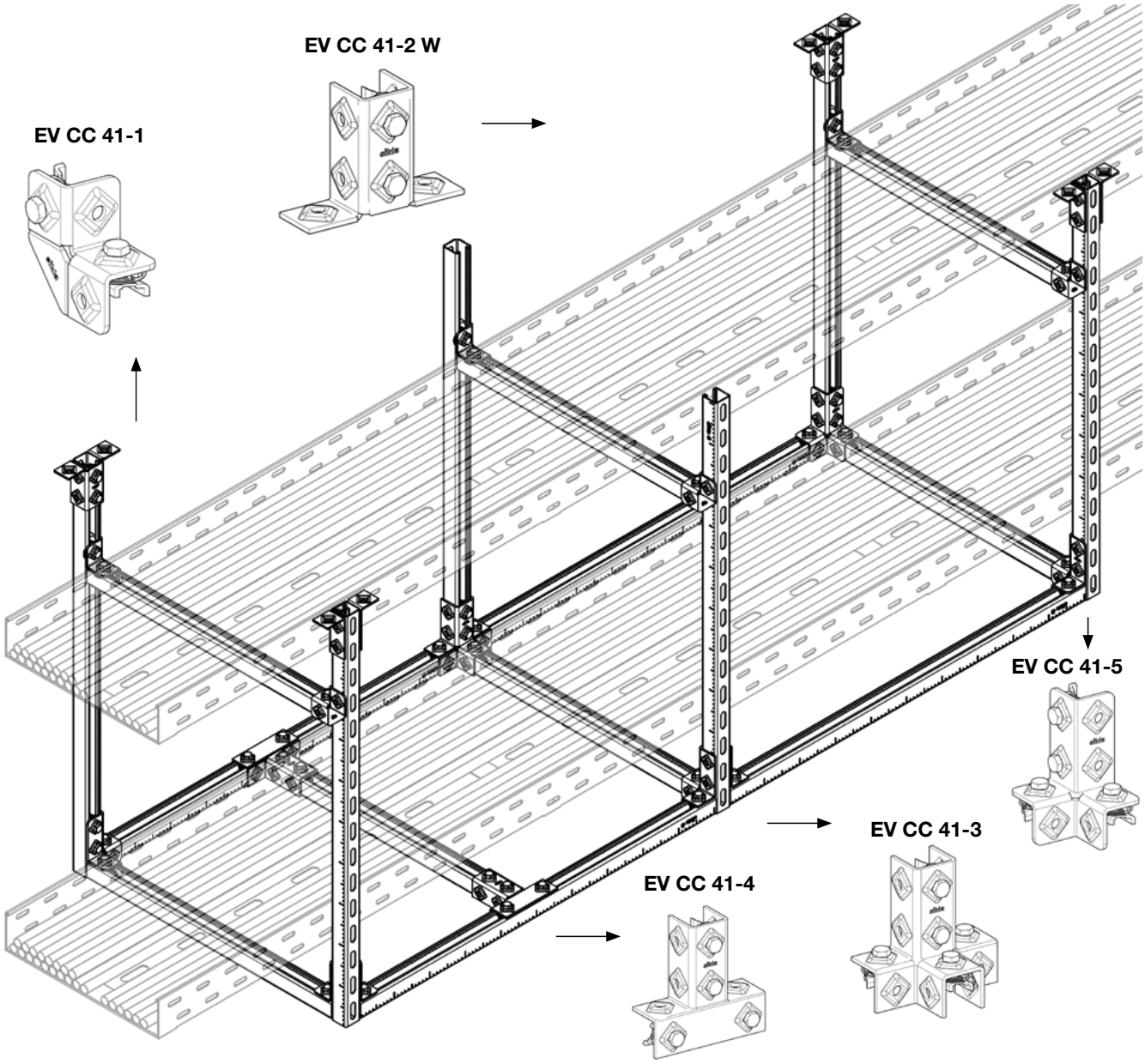
Zusammen mit den Vertretern der einzelnen Gewerke entwickeln Sikla Techniker eine Tragkonstruktion zur Aufnahme aller relevanten Systeme. Wir berechnen diese entsprechend den statischen Anforderungen und liefern eine Einheit, die so weit wie möglich vormontiert ist, entsprechend dem Bauzeitplan. Die Endmontage der Leitungen oder Tragkonstruktion kann zügig und effizient durchgeführt werden. Die Herstellung in industrieller Umgebung ist preisgünstig und in der Ausführungsqualität garantiert.



11/2026

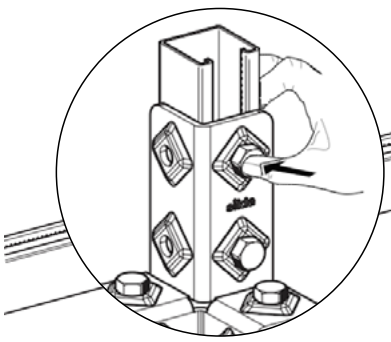
Rahmenkonstruktionen mit Eckverbinder EV CC 41

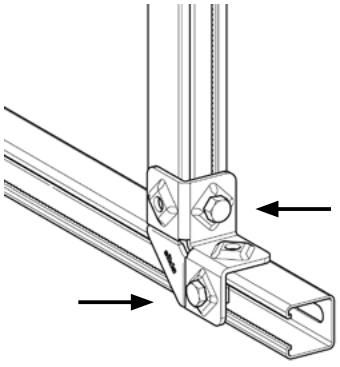
Komplett vormontierte Produkte als ideale Knotenverbindung zwischen Schienenmitte und Schienenende. Mit den Eckverbindern EV CC 41 können sämtliche Schienenverbindungen, die in der Praxis auftreten, realisiert werden.



Montagehinweis

Montageschienen positionieren und komplett vormontiertes Verbindungselement eindrücken.

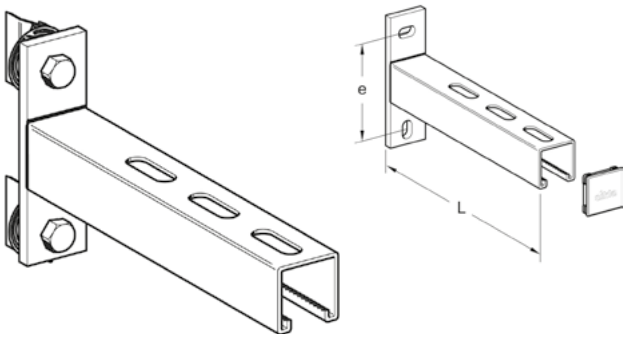


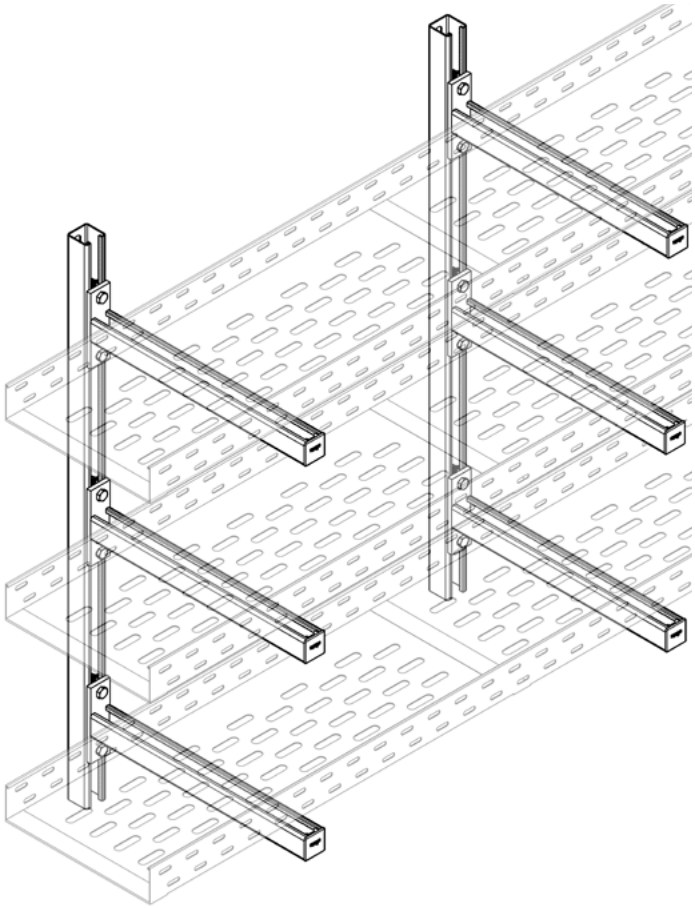


Die Ausrichtung der Montageschiene ist dank der verschiedenen Bohrungen des EV-CC 41 in jede Richtung flexibel.

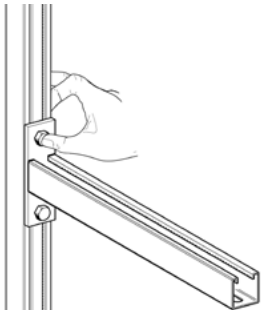
Auskragende Halterung mit Auslegerkonsole AK CC

Fertigkonsole für die Kanalmontage an Montageschienen. Schnelle und effiziente Montage dank des Sikla Pressix CC-Systems. Längen „L“ von 200mm bis 1000mm.

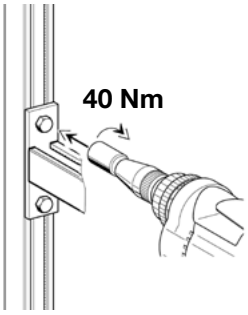




Montagehinweis



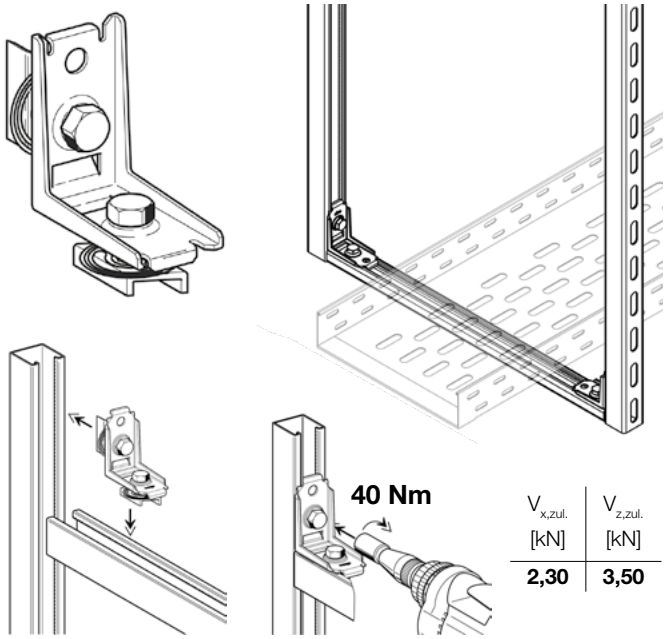
Das Bauteil positionieren und den Schraubenkopf oder den Gewindestift in die Schiene drücken. Dann mit 40 Nm festziehen



Für Demontage, die Schraube mindestens 10 mm von der Platte zurückdrehen und Gewindepllate an den kurzen Außenseiten fassen und 90° zurückdrehen.

Verbinder CN CC 41 Stabil

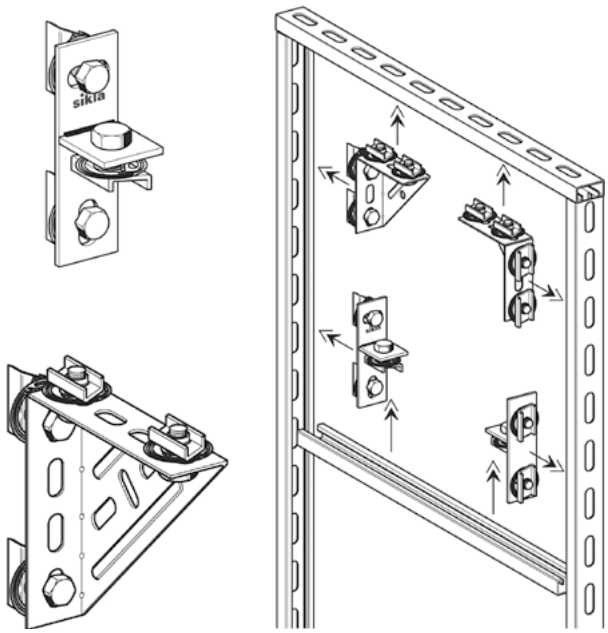
Komplett-Verbindungselement für Rahmenkonstruktionen aus Montageschienen. Ausführung W für Anbindungen an Wand, Boden oder Decke.



$V_{x,zul.}$ [kN]	$V_{z,zul.}$ [kN]
2,30	**3,50**

Montagesatz CC und Winkelkonsole CC

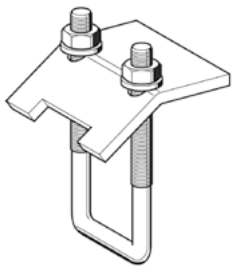
Der Montagesatz dient zur Herstellung von Traversen zwischen zwei Montageschienen. Die Tragfähigkeit von Traversen wird in Verbindung mit Winkelkonsolen als Lager deutlich erhöht.



11/2026

Anschluss an die Primärstruktur

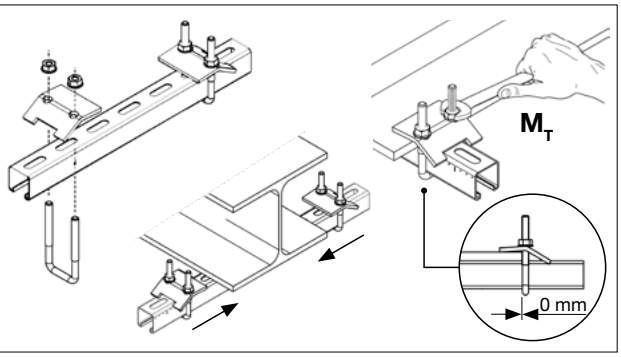
Befestigung an Stahlträger

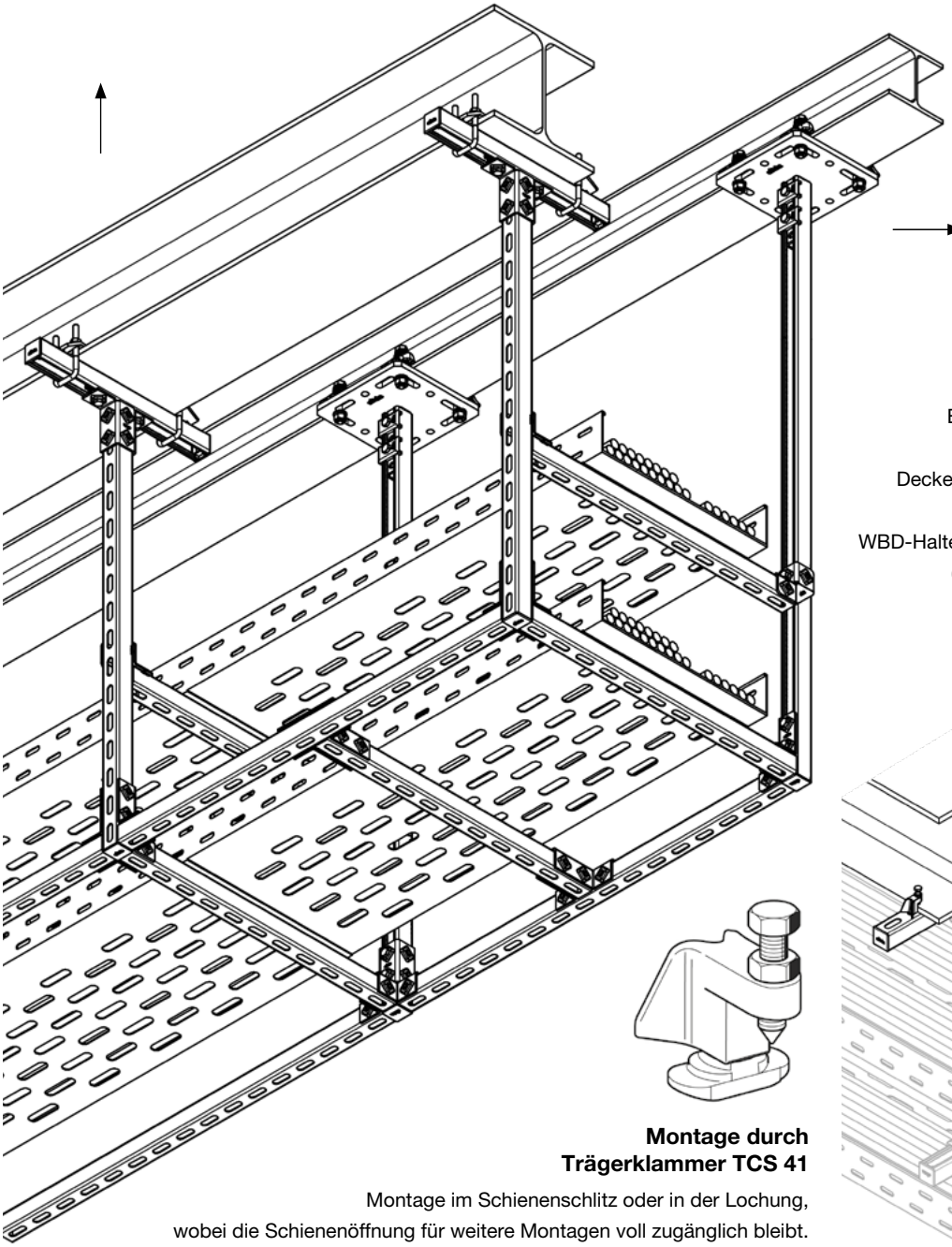


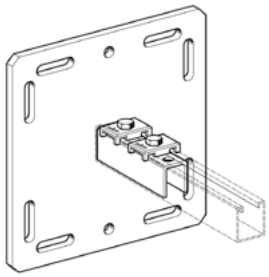
Spannbügel SB 41

Verbindungselement zur beidseitigen Befestigung von Traversen an Stahlträgern. Schienenlänge mit 50 mm Überstand.

Typ	max. zul. Zuglast	Anzugsmoment M_T
M8	3,5 kN pro SB	20 Nm
M10	5,0 kN pro SB	30 Nm





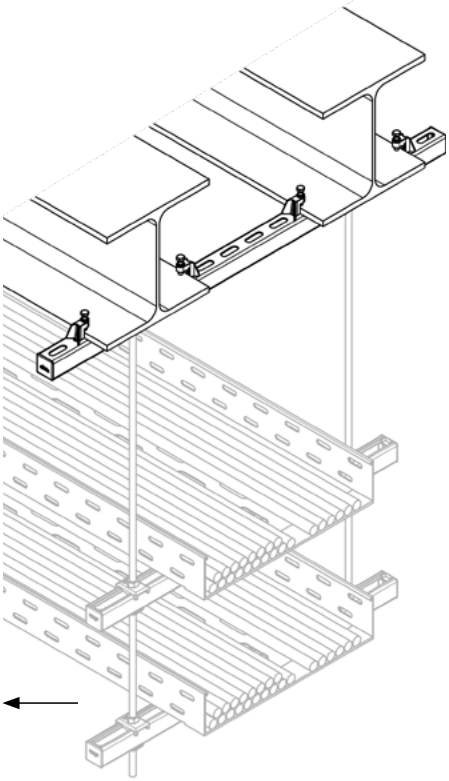


WBD-Halter C HCP

Befestigung am Stahlträger mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei Deckenmontage ist eine durchgesteckte Schraube für die Verbindung WBD-Halter/Montageschiene zu verwenden. (Für Flanschbreite = **80 -120 mm**.)

Montage durch Trägerklammer TCS 41

Montage im Schienenschlitz oder in der Lochung, wobei die Schienenöffnung für weitere Montagen voll zugänglich bleibt. Montage-Fuß der Trägerklammer in Schienenschlitz oder Lochung einstecken, um 90° drehen und gegen den Träger schieben. **Nennlast: 4,0 kN**

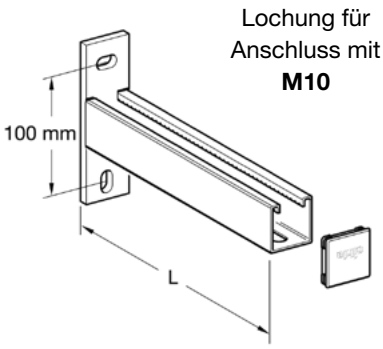


Befestigung an Beton

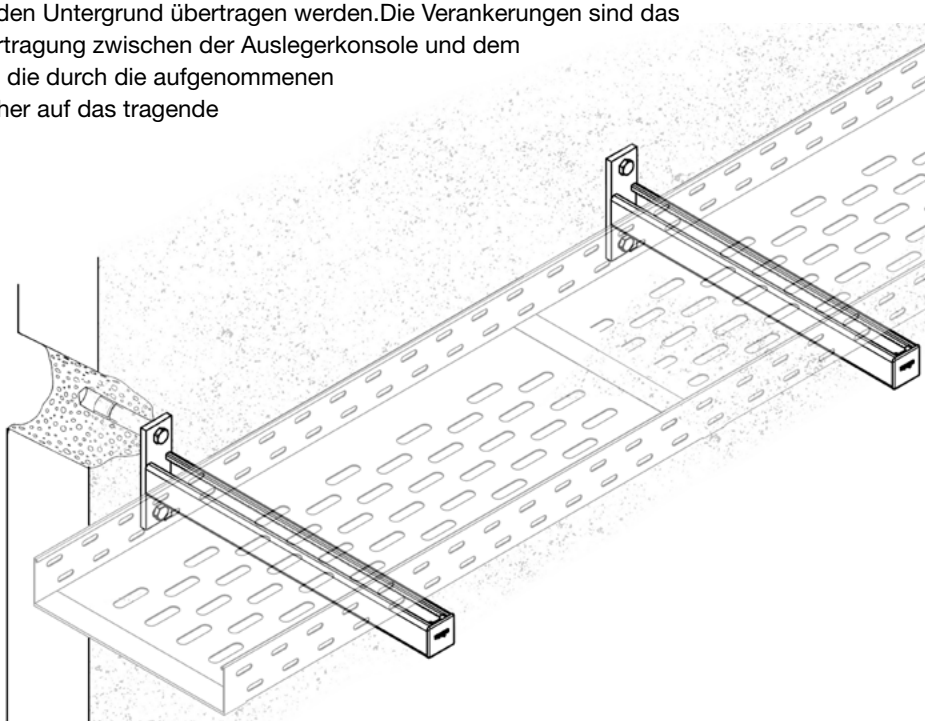
Auslegerkonsole AK 41

Die Auslegerkonsole ermöglicht die sichere Aufnahme von Kabelkanälen und anderen Tragsystemen, wobei die Lasten über eine geringe Anzahl von Bauteilen auf den Untergrund übertragen werden.Die Verankerungen sind das grundlegende Element für die Lastübertragung zwischen der Auslegerkonsole und dem Baukörper. Ihre Aufgabe besteht darin, die durch die aufgenommenen Lasten erzeugten Zug-, Scherkräftesicher auf das tragende Bauelement zu übertragen.

Sikla verfügt über ein umfangreiches Sortiment an Ankern und bietet für sämtliche Last- und Montageanforderungen die perfekte Lösung.

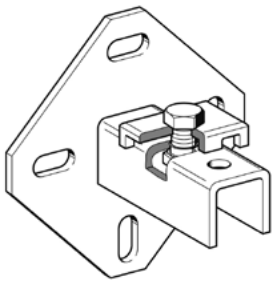


Lochung für Anschluss mit **M10**

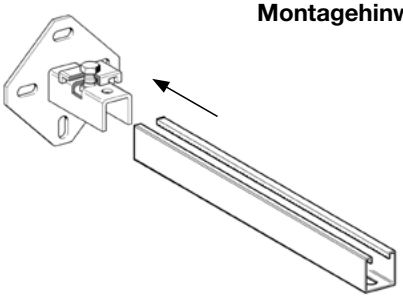


Wand-, Boden- und Deckenmontage von Montageschienen mit WBD-Halter

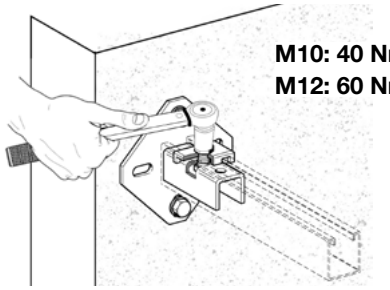
Durch Verschrauben eines WBD-Halters mit einer Montageschiene entstehen Konsolen für Wand-, Boden- und Deckenmontage und insbesondere Ständer für Rahmenkonstruktionen aus Sikla Montageschienen.Die großzügig bemessene, rautenförmige Grundplatte erlaubt hohe Biegemomente und eine sichere Abstützung von Querlasten.



Montagehinweis



Montageprofil einsetzen. Mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

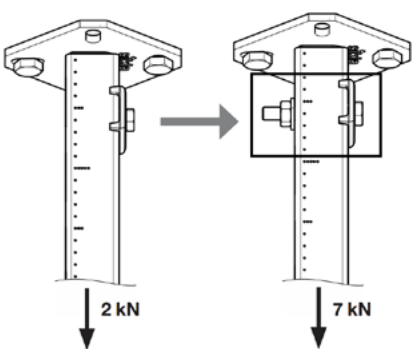


M10: 40 Nm
M12: 60 Nm

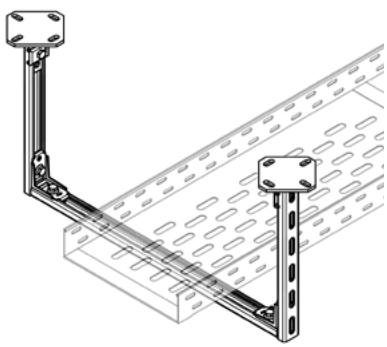
Im Normalfall erfolgt die Befestigung mit 2 gegenüberliegenden M10 Ankern in Richtung des Kraftflusses.

Hinweis für Deckenmontage

Bei vorschriftsmäßiger Montage der Halteklaue 41 darf diese Verbindung mit max. 2 kN belastet werden.



Bei mindestens einer durchgesteckten Schraube bis 7 kN belastbar.

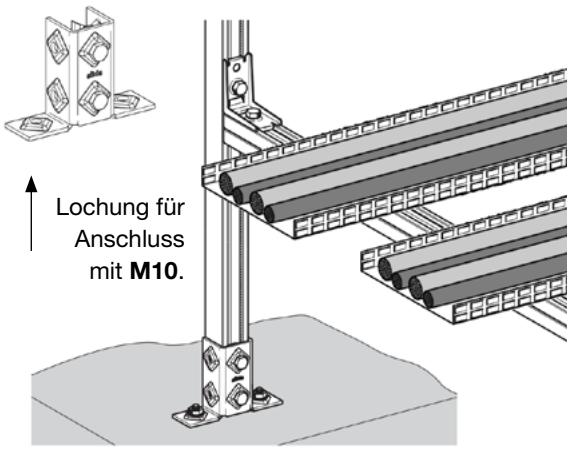


11/2026

Eckverbinder EV CC 41-2 W am Baukörper

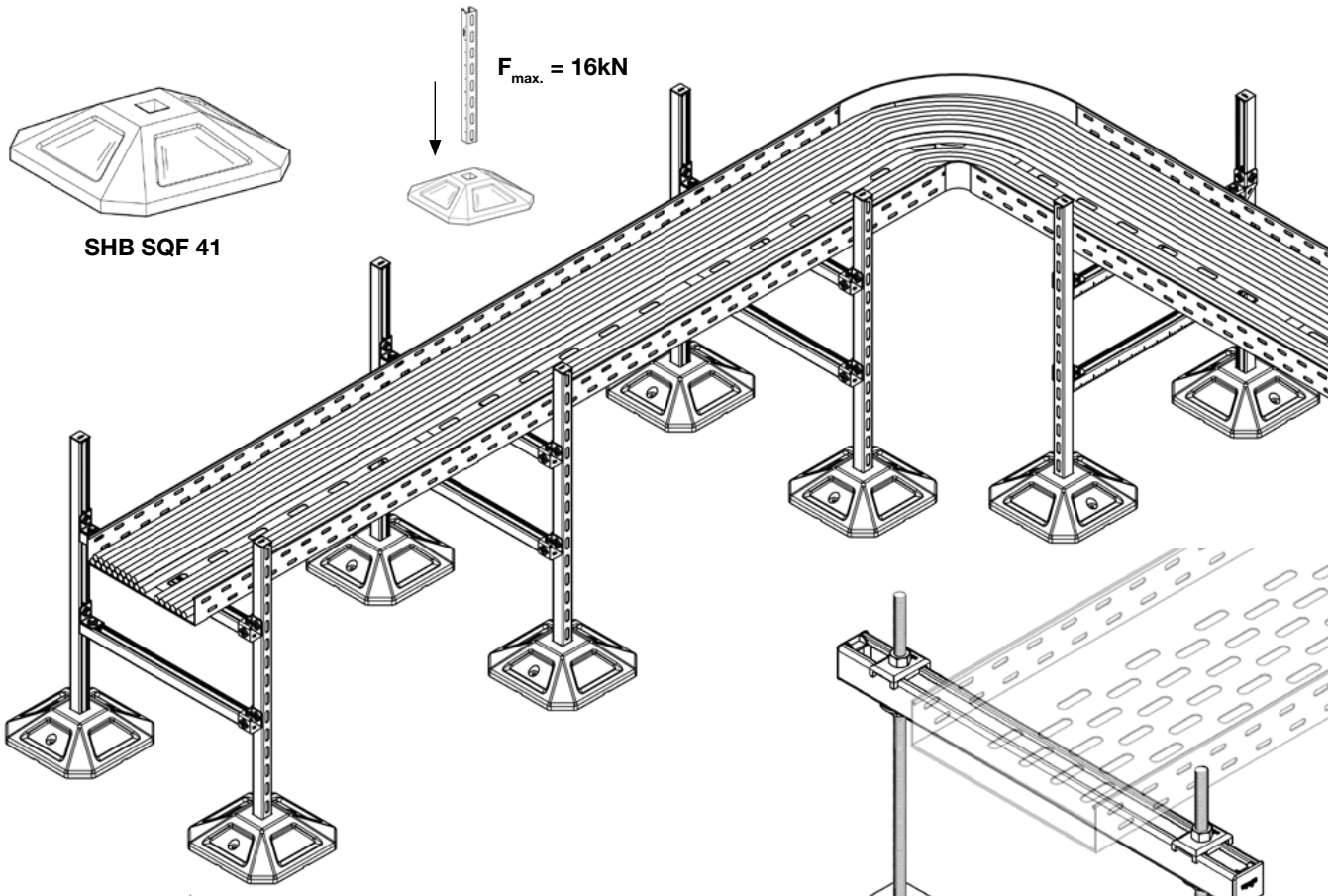
Besondere Merkmale der Eckverbinder EV CC 41-2 W:

- Solide Ausführung und hohe Steifigkeit
- Einfachste Montage durch Druck auf Schraubenköpfe beim Positionieren der Schiene
- Abstützung auf Schiene durch Rautenprägung für besondere Sicherheit nach dem Festziehen.
- Hohe Torsionssteifigkeit in der Verbindung.
- Funktionell ein kleiner WBD-Halter.

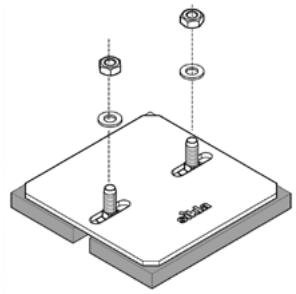


Bodenmontage durch Sockelhalter SHB

In Kombination mit dem Sikla Montagesystem lassen sich beliebige Aufbauten schnell und einfach realisieren.



SHB SQF 41



SHB HCP

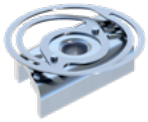
An den **Sockelhalter SHB HCP** lassen sich folgende Bauteile anbinden: Grundplatten, Winkelkonsole oder Auslegerkonsole

Anbindekomponenten an das System

Die U-förmige siConnect-Montageschiene ermöglicht eine einfache und vielseitige Befestigung von Kabelrinnen, Gitterrinnen und anderen Elementen direkt an der Profilöffnung. Dank des umfangreichen Sortiments an Befestigungszubehör, das im Sikla-Katalog erhältlich ist, lässt sich jede Verbindung an den jeweiligen Kabelrinnentyp und die Montageanforderungen anpassen, wobei die Modularität des Systems erhalten bleibt und sowohl eine schnelle Installation als auch spätere Änderungen oder Erweiterungen erleichtert werden.

Hinweis: Die nachfolgend dargestellten Anbindungen sind empfohlene Ausführungsbeispiele. Abhängig von Anwendung, Belastung und Einbausituation können auch andere technisch geeignete Befestigungsvarianten umgesetzt werden.

Gewindeplatte NT CC 41



Die Gewindeplatte NT CC 41 ermöglicht die direkte Anbindung der Kabelrinne an die Montageschiene. Durch das Einsetzen in den Schienenschlitz dreht sich die Gewindeplatte CC 41 bei leichtem Druck im Zentrum nach rechts bis zum Anschlag. Im Anschluss kann mittels Sechskantschraube die Kabelrinne und Trasse befestigt werden.

Schienenhalter SH



Zur direkten Anbindung der Kabelrinne an die Montageschiene wird der SH 41 unterhalb der Schiene positioniert. Die auf der Schiene aufliegende Kabelrinne kann anschließend mit dem Schienenhalter mittels SKT-M6 und Mutter verschraubt werden. Durch die Verschraubung wird die Kabelrinne formschlüssig mit der Tragkonstruktion verbunden und gegen Verschieben gesichert.

Block PBH 41



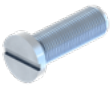
Block PBH 41 zur seitlichen Führung und Fixierung von Kabelrinne. Durch die beidseitige Anordnung neben der Kabelrinne, Weitspanntrasse oder Stromschiene wird eine sichere Lagefixierung auf der Tragkonstruktion erreicht.

Spannbügel SB 41

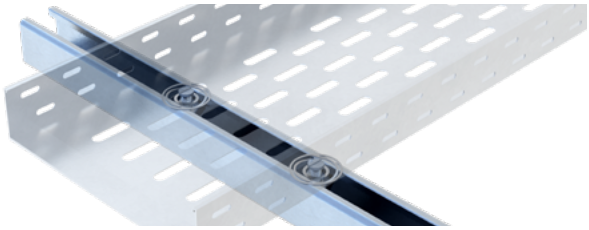
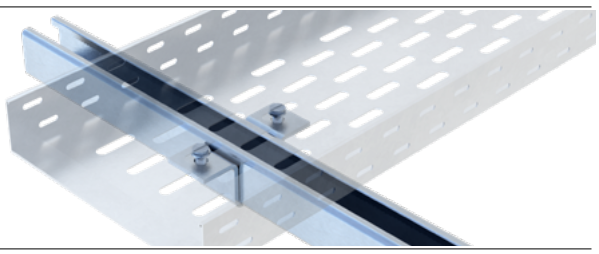


Zur Befestigung von Gitterrinnen auf der Montageschiene wird die Gitterbahn auf dem oberen Flansch der Schiene aufgelegt. Der Spannbügel SB 41 wird unterhalb der Montageschiene montiert, wobei der Gewindebügel die Querdrähte der Gitterbahn erfasst. Durch Verspannen der Verbindung wird die Gitterbahn sicher auf der Tragkonstruktion gehalten und gegen Lageveränderungen gesichert.

Schlitzschraube SCR DIN 84



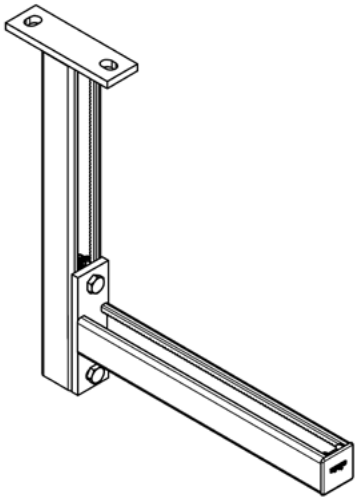
Bei der Montage von Kabelkanälen hat dieser Schraubentyp ganz bestimmte Anwendungsbereiche sowie eine Reihe wichtiger Vorteile und Einschränkungen, die es zu beachten gilt.

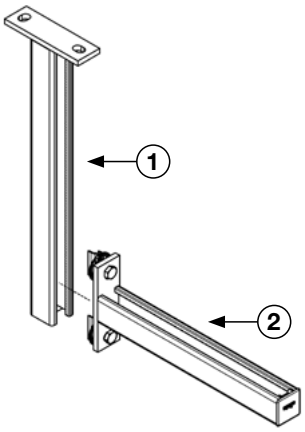
Typ	Stückliste	Bild
Anbindung 1	Gewindeplatte NT CC 41 M6 Schlitzschraube SCR DIN 84 M6 x 20	
Anbindung 2	Schienenhalter SH 41/41,41/21 D Schlitzschrauben SCR DIN 84 M6 X 20 Sechskantmutter NT M 6 DIN934 Unterlegscheibe US 8/ 125	

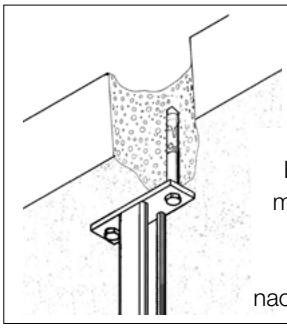
Die Befestigungen sind so anzuordnen, dass Kanten, Gewinde, Schraubenköpfe oder andere hervorstehende Elemente vermieden werden, die die Isolierung der Kabel während der Installation oder im Betrieb beschädigen könnten. Die Installation muss gemäß den Anweisungen des Kabelrinnenherstellers erfolgen.

11/2026

L-Konstruktion





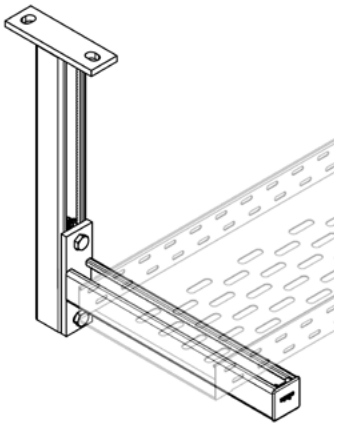


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

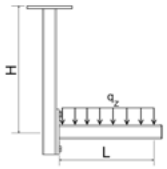
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 41/41
2	Auslegerkonsole AK CC 41/41

L-Konstruktion 1x Ebene



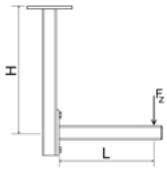
Gleichstreckenlast



H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
300	**3,92**	**1,82**	**1,03**	**0,65**	**0,45**
600	**3,04**	**1,42**	**0,81**	**0,52**	**0,35**
900	**2,48**	**1,17**	**0,67**	**0,43**	**0,29**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

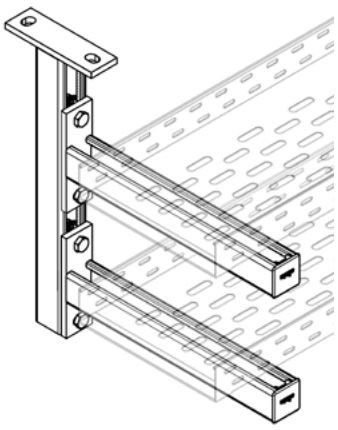
1 Einzellast



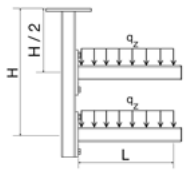
H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
300	**0,41**	**0,28**	**0,21**	**0,16**	**0,13**
600	**0,32**	**0,22**	**0,16**	**0,13**	**0,11**
900	**0,27**	**0,18**	**0,14**	**0,11**	**0,09**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

L-Konstruktion 2x Ebenen



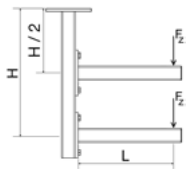
Gleichstreckenlast



H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
600	**1,72**	**0,81**	**0,47**	**0,30**	**0,20**
900	**1,37**	**0,65**	**0,37**	**0,24**	**0,16**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



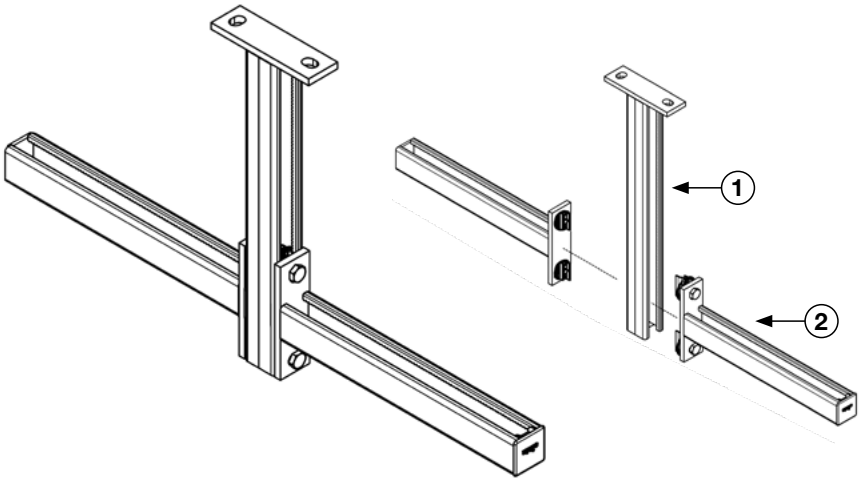
H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
600	**0,19**	**0,13**	**0,10**	**0,08**	**0,06**
900	**0,15**	**0,10**	**0,08**	**0,06**	**0,05**

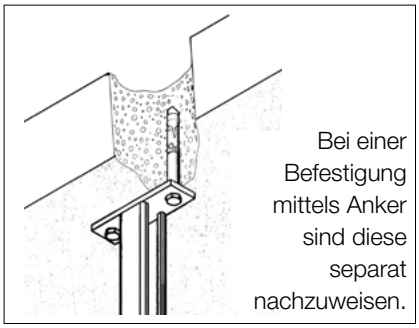
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Öffnung der Montageschienen muss sich immer auf der oberen Seite befinden. Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

T-Konstruktion



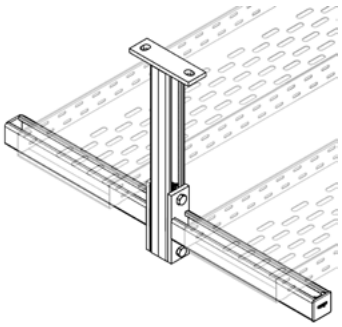


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

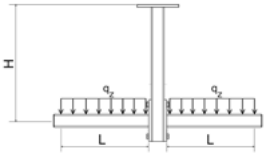
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 41/21 Dq
2	Auslegerkonsole AK CC 41/41

T-Konstruktion 1x Ebene



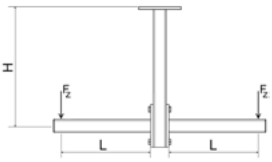
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
250	**4,82**	**2,70**	**1,70**	**1,15**	**0,81**
500	**3,79**	**2,22**	**1,44**	**1,00**	**0,72**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

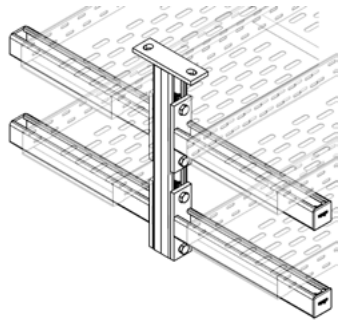
1 Einzellast



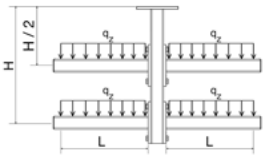
L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
250	**0,71**	**0,53**	**0,41**	**0,32**	**0,26**
500	**0,60**	**0,47**	**0,37**	**0,30**	**0,25**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

T-Konstruktion 2x Ebenen



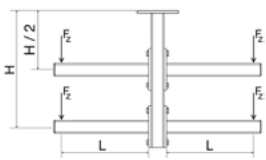
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
500	**2,23**	**1,40**	**0,97**	**0,70**	**0,53**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
500	**0,40**	**0,34**	**0,28**	**0,24**	**0,21**

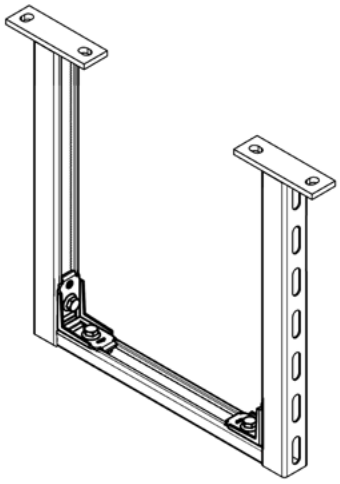
F_z [kN] als ständige Last bei L.

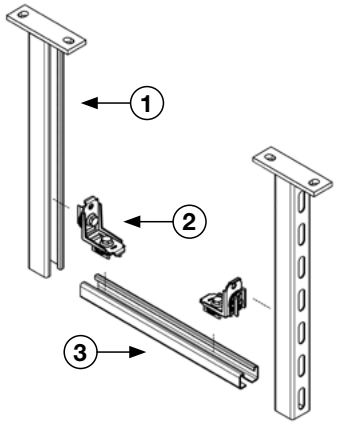
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100. Die Öffnung der Montageschienen muss sich immer auf der oberen Seite befinden. Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

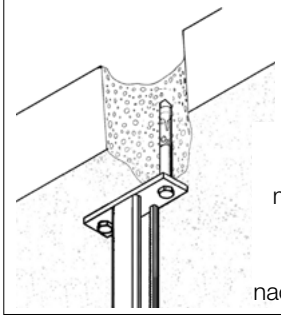
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

11/2026

U-Konstruktion





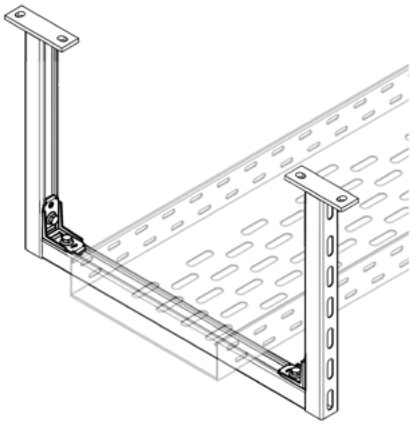


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

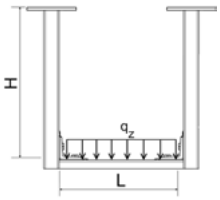
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 41/41
2	Verbinder CN CC41 - 90° STABIL
3	Montageschiene MS 41/21/2,0

U-Konstruktion 1x Ebene



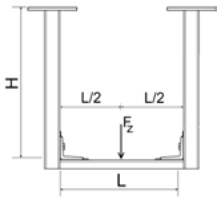
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
300	**14,05**	**3,63**	**1,23**	**0,56**
600	**14,05**	**3,62**	**1,23**	**0,56**
900	**14,05**	**3,62**	**1,22**	**0,56**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

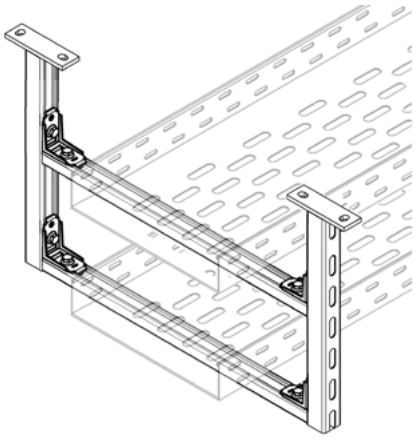
1 Einzellast



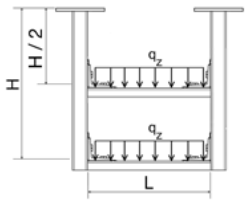
L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
300	**2,13**	**1,12**	**0,69**	**0,41**
600	**2,13**	**1,12**	**0,69**	**0,41**
900	**2,13**	**1,12**	**0,69**	**0,41**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 2x Ebenen



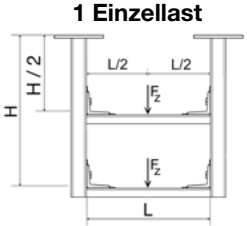
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
600	**11,40**	**3,06**	**1,09**	**0,50**
900	**11,25**	**3,05**	**1,09**	**0,50**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



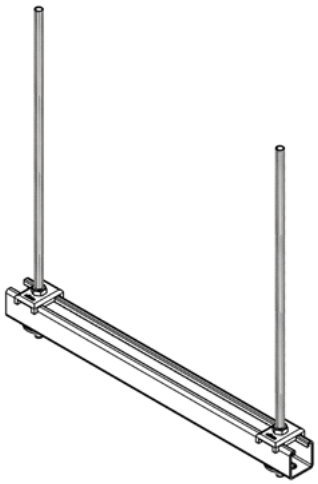
L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
600	**2,13**	**1,12**	**0,62**	**0,37**
900	**2,13**	**1,12**	**0,61**	**0,36**

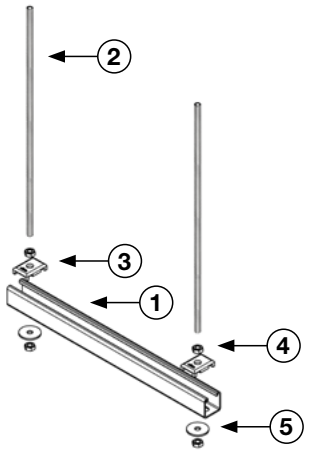
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/120.Die Öffnung der Montageschienen muss sich immer auf der oberen Seite befinden. Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

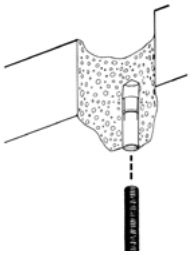
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

Montageschiene MS 41/41 abgehängt





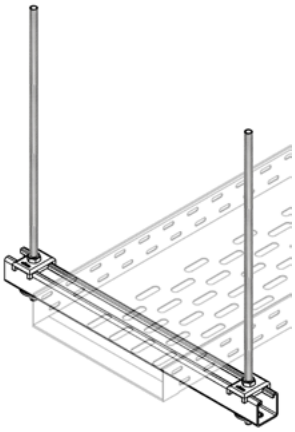
Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



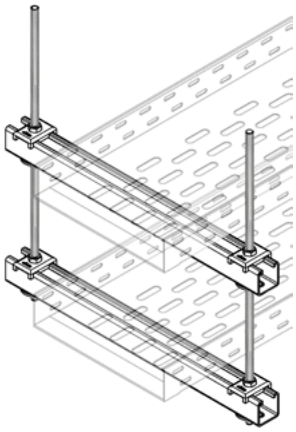
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Montageschiene MS 41
2	Gewindestab GST M10/M12
3	Halteklaue HK 41
4	Sechskantmutter NT M10/M12
5	Unterlegscheibe US 10/40

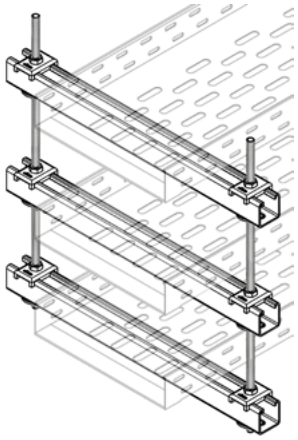
MS abgehängt 1x Ebene



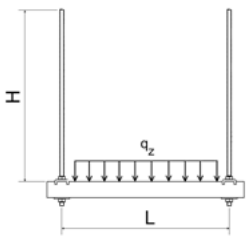
MS abgehängt 2x Ebenen



MS abgehängt 3x Ebenen



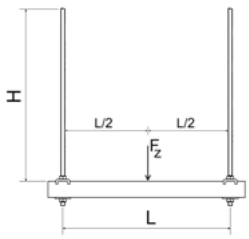
Gleichstreckenlast



L_{max}	Montageschiene MS							
	41/21/1,5	41/21/2,0	41/31/2,0	41/41/2,0	41/41/2,5	41/45/2,5	41/52/2,5	41/62/2,5
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
200	**22,05**	**30,49**	**59,70**	**92,80**	**109,00**	**126,70**	**160,11**	**213,14**
400	**5,50**	**7,61**	**14,91**	**23,19**	**27,23**	**31,66**	**40,01**	**53,26**
600	**2,44**	**3,38**	**6,62**	**10,29**	**12,09**	**14,06**	**17,77**	**23,66**
800	**1,23**	**1,44**	**3,72**	**5,78**	**6,79**	**7,90**	**9,98**	**13,29**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L. H_{max} = 2,0m.

1 Einzellast zentrisch



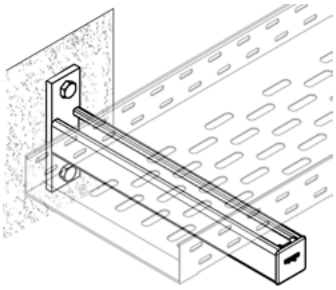
L_{max}	Montageschiene MS							
	41/21/1,5	41/21/2,0	41/31/2,0	41/41/2,0	41/41/2,5	41/45/2,5	41/52/2,5	41/62/2,5
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
200	**2,21**	**3,05**	**5,97**	**9,28**	**10,90**	**12,67**	**16,01**	**21,31**
400	**1,10**	**1,52**	**2,98**	**4,64**	**5,45**	**6,33**	**8,00**	**10,65**
600	**0,73**	**1,01**	**1,99**	**3,09**	**3,63**	**4,22**	**5,33**	**7,10**
800	**0,55**	**0,72**	**1,49**	**2,31**	**2,72**	**3,16**	**3,99**	**5,32**

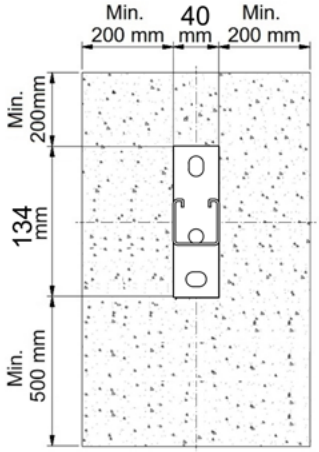
F_z [kN] als ständige Last im Abstand L/2. H_{max} = 2,0m.

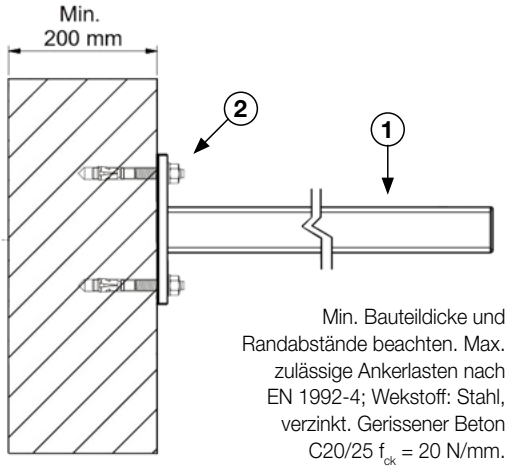
Der Nachweis der Gewindestangen wurde ausschließlich für axiale Zugbeanspruchung gemäß EN 1993-1-8 geführt. Die freie Abhängelänge führt zu keiner Reduzierung der Zugtragfähigkeit des wirksamen Querschnitts. Auswirkungen einer hohen Schlankheit, wie seitliche Verschiebungen oder geometrische Imperfektionen, wurden nicht gesondert untersucht. Es wird eine ständige Zugbeanspruchung angenommen und dass nennenswerten Druck- oder Biegebeanspruchungen auftreten. Die Eignung des Gesamtsystems ist unter Berücksichtigung der tatsächlichen Einbau- und Betriebsbedingungen gesondert zu bewerten.

11/2026

Auslegerkonsole AK 41/41 gedübelt



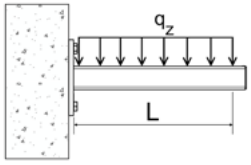




Min. Bauteildicke und Randabstände beachten. Max. zulässige Ankerlasten nach EN 1992-4; Wekstoff: Stahl, verzinkt. Gerissener Beton C20/25 f_{ck} = 20 N/mm.

Stückliste

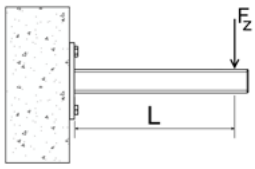
Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 41/41
2	Bolzenanker AN BZ plus M10 hef. 60



Gleichstreckenlast

L_{max}	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**8,87**
400	**2,05**
600	**0,85**
800	**0,45**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.



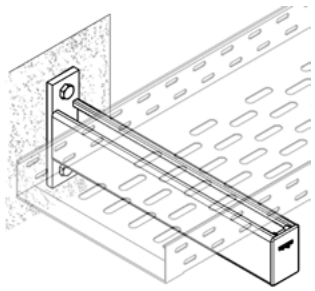
1 Einzellast

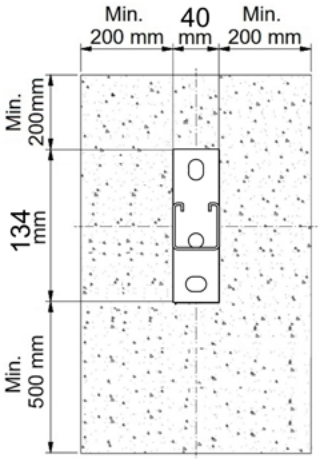
L_{max}	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]
200	**0,86**
400	**0,39**
600	**0,24**
800	**0,16**

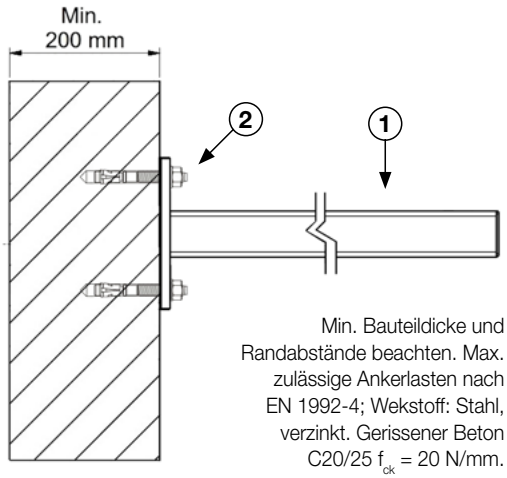
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Max. Verformung L/100. Die Öffnung der Montageschienen muss sich immer auf der oberen Seite befinden.
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

Auslegerkonsole AK 41/62 gedübelt



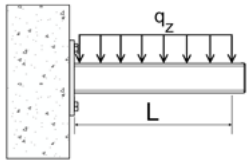




Min. Bauteildicke und Randabstände beachten. Max. zulässige Ankerlasten nach EN 1992-4; Wekstoff: Stahl, verzinkt. Gerissener Beton C20/25 f_{ck} = 20 N/mm.

Stückliste

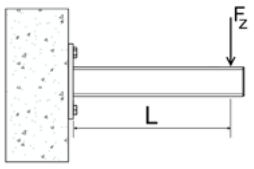
Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 41/62
2	Bolzenanker AN BZ plus M10 hef. 60



Gleichstreckenlast

L_{max}	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**10,15**
400	**4,33**
600	**1,84**
800	**0,99**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.



1 Einzellast

L_{max}	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]
200	**1,79**
400	**0,84**
600	**0,53**
800	**0,38**

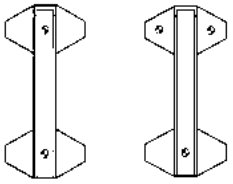
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Max. Verformung L/100. Die Öffnung der Montageschienen muss sich immer auf der oberen Seite befinden.
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

siConnect Spezialapplikationen

Winkelkonsole WK

Die Sikla Winkelkonsolen sind für Montagen an der Wand, am Boden oder an der Decke einsetzbar. In Kombination mit aufgeschraubten Montageschienen ergeben sich vielseitige Möglichkeiten für auskragende Halterungen.



2 Anker 3 Anker

Größe, Richtung
und Angriffspunkt der äußeren
Last, Untergrund und Ankertyp entscheiden
über die Art der Befestigung (2 Anker, 3 Anker).
Auslegung mittels Lastdiagramm im Katalog oder
durch unsere technischen Berater.

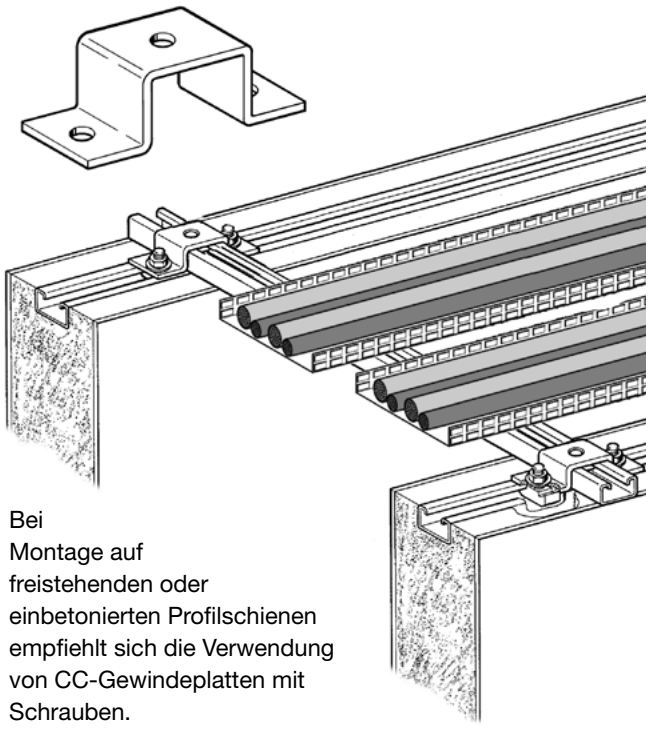
300/200
550/350

725/400

880/550

Aufliegende Anordnung bei einbetonierten Profilschienen mit **Schienenhalter SH**

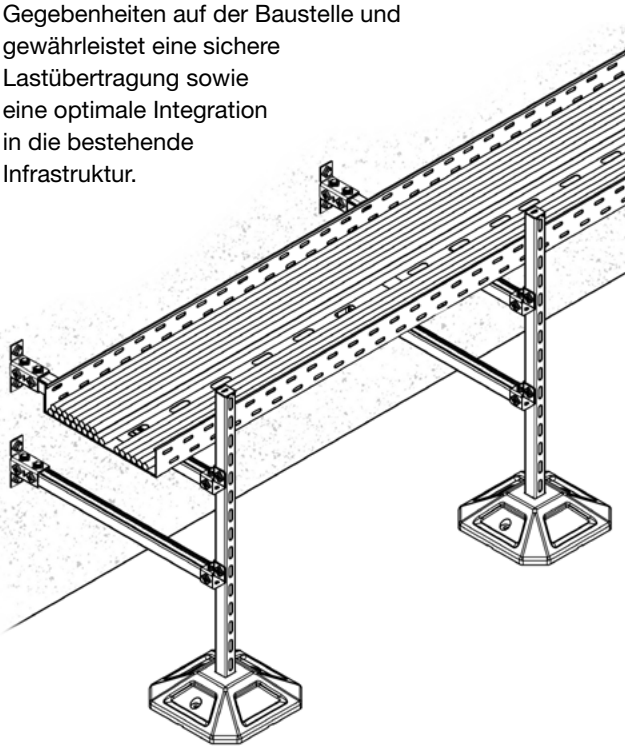
- Umfassende Aussteifungskonstruktion aus Sikla-Profilen für den Rahmenbau
- Kann direkt an der Gebäudestruktur oder an anderen Profilen montiert werden.



Bei
Montage auf
freistehenden oder
einbetonierten Profilschienen
empfiehlt sich die Verwendung
von CC-Gewindeplatten mit
Schrauben.

Flexible Anpassung an die Bausituation

Asymmetrische Befestigungen kommen zum Einsatz, wenn sich die Befestigungsbedingungen oder die Anforderungen an die Montage auf beiden Seiten der Tragkonstruktion unterscheiden. Diese Lösung ermöglicht eine flexible Anpassung an die tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle und gewährleistet eine sichere Lastübertragung sowie eine optimale Integration in die bestehende Infrastruktur.



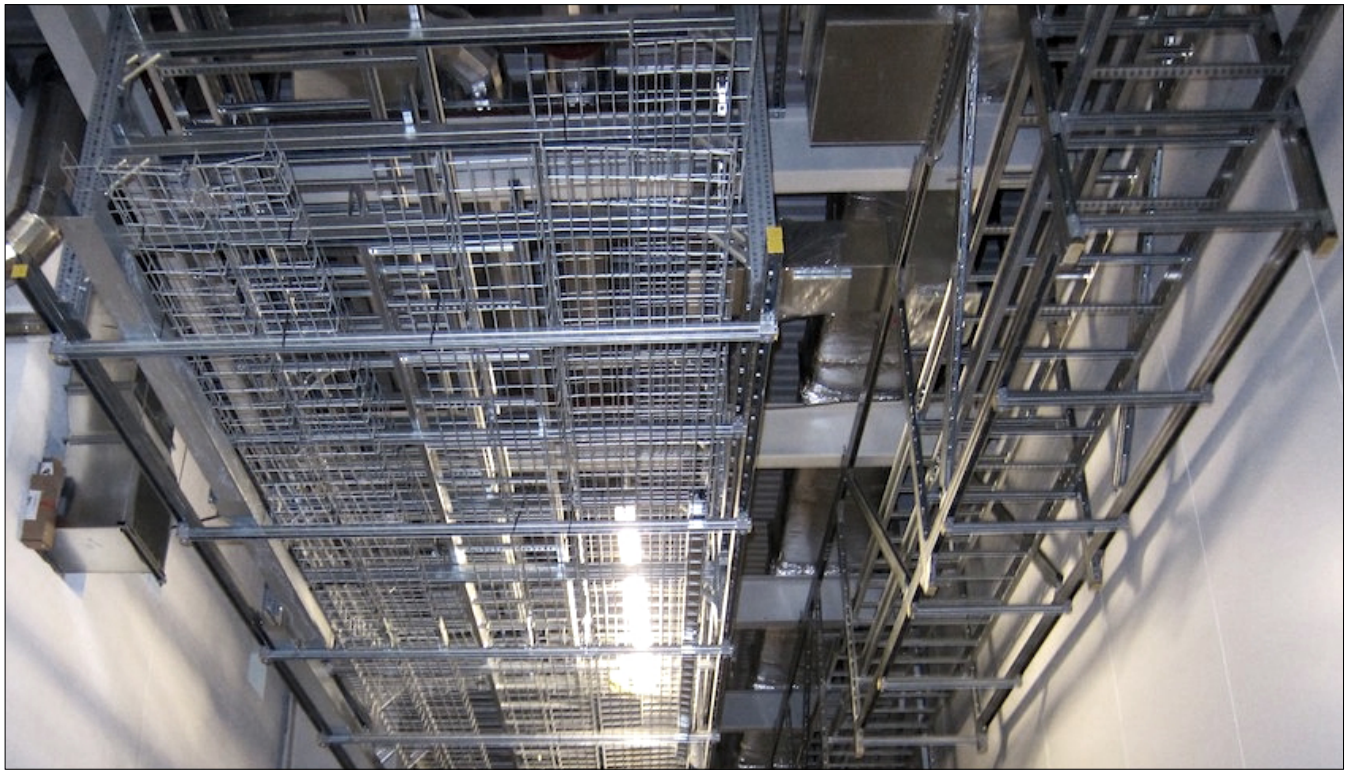
11/2026

Referenzberichte

Projekt unserer Schwesterngesellschaft aus Großbritannien: Vorgefertigte Trassenmodule im Rechenzentrum

Rechenzentren stellen hohe Anforderungen an Tragfähigkeit und Reproduzierbarkeit der Infrastruktur. Für mehrere parallel verlaufende Kabelsysteme musste eine Tragkonstruktion geschaffen werden, die hohe Kabelbelegungen sicher aufnimmt und gleichzeitig einen hohen Vorfertigungsgrad ermöglicht. Neben den statischen Anforderungen standen Transportfähigkeit, schnelle Montage und spätere potenzielle Erweiterbarkeit im Vordergrund.

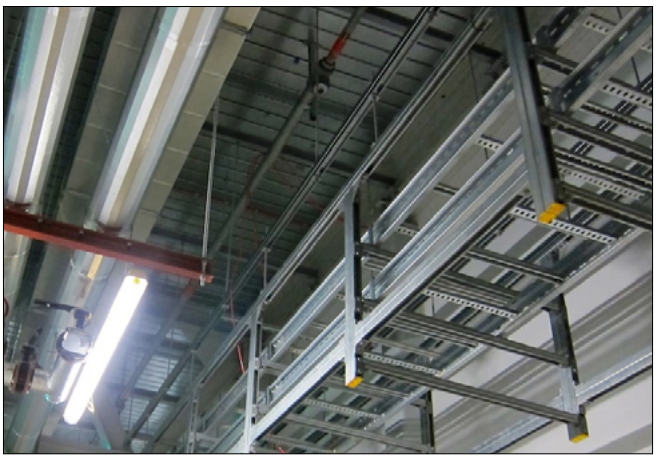
Die Lösung basiert auf einem Rahmen aus siFramo in Verbindung mit dem Schienensystem siConnect. Mehrere Trassenebenen konnten bereits im Vorhinein innerhalb der Tragkonstruktion vormontiert werden, sodass große Teile der Konstruktion bereits vor der Baustellenanlieferung gefertigt werden konnten. Durch die modulare Anordnung lassen sich unterschiedliche Trassenbreiten und Belegungsgrade innerhalb eines einheitlichen Konstruktionsprinzips abbilden.



Die Konstruktion reduziert den Montageaufwand vor Ort und erleichtert eine schrittweise Erweiterung der Infrastruktur. Planer erhalten ein skalierbares System mit klar definierten Lastabtragungswegen, während Betreiber von einer übersichtlichen und gut zugänglichen Leitungsführung profitieren. Das Projekt zeigt, wie die Kombination aus siFramo und siConnect als Grundlage kompletter Trassenmodule genutzt werden kann und damit deutlich über die Funktion einzelner Befestigungslösungen hinausgehen.

Das Wichtigste in Kürze

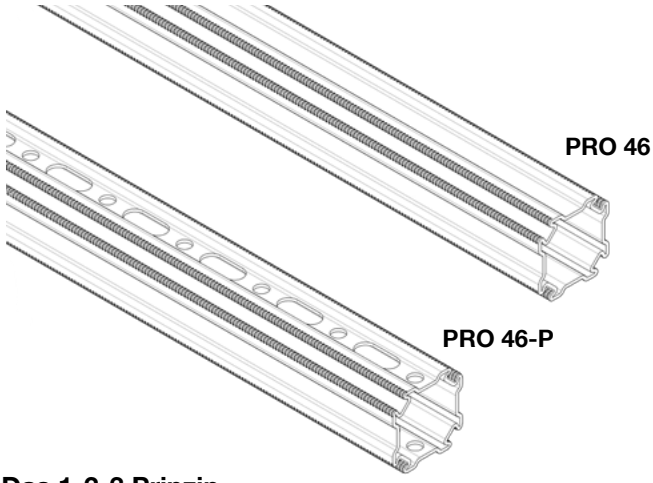
- Hohe Kabellasten innerhalb modularer Systemstruktur
- Kombination von siFramo und siConnect
- Reduzierter Montageaufwand auf der Baustelle
- Skalierbare Infrastruktur für spätere Erweiterungen

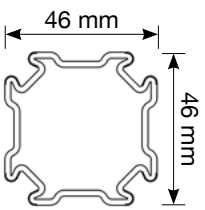


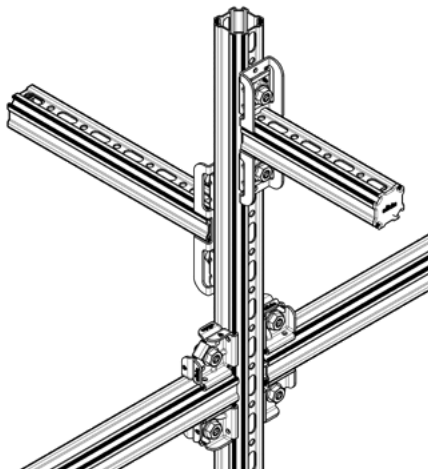
siMetrix

Das Sikla siMetrix System bietet ungeahnte Möglichkeiten in der Konstruktionsplanung und Montage. Durch die geschlossene Profilgeometrie wird neben einer hohen Torsionssteifigkeit eine flexible Adaptionsmöglichkeit von Verbindungsteilen an allen 4 Seiten ermöglicht. Die Realisierung von 3D Konstruktionen mit stufenloser Positionierung auch an allen vier Seiten ist problemlos möglich.

Das innovative 1-2-3 Prinzip, die Kompatibilität mit vorhandenen Infrastrukturen und Sikla Produkten sowie die Integration in bewährten Planungstools bieten Ihnen einen noch nie dagewesenen Handlungsspielraum.







Das 1-2-3 Prinzip

Mit dem innovativen Montagesystem haben Sie die volle Flexibilität. Sie verbinden die einzelnen Bauteile mit nur einer Schraube und können mit den verwendeten Bauteilen komplexe, dreidimensionale Strukturen realisieren. Das neu entwickelte und patentierte System mit der OneScrew Technology ermöglicht eine neue Form der Effizienz.

1 - Jede Konstruktion benötigt immer nur eine Art von Schraube.
2 - Zwei zentrale Bauteile eröffnen Ihnen alle Möglichkeiten.
3 - Komplexe Konstruktionen, einfach und modular umsetzbar

Ganzheitliche Projektplanung

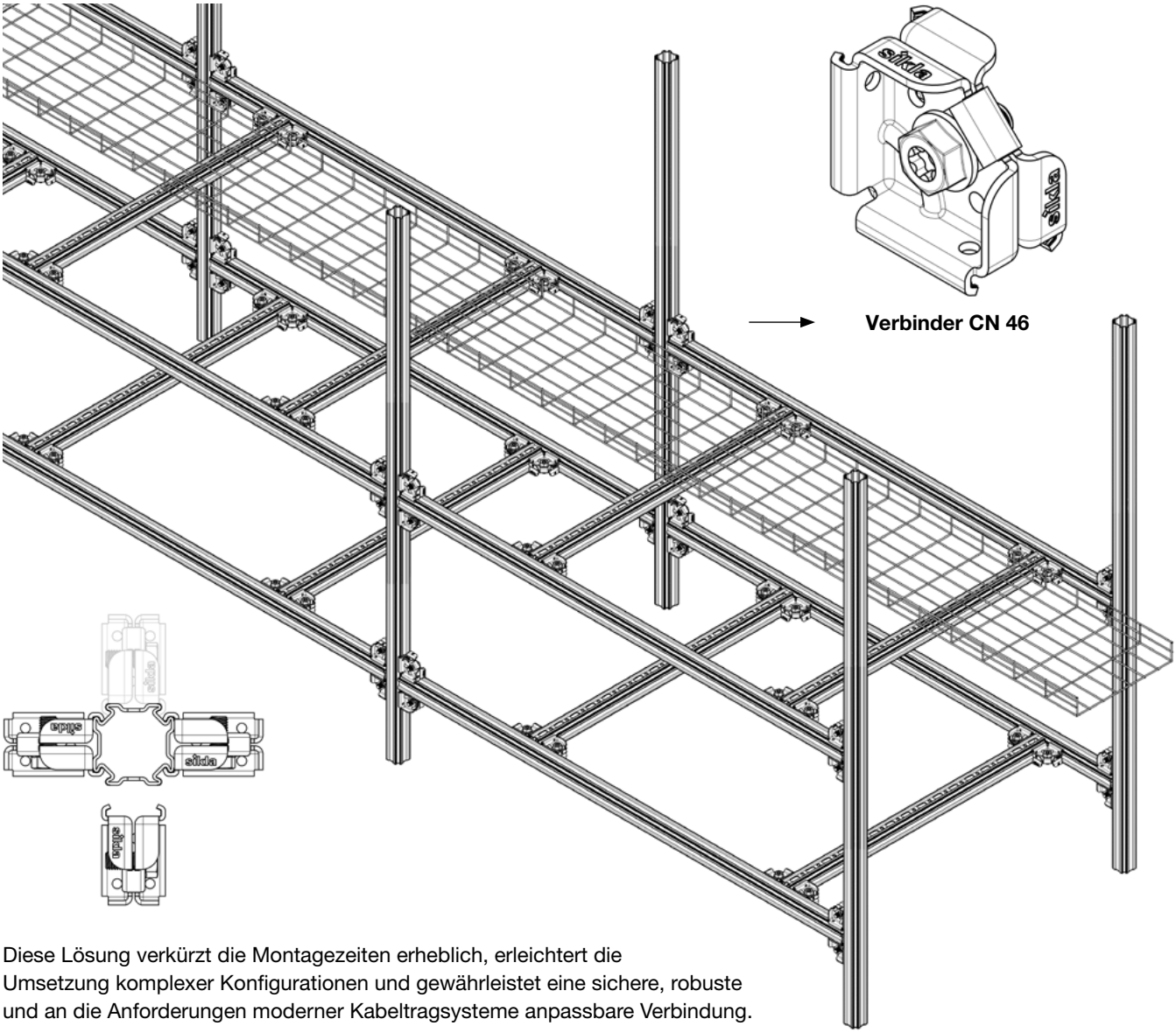
Hinterlegt und verplanbar mit Softwaretools und dadurch optimal für BIM-Projekte geeignet. Vereinfachte Planung dank weniger Bauteile, modularer Komponenten und nicht vorhandener Störkanten. Kostentransparenz dank Planungssicherheit. Verfügbar in der Sikla CAD-Bibliothek.



11/2026

Modulares System mit einem zentralen Verbindungselement

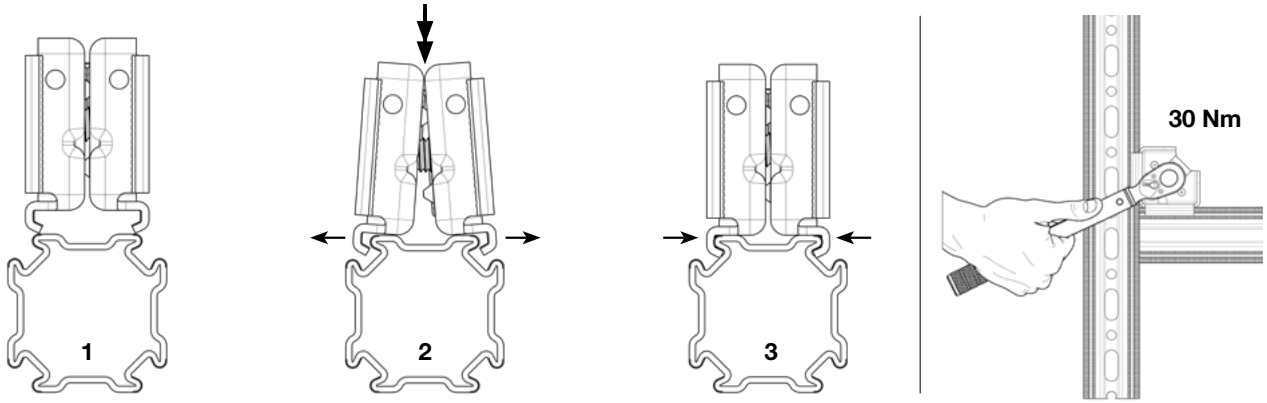
Das siMetrix System wurde für Anwendungen mit mittlerer Belastung entwickelt, die eine hohe Gestaltungsflexibilität und eine schnelle Montage erfordern. Es basiert auf einem geschlossenen Vierkantprofil und ermöglicht die Erstellung dreidimensionaler Konstruktionen mithilfe eines innovativen Verbindungselements, das sich einfach per Klickverbindung und mit nur einer Schraube befestigen lässt.



Diese Lösung verkürzt die Montagezeiten erheblich, erleichtert die Umsetzung komplexer Konfigurationen und gewährleistet eine sichere, robuste und an die Anforderungen moderner Kabeltragsysteme anpassbare Verbindung.

Montagehinweis

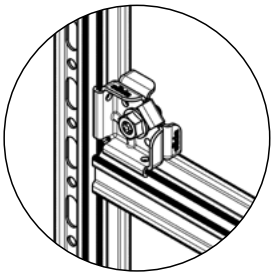
Durch die mittlere Anfederung lässt sich der Verbinder auf das Profil aufdrücken und einrasten.



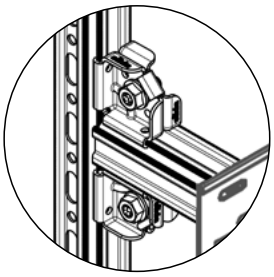
Montageflexibilität

Je nach den Belastungsanforderungen der Profile kann der Verbinder CN 46 einzeln (1x pro Knotenpunkt) oder doppelt (2x pro Knotenpunkt) montiert werden. Dies ist ein großer Vorteil für die Wartung, da die Demontage sehr einfach ist und die Entscheidung, mehrere Verbinder zu montieren, auch nach der Montage noch geändert werden kann.

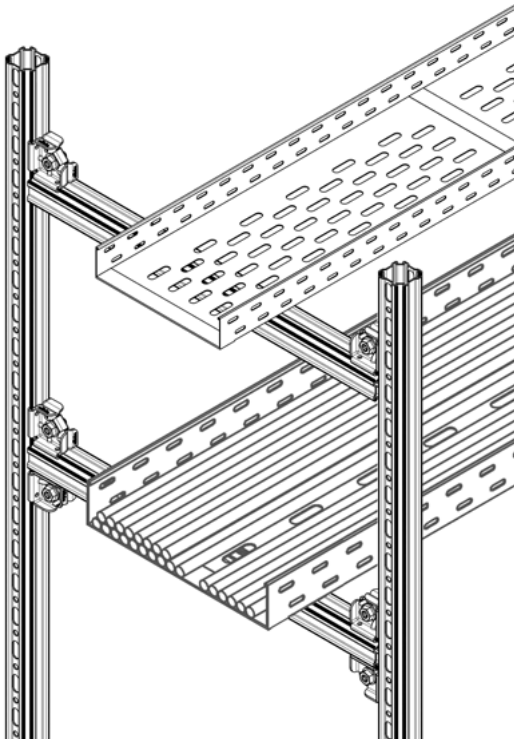
Auch eine Auskragungskonstruktion ist möglich, sowohl mit einem als auch mit zwei Verbindern.



1x Verbinder pro Anschluss

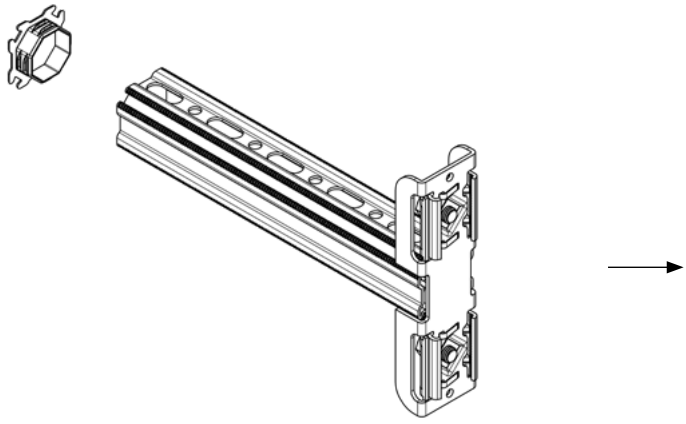


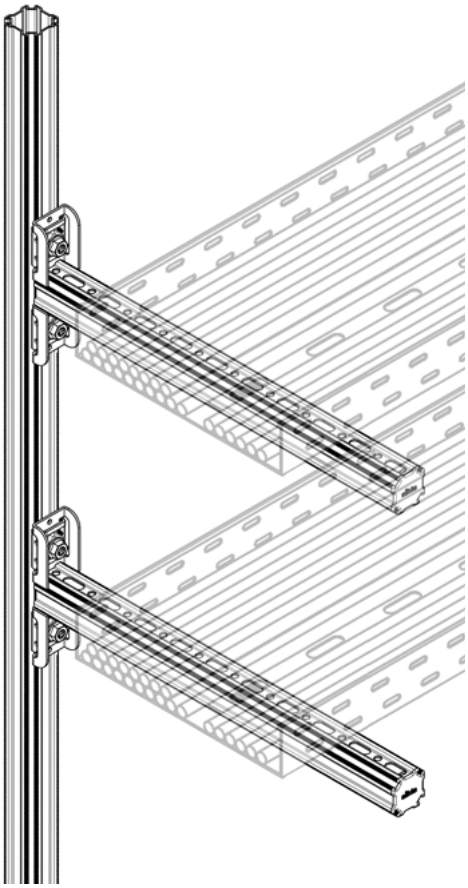
2x Verbinder pro Anschluss (paarweise Verwendung)



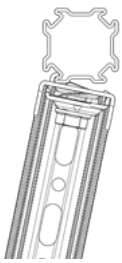
Auskragende Montage mit Auslegerkonsole AK CC 46-P

Fertigkonsole für Kanalmontage am Montageprofil PRO 46. Bei Auskraglängen ≥ 500 mm ist eine Abstrebung bzw. Unterstützung (z.B. mit Stützstrebe STR und Blockset PBS 46 M10 x 50) empfohlen.

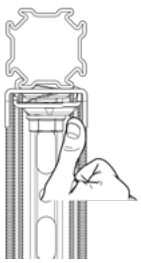




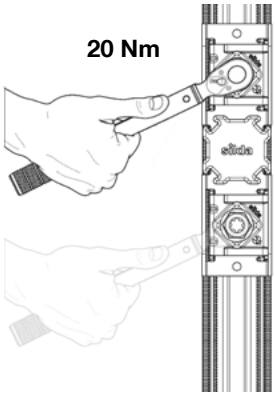
Montagehinweis



AK CC 46-P schräg am Profil aufsetzen und die starre Kralle in das Profil einhaken.



Durch Druck auf die zwei Verschlussteile wird die Auslegerkonsole am Profil arretiert.



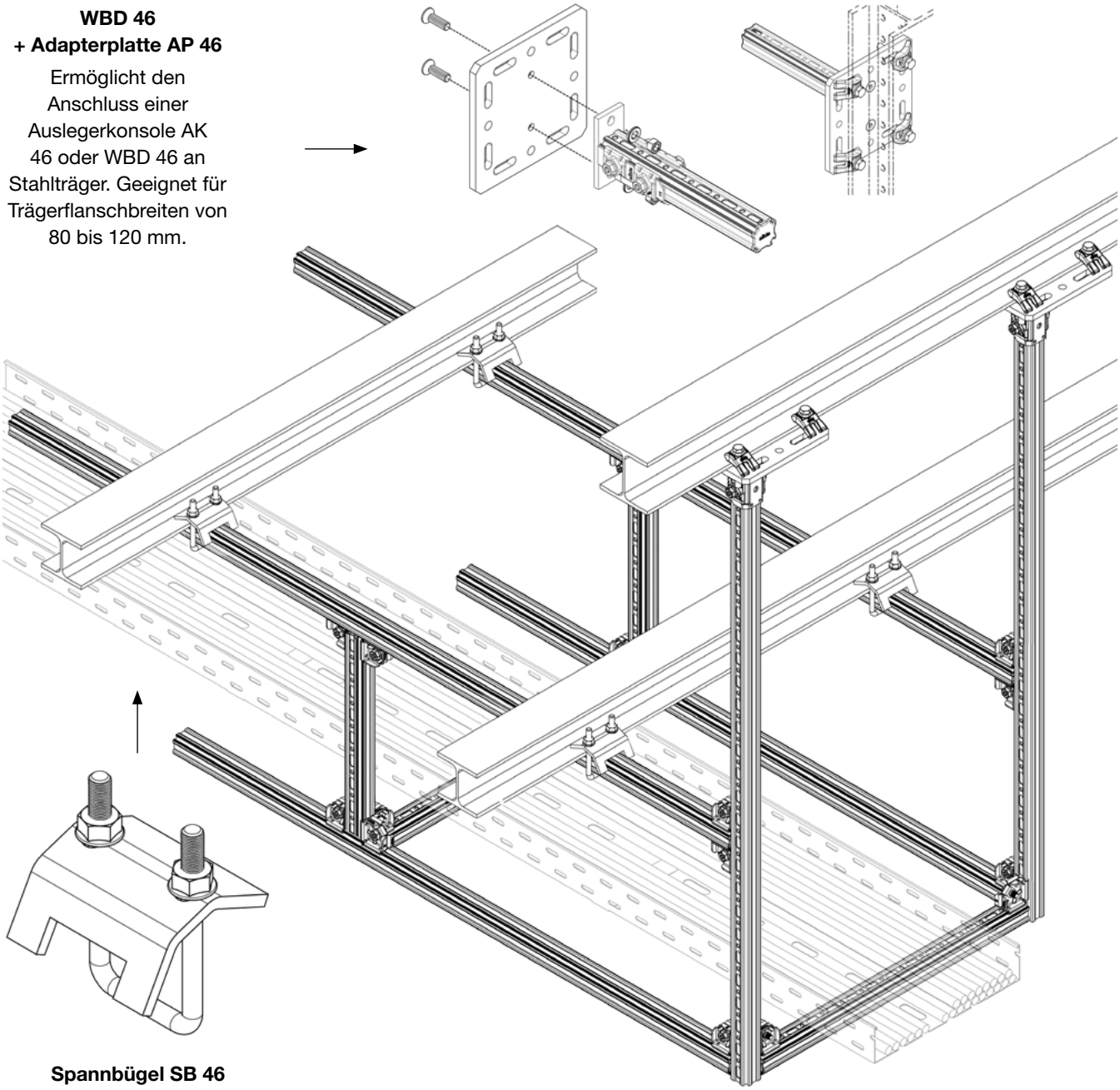
11/2026

Anschluss an die Primärstruktur

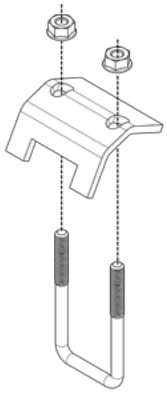
Befestigung an Stahlträger

WBD 46
+ Adapterplatte AP 46

Ermöglicht den Anschluss einer Auslegerkonsole AK 46 oder WBD 46 an Stahlträger. Geeignet für Trägerflanschbreiten von 80 bis 120 mm.



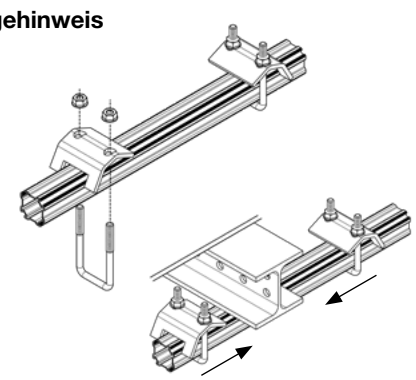
Spannbügel SB 46

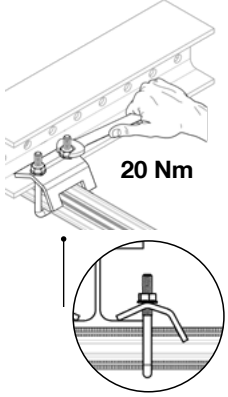


Montagehinweis

Verbindungselement zur beidseitigen Befestigung des Montageprofils PRO 46 an Stahlträgern. Spannbügel immer paarweise verwenden. Geeignet für Trägerflanschdicken von 1 - 30 mm

Typ	max. zul. Zuglast	Anzugsmoment
M10	6,26 kN pro SB	20 Nm





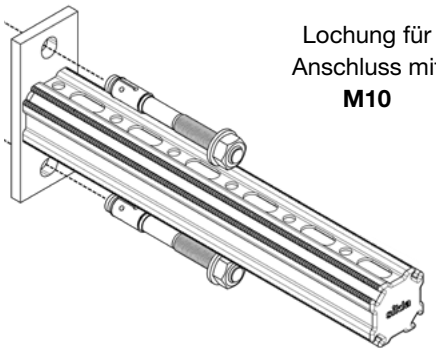
Befestigung an Beton

Auslegerkonsole AK 46-P

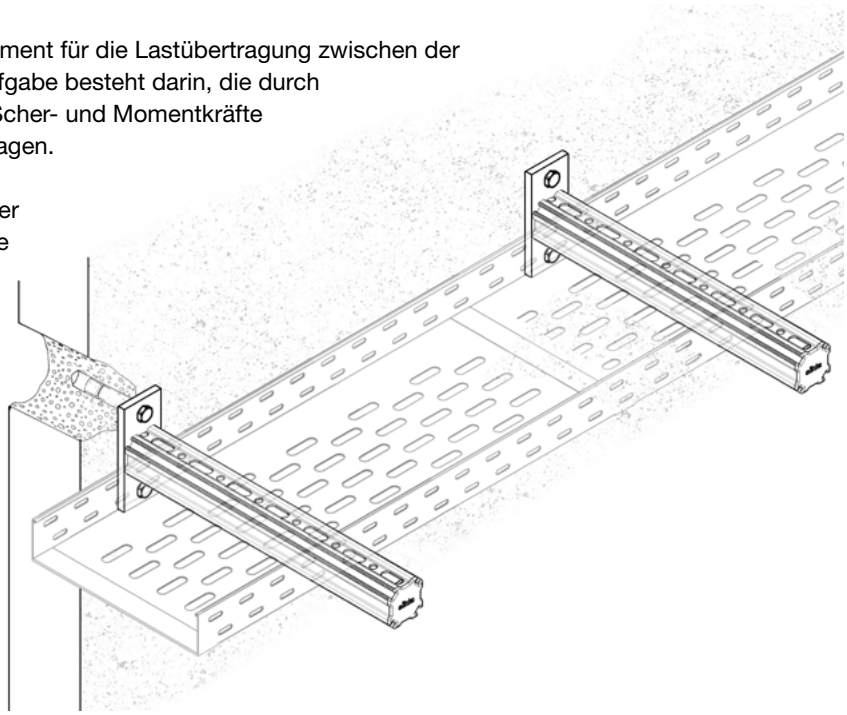
Fertigelement für einarmig auskragende Montagen an der Wand oder an anderen bauseitigen Strukturen. Auf der Grundplatte ist das Montageprofil Typ PRO 46-P aufgeschweißt.

Die Verankerungen sind das grundlegende Element für die Lastübertragung zwischen der Montagekonsole und des Baukörpers. Ihre Aufgabe besteht darin, die durch die aufgenommenen Lasten erzeugten Zug-, Scher- und Momentkräfte sicher auf das tragende Bauelement zu übertragen.

Anbindung an das Bauwerk mittels Bolzenanker AN BZ plus oder Schwerlastankern. Alternative Befestigung an Stahlträgern mittels Adapterplatte AP 46 80/120.

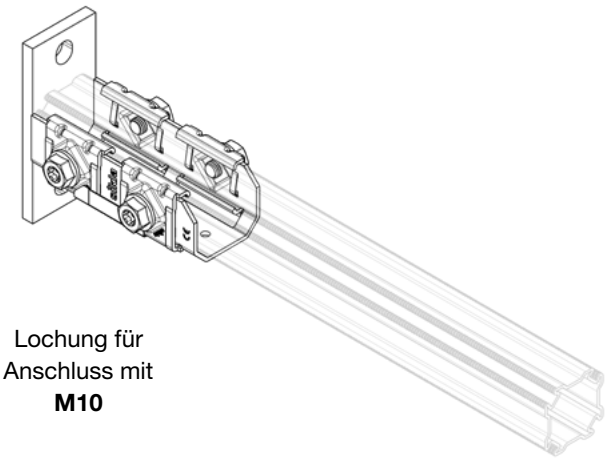


Lochung für Anschluss mit **M10**

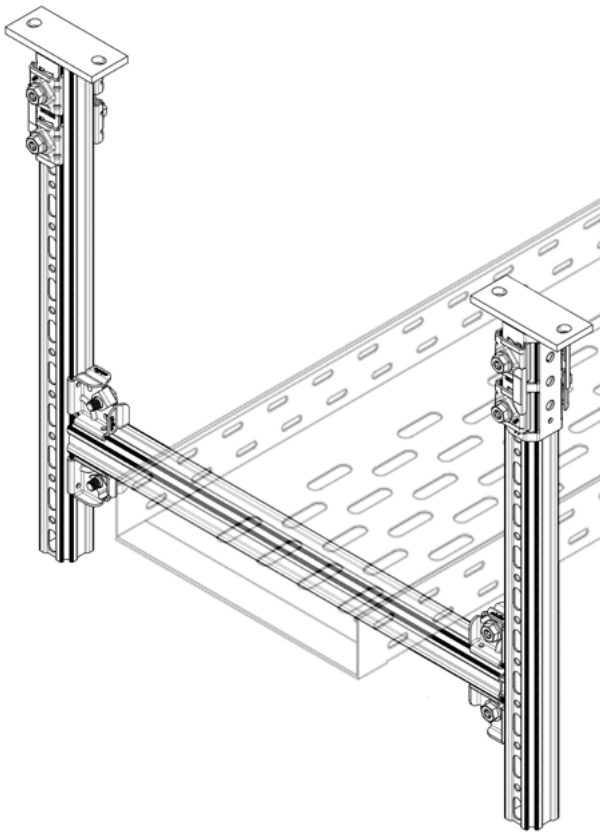


Wand-, Boden- und Deckenmontage mit WBD-Halter 46

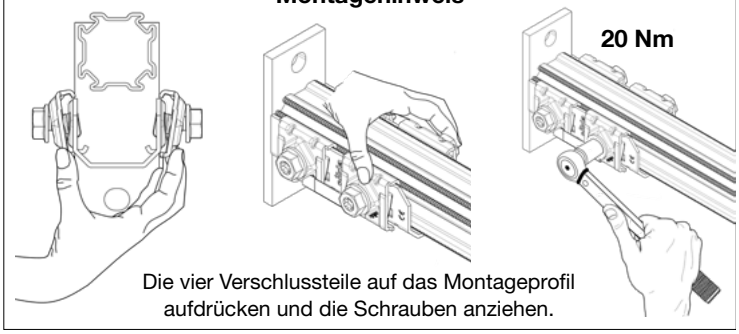
Durch Verschrauben eines WBD-Halters mit dem Montageprofil PRO 46 entstehen Konsolen für Wand-, Boden- und Deckenmontage und insbesondere für Rahmenkonstruktionen. Die Befestigung an den Baukörper erfolgt mittels Bolzenanker AN BZ plus oder Schwerlastankern. Alternative Befestigung an Stahlträgern mittels Adapterplatte AP 46 80/120.



Lochung für Anschluss mit **M10**



Montagehinweis

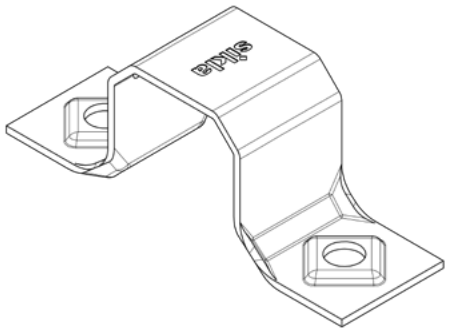


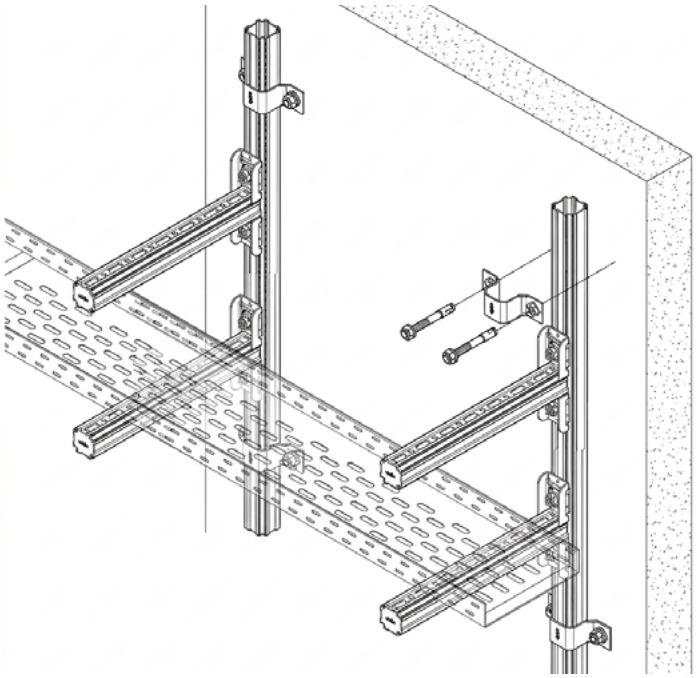
Die vier Verschlussteile auf das Montageprofil aufdrücken und die Schrauben anziehen.

11/2026

Montageprofilhalter MPH PRO 46 W

Umfassende, aussteifende Halterung zur Anbindung eines Montageprofils PRO 46.

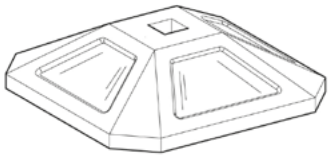


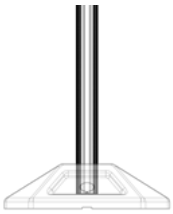


- Anbindung ans Bauwerk mittels Bolzenanker AN BZ plus oder Schwerlastankern M10.
- Abgehängte Anordnung.
- Typ MPH PRO 46 W zur direkten Baukörperanbindung.
- Hohe Torsionssteifigkeit in der Verbindung.

Bodenmontage durch Sockelhalter SHB

Zur Aufständerung von Kabelkanälen in Kombination mit dem Montagesystem siMetrix 46.

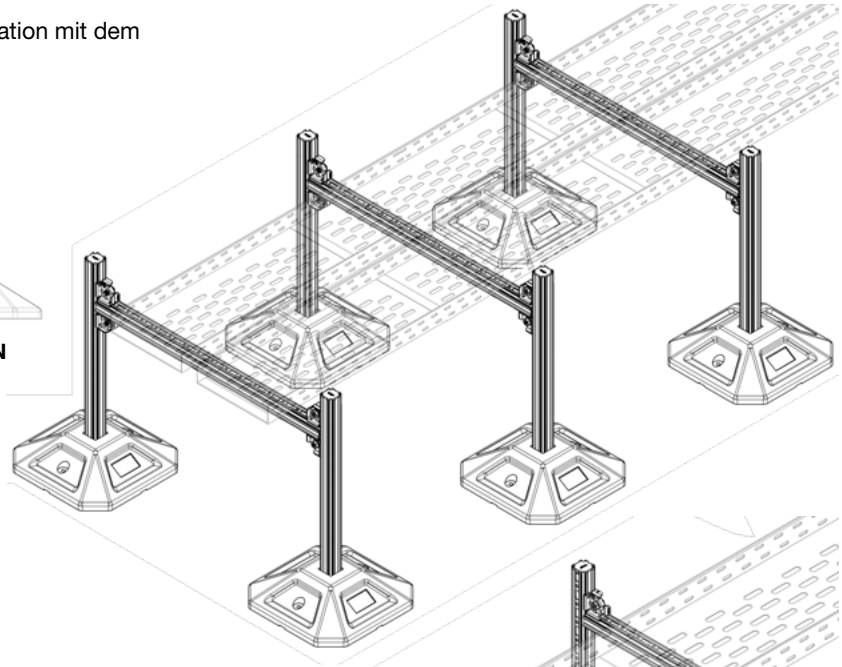


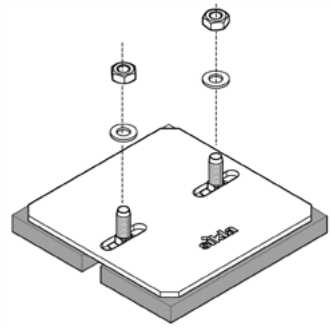


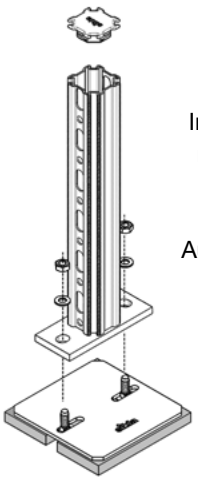
F_N = 16kN

Sockelhalter SHB SQF 46

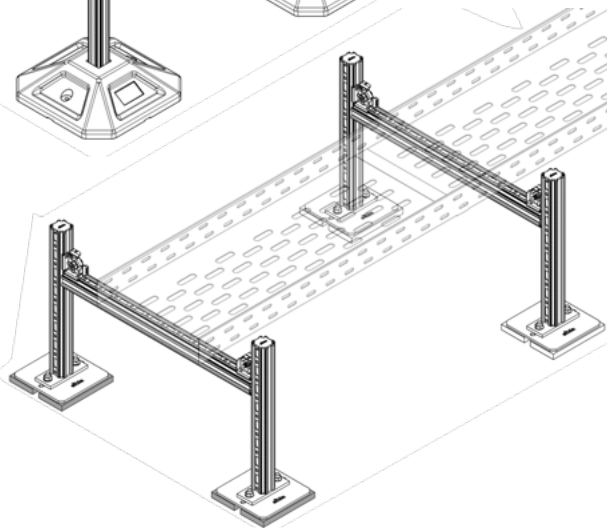
Montage: Das Montageprofil PRO 46 in die Aufnahme des Sockelhalters einschieben.







In Kombination mit dem Sikla WBD Halter 46 oder Auslegerkonsole AK 46-P.



Sockelhalter SHB HCP

Anbindekomponenten an das System

Das geschlossene Profil des siMetrix-Systems ermöglicht eine besonders schnelle und flexible Befestigung von Kabelrinnen, Gitterrinnen und anderen Verkabelungselementen an jeder seiner vier Seiten. Mithilfe eines einfachen „Klick“ lassen sich die Zubehörteile leicht am Profil positionieren, wobei die quadratische Geometrie des Profils genutzt wird, um die Ausrichtung der Montage anzupassen und die für das System charakteristische Modularität zu bewahren.

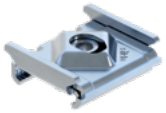
Hinweis: Die nachfolgend dargestellten Anbindungen sind empfohlene Ausführungsbeispiele. Abhängig von Anwendung, Belastung und Einbausituation können auch andere technisch geeignete Befestigungsvarianten umgesetzt werden.

Montageprofilhalter MPH PRO 46



Zur direkten Anbindung der Kabelrinne an dem Montageprofil wird der MPH PRO 41 unterhalb dem Profil positioniert. Die auf dem Profil aufliegende Kabelrinne kann anschließend mit dem Schienenhalter mittels SKT-M6 und Mutter verschraubt werden. Durch die Verschraubung wird die Kabelrinne formschlüssig mit der Tragkonstruktion verbunden und gegen Verschieben gesichert.

Block PBH 46



Block PBH 46 zur seitlichen Führung und Fixierung von Kabelrinnen. Durch die beidseitige Anordnung neben der Kabelrinne, Weitspanntrasse oder Stromschiene wird eine sichere Lagefixierung auf der Tragkonstruktion erreicht.

Montageprofilklammer MPK 46

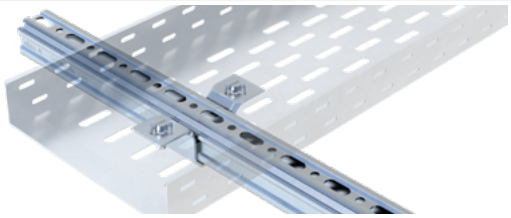
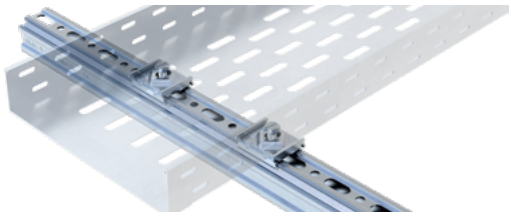
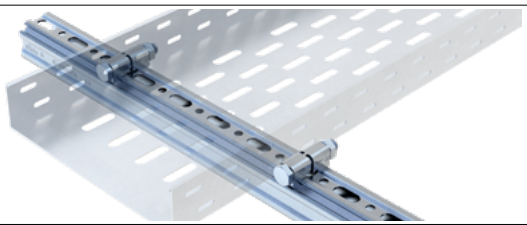


MPK zur seitlichen Führung und Fixierung von Kabelrinnen. Durch die beidseitige Anordnung neben der Kabelrinne, Weitspanntrasse oder Stromschiene wird in Kombination mit einem Gewindestab GST eine sichere Lagefixierung auf der Tragkonstruktion erreicht. Ebenso ist eine Fixierung von Gitterbahnen möglich, indem die MPK über den Draht geklemmt wird.

Spannbügel SB 46



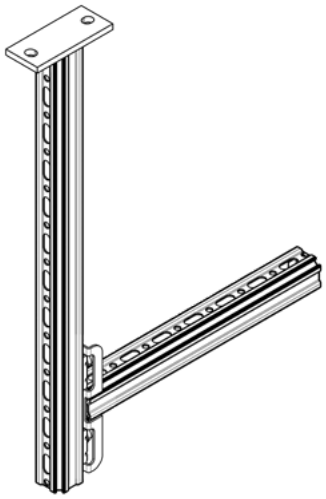
Zur Befestigung von Gitterbahnen auf dem Montageprofil wird die Gitterbahn auf dem oberen Flansch des Montageprofils aufgelegt. Der Spannbügel SB 46 wird unterhalb des PRO 46 montiert, wobei der Gewindebügel die Querdrähte der Gitterbahn erfasst. Durch Verspannen der Verbindung wird die Gitterbahn sicher auf der Tragkonstruktion gehalten und gegen Lageveränderungen gesichert.

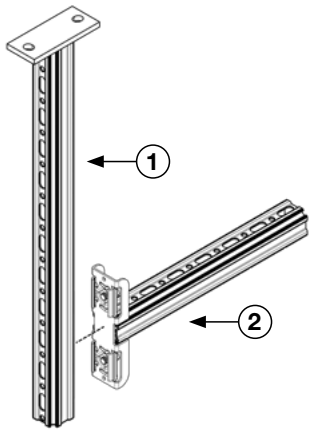
Typ	Stückliste	Bild
Anbindung 1	Montageprofilhalter MPH PRO 46 W Schlitzschrauben SCR DIN 84 M6 X 20 Sechskantmutter NT M 6 DIN934 Unterlegscheibe US 8/ 125	
Anbindung 2	Block PBH 46 M8 HCP Sechskantschraube SKT M 8X 20 DIN933	
Anbindung 3	Montageprofilklammer MPK 46 M8 HCP Sechskantschraube SKT M 8X 20 DIN933 Sechskantmutter NT M 8 DIN934	

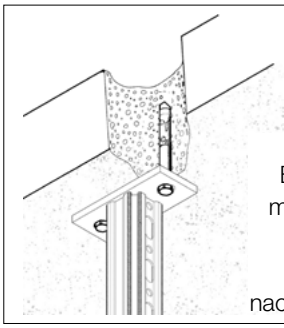
Die Befestigungen sind so anzuordnen, dass Kanten, Gewinde, Schraubenköpfe oder andere hervorstehende Elemente vermieden werden, die die Isolierung der Kabel während der Installation oder im Betrieb beschädigen könnten. Die Installation muss gemäß den Anweisungen des Kabelrinnenherstellers erfolgen.

11/2026

L-Konstruktion





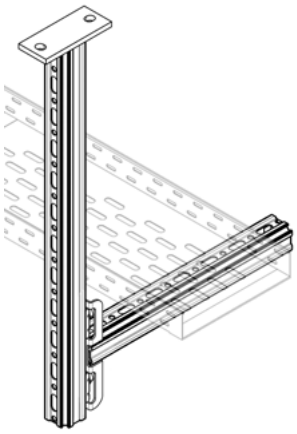


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

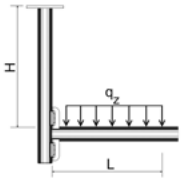
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 46-P
2	Auslegerkonsole AK CC 46-P

L-Konstruktion 1x Ebene



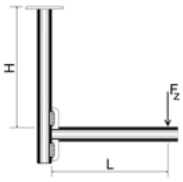
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
300	**4,70**	**2,27**	**1,28**	**0,82**	**0,56**
600	**3,97**	**1,84**	**1,05**	**0,67**	**0,46**
900	**3,31**	**1,55**	**0,89**	**0,57**	**0,39**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

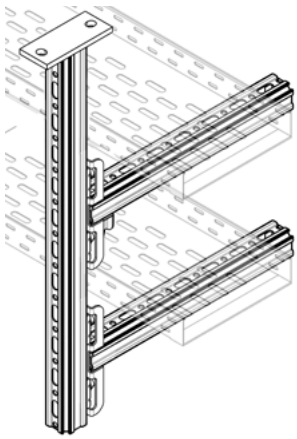
1 Einzellast



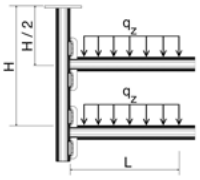
L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
300	**0,51**	**0,35**	**0,26**	**0,20**	**0,17**
600	**0,42**	**0,28**	**0,21**	**0,17**	**0,14**
900	**0,35**	**0,24**	**0,18**	**0,14**	**0,12**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

L-Konstruktion 2x Ebenen



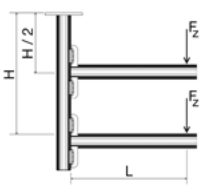
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
600	**2,48**	**1,17**	**0,67**	**0,43**	**0,29**
900	**1,98**	**0,94**	**0,54**	**0,34**	**0,24**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



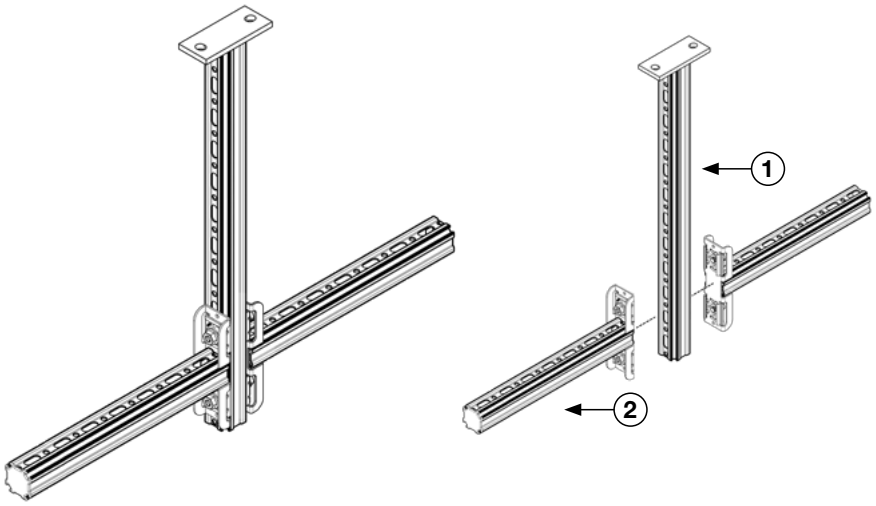
L_{max} / H_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
600	**0,27**	**0,18**	**0,14**	**0,11**	**0,09**
900	**0,22**	**0,15**	**0,11**	**0,09**	**0,07**

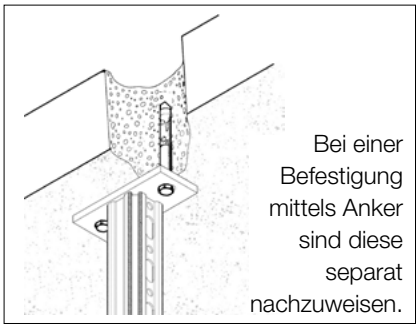
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

T-Konstruktion



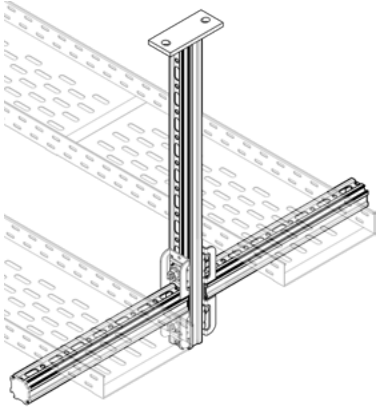


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

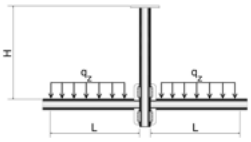
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 46-P
2	Auslegerkonsole AK CC 46-P

T-Konstruktion 1x Ebene



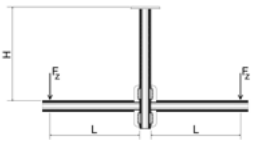
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
300	**3,68**	**2,44**	**1,68**	**1,12**	**0,79**
600	**3,68**	**2,35**	**1,48**	**1,00**	**0,72**
900	**3,55**	**2,05**	**1,32**	**0,91**	**0,66**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

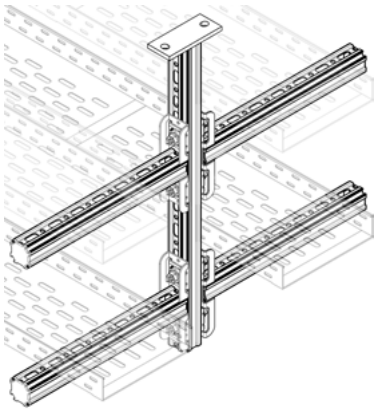
1 Einzellast



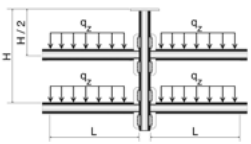
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
300	**0,69**	**0,50**	**0,38**	**0,30**	**0,25**
600	**0,61**	**0,45**	**0,35**	**0,29**	**0,24**
900	**0,54**	**0,42**	**0,33**	**0,27**	**0,23**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

T-Konstruktion 2x Ebenen



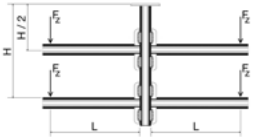
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
600	**2,68**	**1,62**	**1,08**	**0,77**	**0,57**
900	**2,16**	**1,34**	**0,92**	**0,66**	**0,50**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
600	**0,44**	**0,36**	**0,29**	**0,24**	**0,21**
900	**0,38**	**0,31**	**0,26**	**0,22**	**0,19**

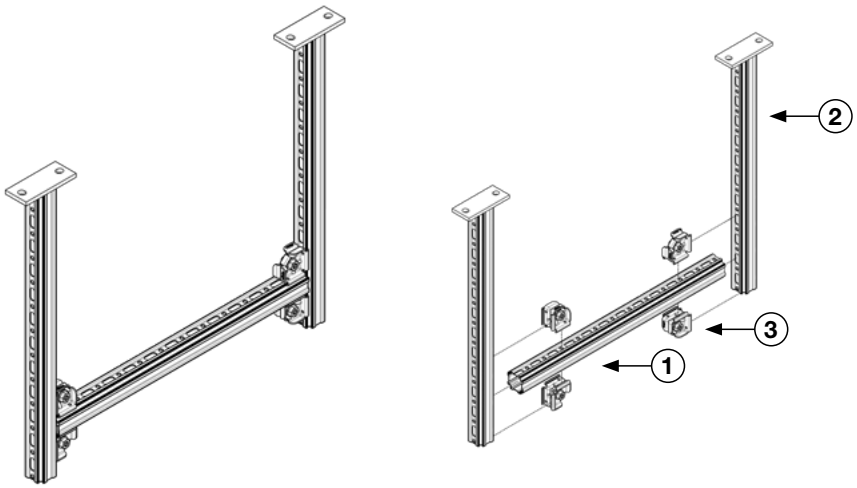
F_z [kN] als ständige Last bei L.

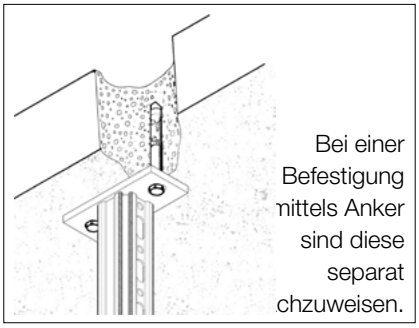
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

11/2026

U-Konstruktion



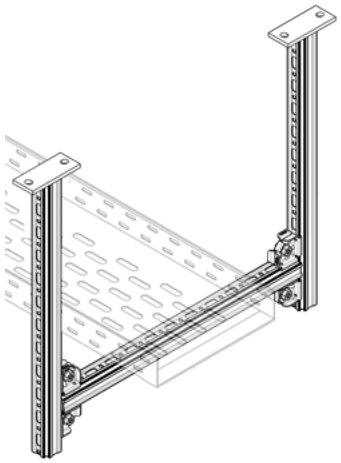


Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.

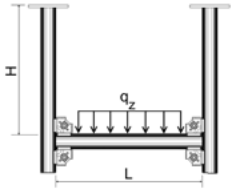
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Montageprofil PRO 46-P
2	Auslegerkonsole AK 46-P
3	Verbinder CN 46

U-Konstruktion 1x Ebene



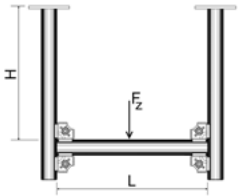
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
300	**9,90**	**4,94**	**3,29**	**2,46**
600	**9,90**	**4,94**	**3,29**	**2,46**
900	**9,90**	**4,94**	**3,29**	**2,46**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

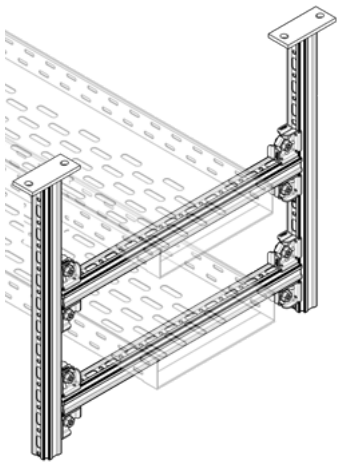
1 Einzellast



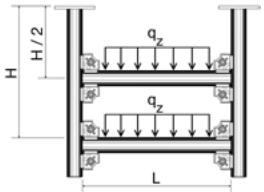
L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
300	**2,98**	**2,97**	**2,87**	**2,21**
600	**2,98**	**2,97**	**2,87**	**2,21**
900	**2,98**	**2,97**	**2,86**	**2,20**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 2x Ebenen



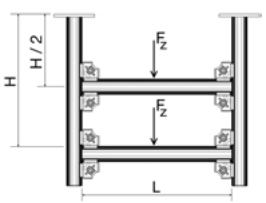
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
600	**8,77**	**4,17**	**2,59**	**1,79**
900	**8,77**	**4,17**	**2,59**	**1,79**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



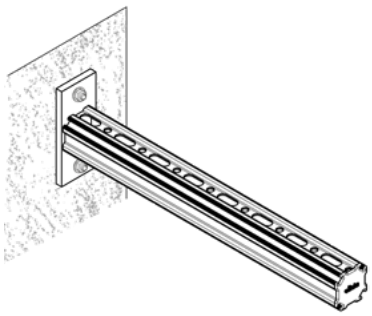
L_{max} / H_{max}	300	600	900	1200
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
600	**2,61**	**2,43**	**2,20**	**2,04**
900	**2,61**	**2,43**	**2,20**	**2,03**

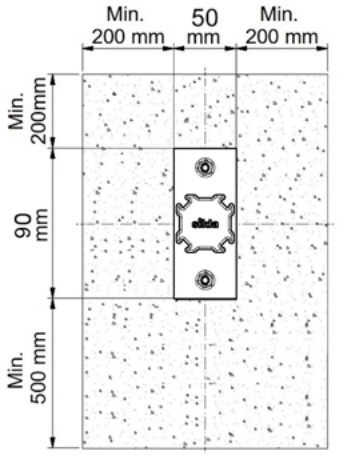
F_z [kN] als ständige Last bei L.

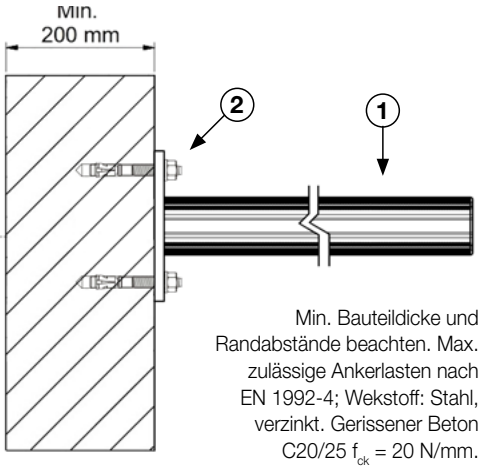
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/200.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

Auslegerkonsole AK-46 gedübelt





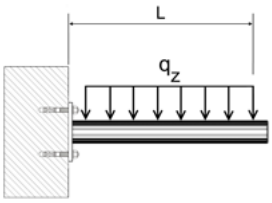


Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK 46-P
2	Bolzenanker AN BZ3 M10 hef. 100

Min. Bauteildicke und Randabstände beachten. Max. zulässige Ankerlasten nach EN 1992-4; Wekstoff: Stahl, verzinkt. Gerissener Beton C20/25 f_{ck} = 20 N/mm.

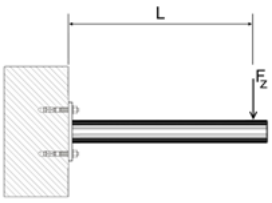
Gleichstreckenlast



L_{max}	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**14,71**
400	**4,76**
600	**1,90**
800	**0,97**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast

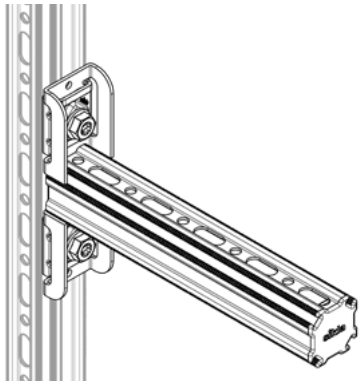


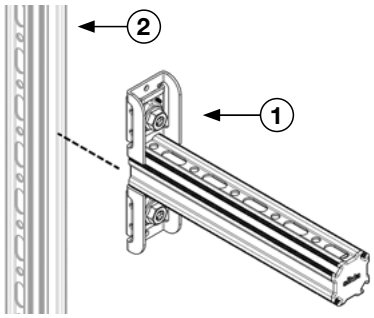
L_{max}	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]
200	**2,06**
400	**0,89**
600	**0,52**
800	**0,35**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

Max. Verformung L/100. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

Auslegerkonsole AK AK CC 46-P



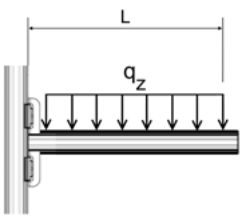


Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK CC 46-P
2	(1) Montageschiene PRO 46-P

(1) Die Berechnung der Verankerung des vertikalen Profils wurde nicht berücksichtigt und muss separat durchgeführt werden.

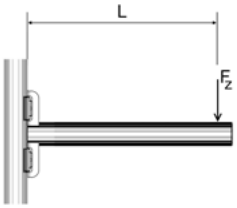
Gleichstreckenlast



L_{max}	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**3,68**
400	**1,82**
600	**1,00**
800	**0,53**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



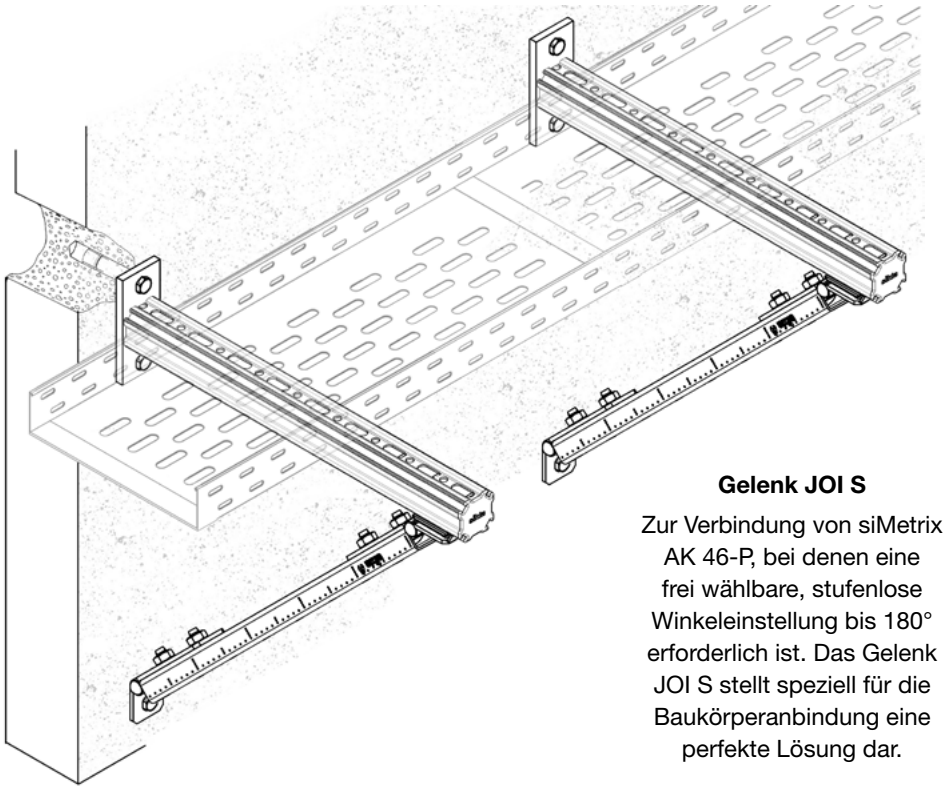
L_{max}	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]
200	**0,74**
400	**0,46**
600	**0,28**
800	**0,20**

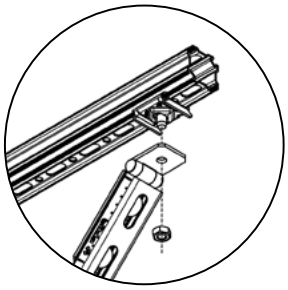
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Die Werte berücksichtigen die Auslegerkonsole AK CC 46-P als Einzelelement; die Befestigung des vertikalen Profils wird separat berechnet.
Max. Verformung L/100. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

11/2026

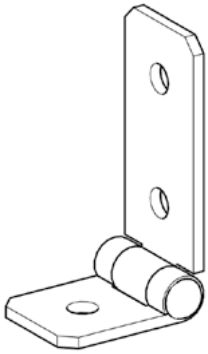
siMetrix Spezialapplikationen





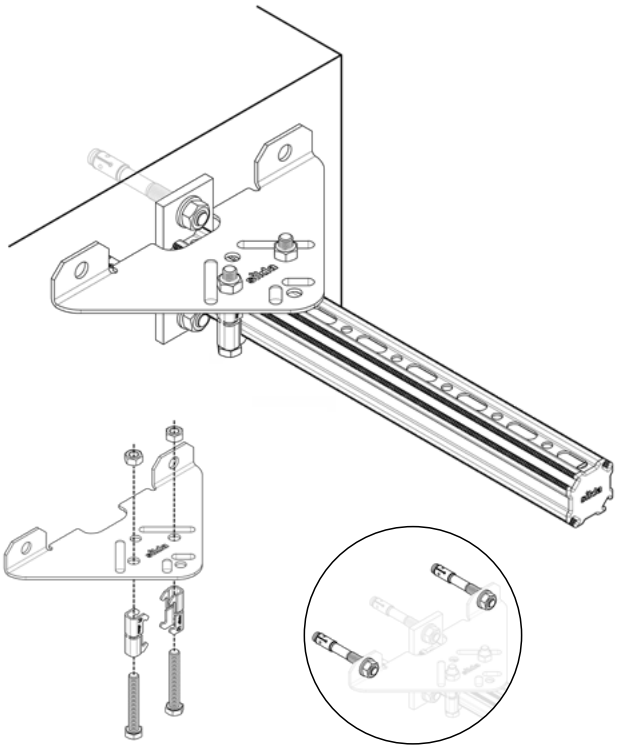
Gelenk JOI S

Zur Verbindung von siMetrix AK 46-P, bei denen eine frei wählbare, stufenlose Winkeleinstellung bis 180° erforderlich ist. Das Gelenk JOI S stellt speziell für die Baukörperanbindung eine perfekte Lösung dar.



Querstütze CFB 46 HCP

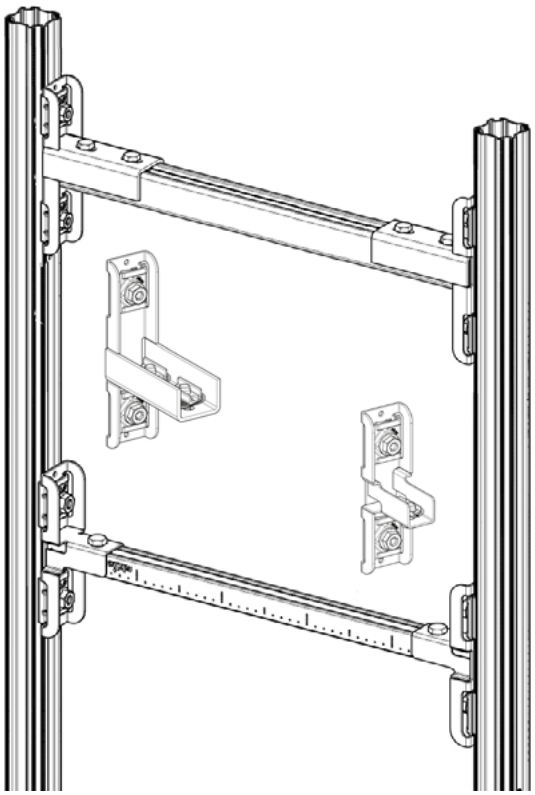
Die Querstütze dient der Aufnahme von Querkräften, die durch die Montage der Kabelkanäle entstehen.



Die Querstütze kann für höhere Lastwerte optional mit zwei Ankern M12 an der Betonwand befestigt werden.

siConnect Systemkombination

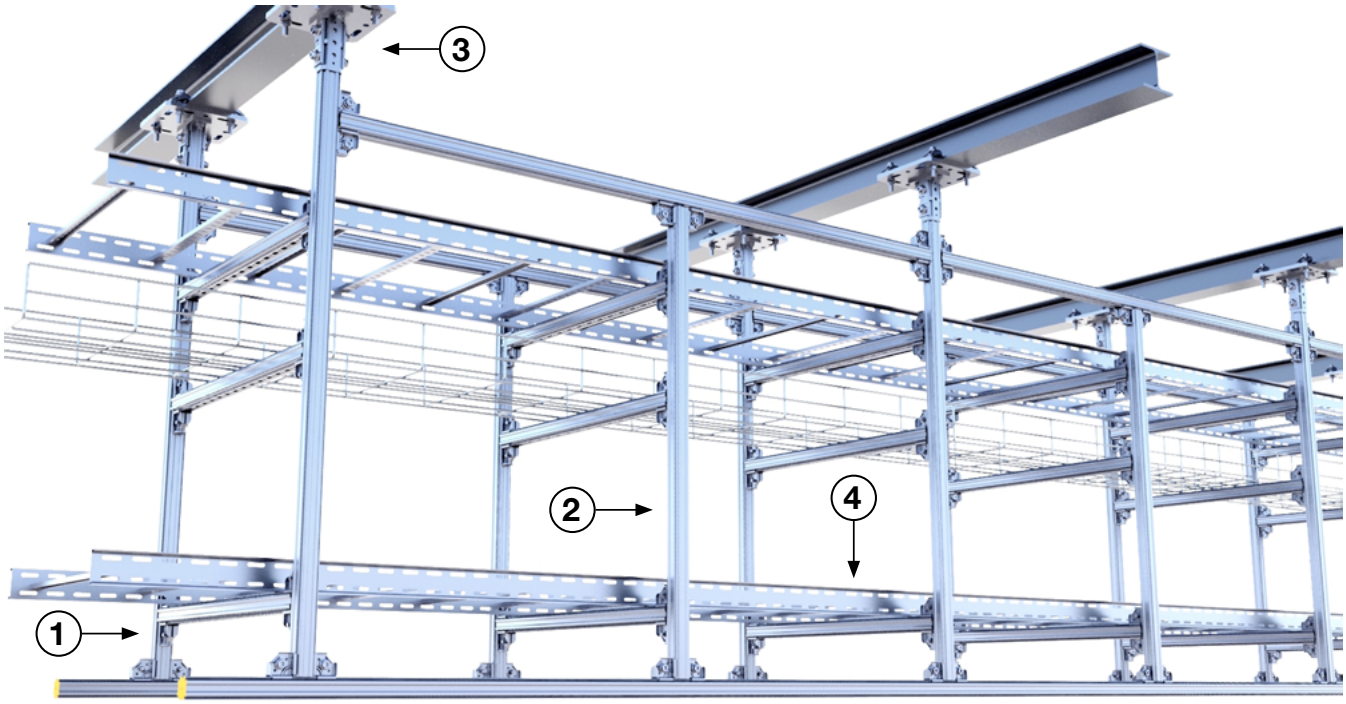
Schienenadapter SA PRO 46 zur Herstellung von leichteren Konstruktionen innerhalb des siMetrix Systems. Ermöglicht den Systemübergang vom siMetrix Montageprofil PRO 46 zu den Schienensystemen Pressix CC 41 und 27.

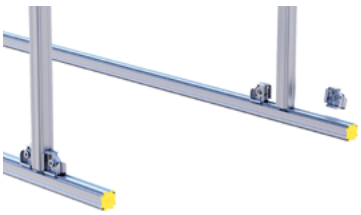


Referenzberichte

Montageanleitung: siMetrix-Kabelhalterung

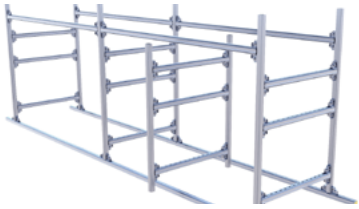
Dank das schnellen, intuitiven und modularen siMetrix-System Konzepts mit geschlossenen Profilen und seines speziellen Verbinder CN 46 lassen sich komplette Konstruktionen aus einer geringen Anzahl von Bauteilen zusammenstellen.





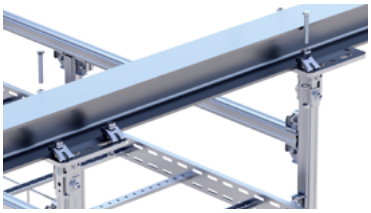
1. Anschließen und festziehen.

Über den **Verbinder CN 46** kann die Konstruktion vollständig zusammengebaut werden. Der Verbinder CN 46 lässt sich leicht in die siMetrix Profile einrasten, was die korrekte Positionierung der Teile vor dem Festziehen erleichtert. Sobald die Komponenten positioniert sind, wird die Verbindung mit der für das System vorgesehenen Schraube vervollständigt, wodurch eine stabile und einfache Verbindung mit nur wenigen Montageschritten entsteht.



2. Individuelle Vorfertigung zusammenbauen.

Nachdem die ersten Verbindungen hergestellt wurden, werden nach und nach die erforderlichen Profile hinzugefügt, bis die vorgesehene Konfiguration fertiggestellt ist. Dank der Modularität von siMetrix lassen sich diese Baugruppen vor ihrer endgültigen Montage als eigenständige Einheiten vorbereiten, was die Arbeit erleichtert und den Arbeitsaufwand reduziert, der direkt an der endgültigen Montageposition anfallen würde.



3. Anschluss an die Primärstruktur.

Nachdem die siMetrix-Baugruppe vormontiert wurde, wird die Konstruktion an ihrem endgültigen Standort positioniert und mit der Primärkonstruktion verbunden. Die Befestigung muss mit Elementen erfolgen, die für die Geometrie, die Lasten und die besonderen Projektbedingungen geeignet sind. In dieser Phase ist es besonders wichtig, die korrekte Position und Ausrichtung der Baugruppe sicherzustellen.



4. Montage von Kabelablagen.

Sobald die Konstruktion montiert und gesichert ist, werden die Kabelrinnen, Gitterroste oder andere Kabelkanalsysteme angebracht. Die geschlossene Geometrie des Profils und die Möglichkeit, seine verschiedenen Seiten zu nutzen, bieten eine hohe Flexibilität bei der Positionierung der Elemente entsprechend den Anforderungen der Anlage. Schließlich wird jede Kabelrinne oder jedes Gitter mit dem entsprechenden Zubehör befestigt.

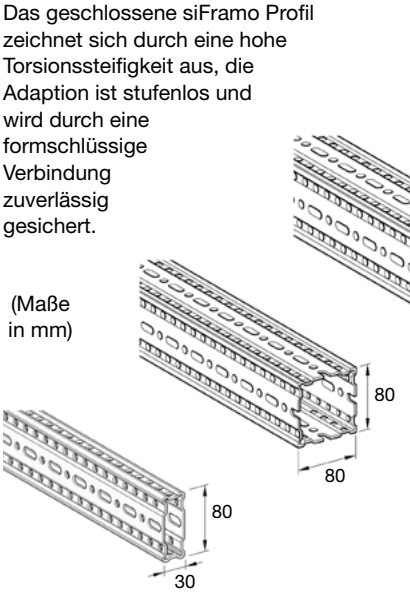
11/2026

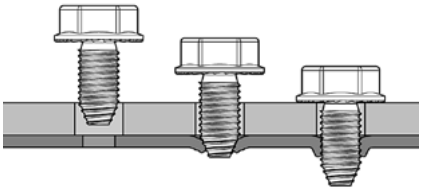
siFramo

Das siFramo-System ist die robusteste und vielseitigste Lösung der modularen Systeme von Sikla für Anwendungen mit hohen Lasten und großspannigen Konstruktionen. Das System basiert auf geschlossenen Vierkantprofilen mit hoher Tragfähigkeit und verfügt über vier Profilgrößen, die vollständig miteinander kombinierbar sind, sodass jede Konstruktion entsprechend den spezifischen Anforderungen hinsichtlich Belastung, Spannweite und Geometrie des Projekts optimiert werden kann. Die große Auswahl an Verbindungselementen ermöglicht Konfigurationen in mehrere Richtungen und auf mehreren Ebenen und bietet so eine außergewöhnliche Gestaltungsfreiheit.

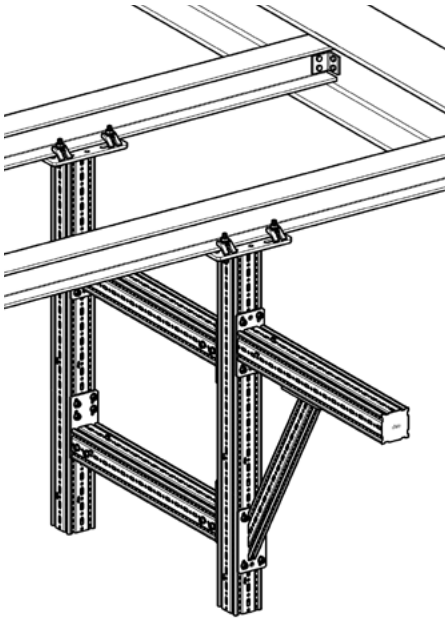
Das geschlossene siFramo Profil zeichnet sich durch eine hohe Torsionssteifigkeit aus, die Adaption ist stufenlos und wird durch eine formschlüssige Verbindung zuverlässig gesichert.

(Maße in mm)

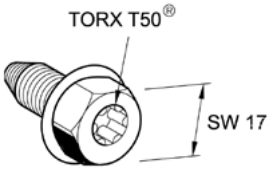




siFramo Formlockschraube FLS F



Darüber hinaus verwenden alle Profile dasselbe System mit gewindeformenden Schrauben. Das vereinfacht die Montage, die reduziert die Anzahl der benötigten Komponenten und beschleunigt sowohl die Installation als auch zukünftige Nachrüstungen. Dank seiner Modularität, Flexibilität und hohen Tragfähigkeit positioniert sich Formlockschraube FLS als eine der umfassendsten Lösungen auf dem Markt für den Bau von Tragkonstruktionen in Rechenzentren, Industrieanlagen und kritischen Infrastrukturen.





Das Montagesystem mit unbegrenzter Anwendungsvielfalt

Sikla HCP – für höchste Anforderungen

Alle siFramo Produkte werden standardmäßig in der hochwertigen Sikla HCP-Beschichtung geliefert.

Individuelle Vorfertigung

Vorgefertigte Baugruppen stellen ein enormes Sparpotenzial dar und sind unverzichtbarer Bestandteil zeitgemäßer Installationen. Das minimiert den Montageaufwand, verkürzt somit die Bauzeit und bringt Kalkulationssicherheit.

BIM-Projekte

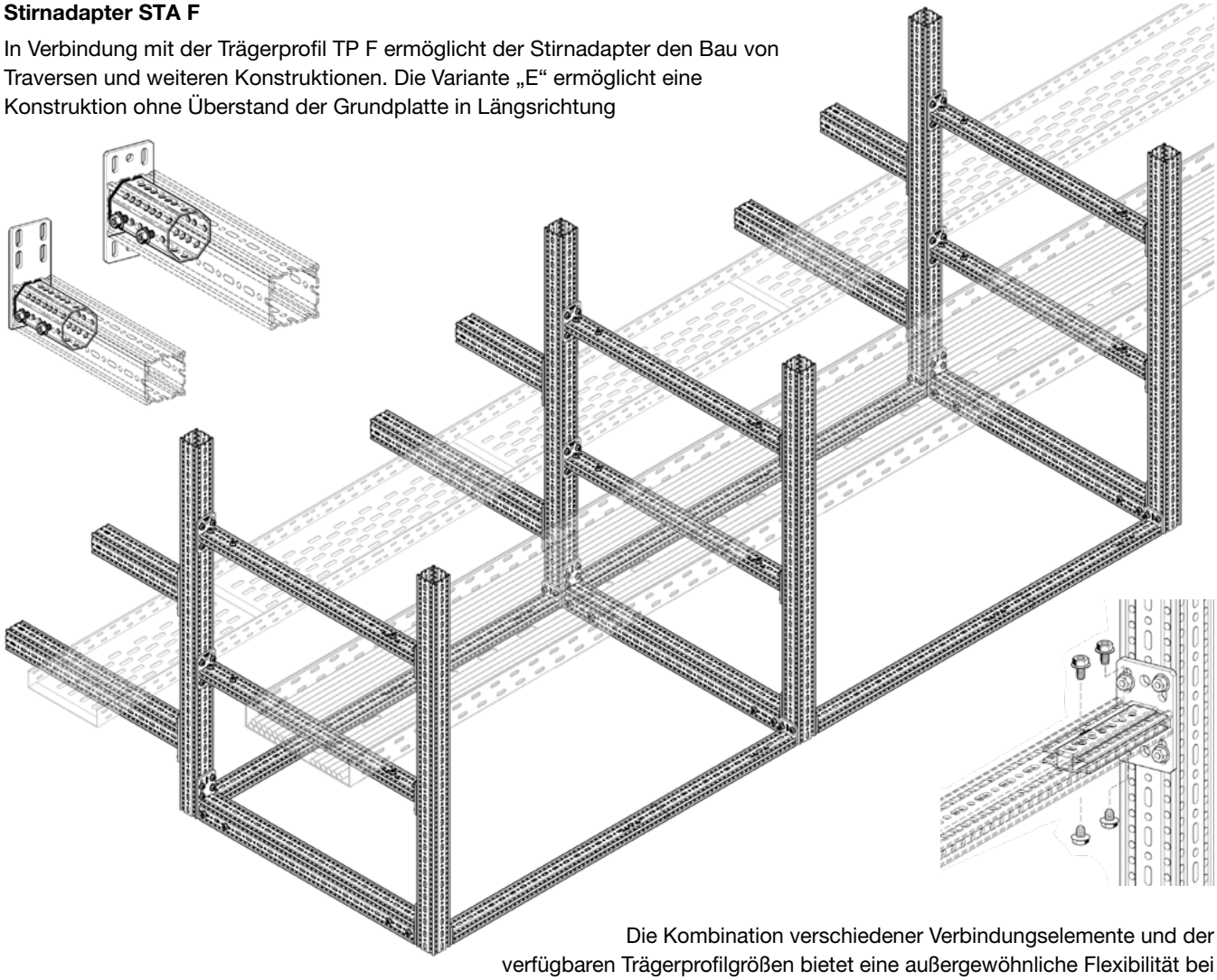
Um die Planungs- und Kommunikationsqualität innerhalb des BIM-Projektes zu verbessern, wird das 3D-Fachmodell mit allen geforderten Informationen und Attributen als wesentliche Grundlage genutzt. Das 3D-Gesamtmodell entsteht durch das Zusammensetzen aller 3D-Fachmodelle.

Modularer Aufbau durch Kombination verschiedener Profilgrößen

Das modulare Konzept von siFramo ermöglicht die Erstellung praktisch jeder dreidimensionalen Konstruktion mithilfe einer breiten Palette an Verbindungselementen, die direkt in das Innere der Profile eingesetzt und mit einem einzigen Typ Formlockschrauben befestigt werden. Dank dieser vollständigen Kompatibilität der Komponenten stellt siFramo ein 3D-Konstruktionssystem dar, das sich während der gesamten Lebensdauer der Anlage auf einfache Weise weiterentwickeln und erweitern lässt.

Stirnadapter STA F

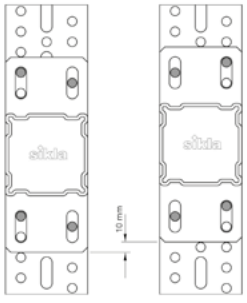
In Verbindung mit der Trägerprofil TP F ermöglicht der Stirnadapter den Bau von Traversen und weiteren Konstruktionen. Die Variante „E“ ermöglicht eine Konstruktion ohne Überstand der Grundplatte in Längsrichtung

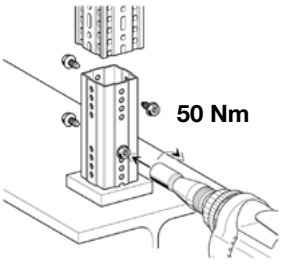


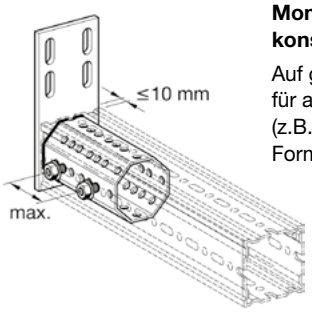
Die Kombination verschiedener Verbindungselemente und der verfügbaren Trägerprofilgrößen bietet eine außergewöhnliche Flexibilität bei der Gestaltung von Konstruktionen, die an jede Anforderung hinsichtlich Belastung, Geometrie und verfügbarem Platz angepasst sind.

Montagehinweis

Das speziell entwickelte Lochbild gewährleistet stufenlose Verschraubung und Formschluss. Das Verschraubungsbild variiert entsprechend der gewählten Position.



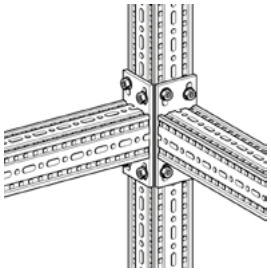




Jede Profilanbindung erfordert 4 Formlockschrauben Durch ein Langloch gesteckt, werden sie im darunter befindlichen Profil im Rundloch verschraubt.

Montage am Trägerprofil TP F Auslegerkonsole AK F u.a.

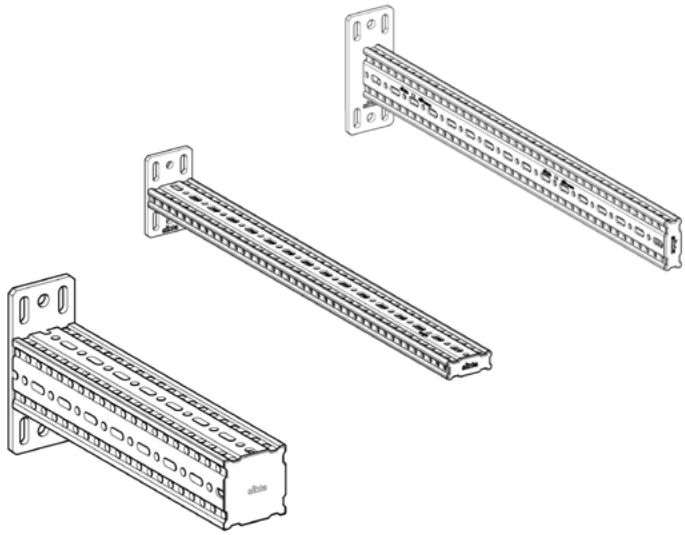
Auf gleicher Höhe ohne Schraubenkollision für alle Komponenten mit Grundplatte (z.B. STA F, SA F). Je Grundplatte 4 Formlockschrauben FLS F einsetzen!

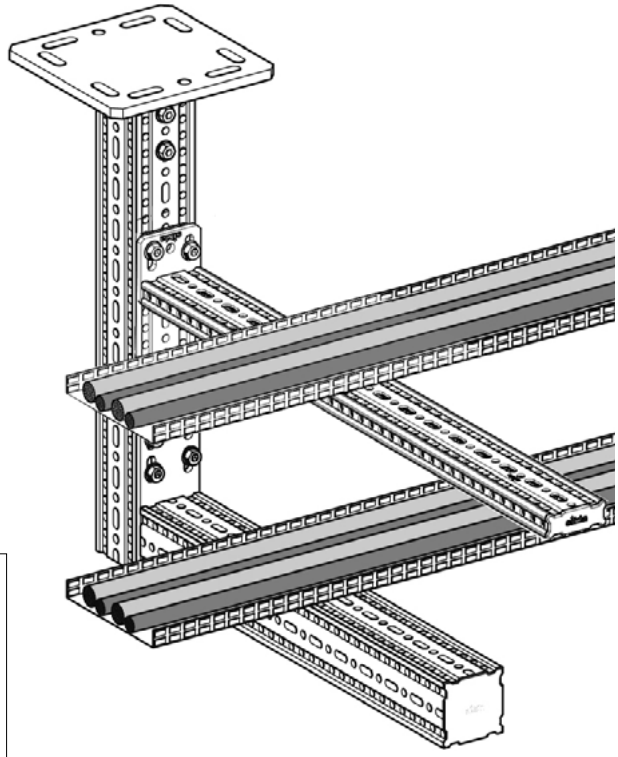


11/2026

Auskragende Montage für schwere Lasten

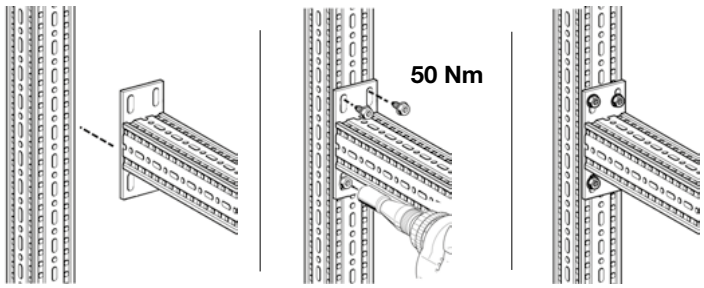
Die Auslegerkonsole AK kann schnell und sicher direkt an einem anderen Profil desselben Systems befestigt werden, wodurch auskragende Montagen mit einer minimalen Anzahl an Bauteilen möglich sind. Dank der hohen Festigkeit der geschlossenen Profile und der Robustheit der Verbindung bietet diese Lösung eine hervorragende Tragfähigkeit, eine hohe strukturelle Steifigkeit und eine äußerst effiziente Installation. Außerdem kann die Montage gleichzeitig auf derselben Höhe an allen vier Seiten des Profils erfolgen, ohne dass es zu einer Kollision an der Verbindungsstelle kommt.





Montagehinweis

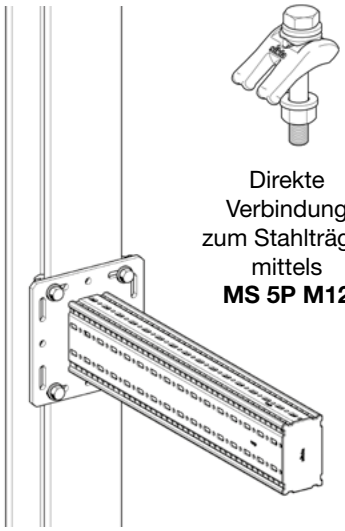
Formschlüssige Anbindung an Trägerprofil F 80 mittels 4 Formlockschrauben (AK F 80/30-E mit 2 Formlockschrauben FLS F).



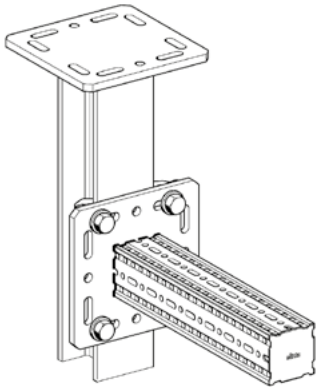
Genau wie beim STA F ermöglicht auch die Auslegerkonsole die Kombination verschiedener Profilgrößen für eine optimale Montage.

Trägerkonsole TKO F

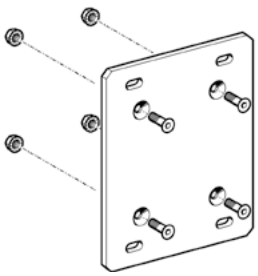
Fertigelement für einarmig auskragende Montagen an Wand, Boden, Decke sowie an den Trägersystemen 100, 120 oder zum Bau von Traversen mit entsprechendem Anbindeteil.

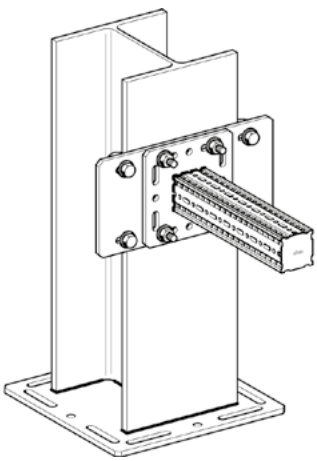


Direkte Verbindung zum Stahlträger mittels **MS 5P M12**



Die Adapterplatte AP ermöglicht die Anbindung einer TKO F an Trägerflanschbreiten > 120 mm.



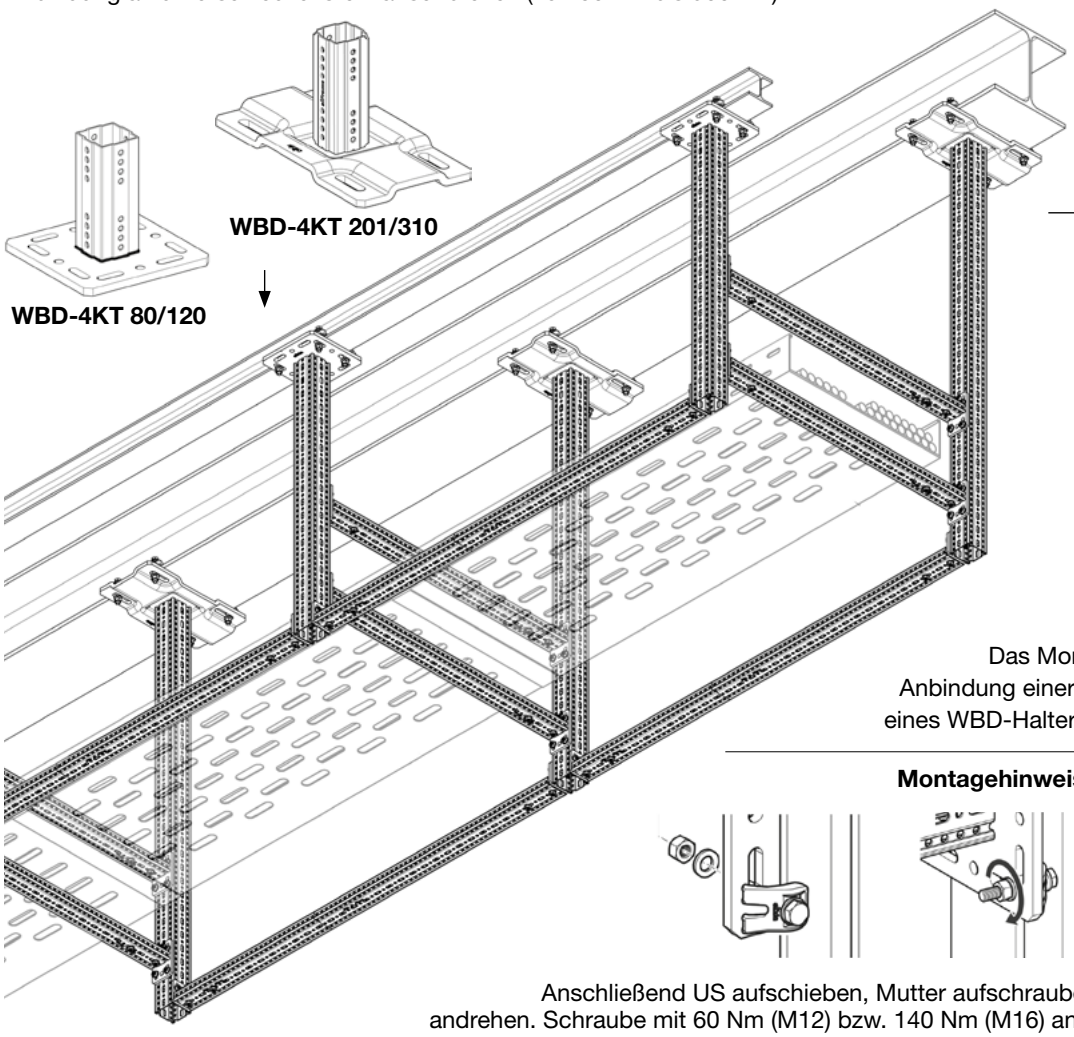


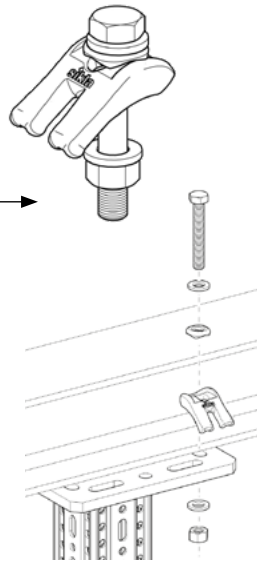
Anschluss an die Primärstruktur

Befestigung an Stahlträger

WBD-Halter F

Neben der direkten Befestigung am Baukörper ermöglichen entsprechend abgestimmte Plattengrößen eine umgehende Anbindung an unterschiedlichste Flanschbreiten (von 80mm bis 300mm).





Montageset MS 5P

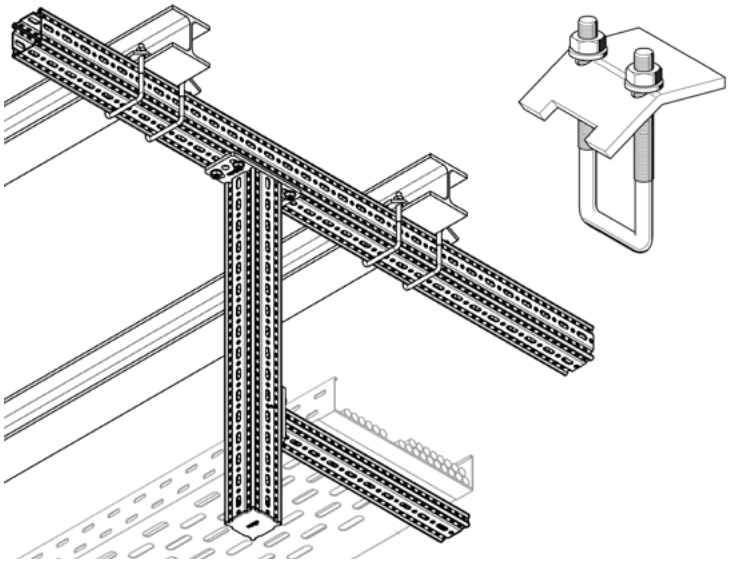
Das Montageset MS 5P dient zur Anbindung einer Trägerkonsole TKO oder eines WBD-Halters an einen Trägerflansch.

Montagehinweis

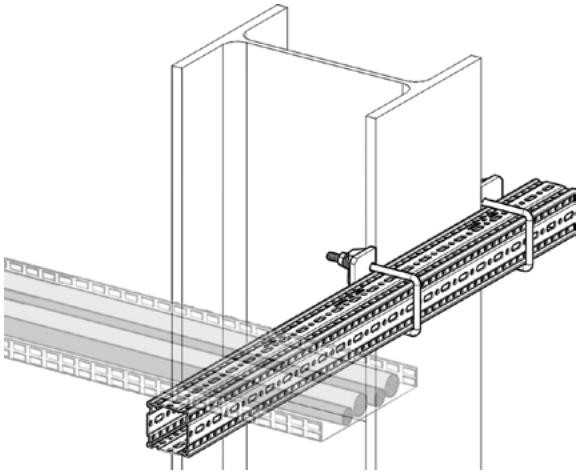
Anschließend US aufschieben, Mutter aufschrauben und bis zum Anschlag andrehen. Schraube mit 60 Nm (M12) bzw. 140 Nm (M16) anziehen + 90° Drehwinkel.

Montage von Quertraversen mit Spannbügeln SB F

Verbindungselement zur beidseitigen Befestigung von Trägerprofil F an Stahlträgern.



Die Montage ist sowohl an Querstreben als auch als Ausleger an vertikalen Trägern möglich.



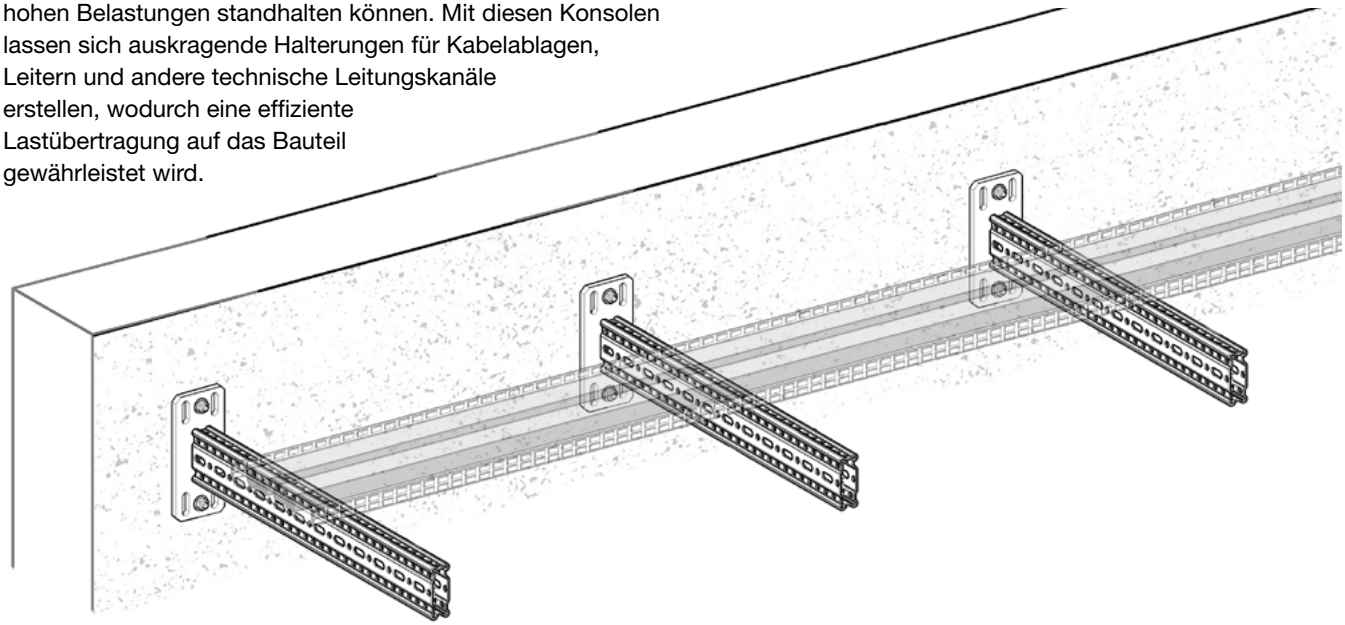
11/2026

Befestigung an Beton

Die hohe Tragfähigkeit des siFramo-Systems macht es zu einer besonders geeigneten Lösung für Anwendungen, bei denen eine direkte Verankerung an Betonkonstruktionselementen erforderlich ist. Um den unterschiedlichen Gegebenheiten auf der Baustelle gerecht zu werden, verfügt das System über eine breite Palette an Komponenten, die speziell für die Befestigung an Betonkonstruktionen entwickelt wurden.

Trägerkonsole TKO und Auslegerkonsole AK für auskragende Montagen

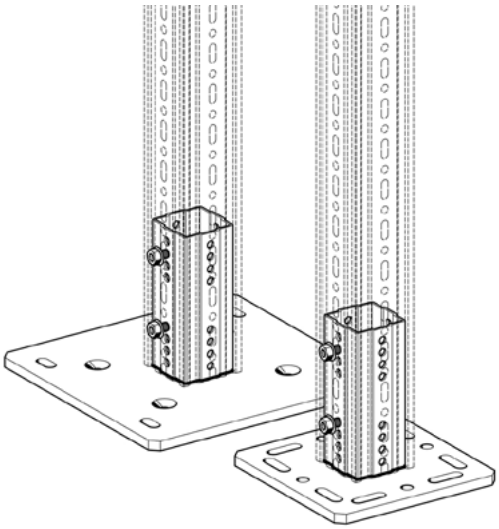
Für die Wandmontage bietet siFramo verschiedene Modelle von Konsolen, die hohen Belastungen standhalten können. Mit diesen Konsolen lassen sich auskragende Halterungen für Kabelablagen, Leitern und andere technische Leitungskanäle erstellen, wodurch eine effiziente Lastübertragung auf das Bauteil gewährleistet wird.



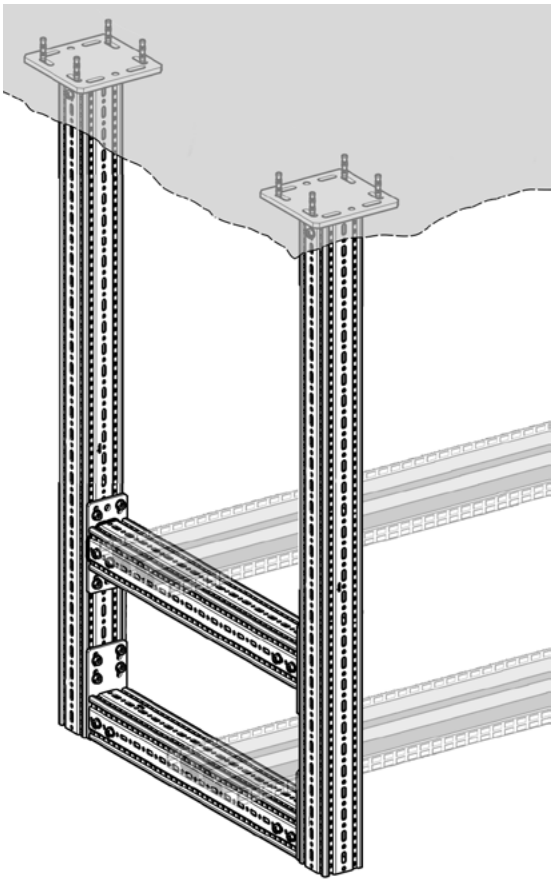
Die Verfügbarkeit verschiedener Geometrien und Größen erleichtert die Anpassung an unterschiedliche Auskragungslängen und Belastungsanforderungen.

Deckenmontagen durch WBD-Halter F

Wenn die Installation eine abgehängte Befestigung erfordert, bietet das System mit dem WBD-Halter F für die Deckenmontage, ein geeignetes Produkt, mit dem die siFramo-Profile direkt an der darüberliegenden Betonkonstruktion befestigt werden können. Diese Lösungen kommen insbesondere in Rechenzentren, Industrieanlagen und technischen Gebäuden zum Einsatz, in denen es darum geht, die verfügbare Bodenfläche optimal zu nutzen und die Verkehrs- und Wartungsbereiche frei zu halten.

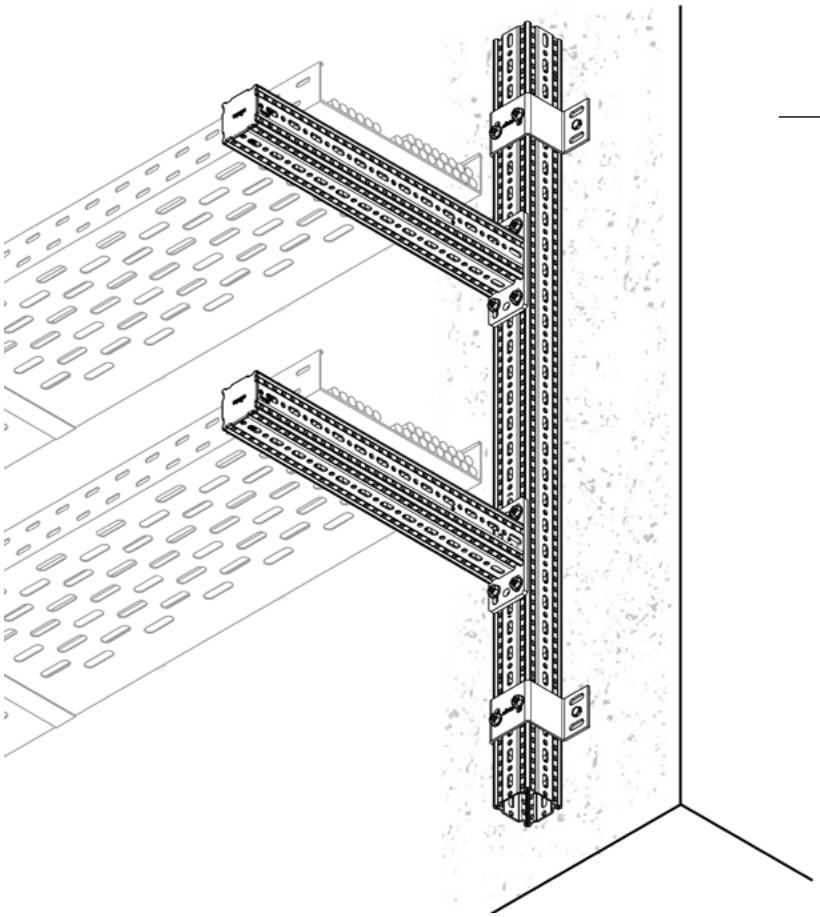


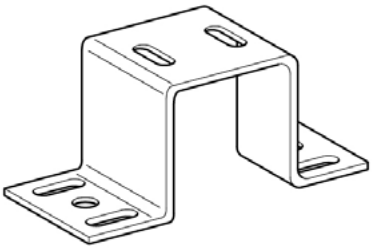
Durch die Kombination einer geeigneten Auslegung der Verankerungen lassen sich äußerst widerstandsfähige Konstruktionen realisieren.



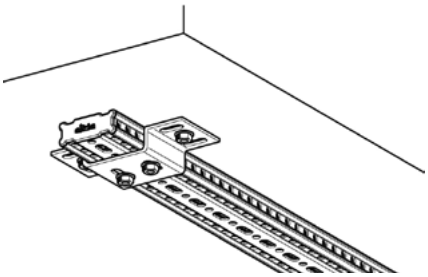
Trägerprofilhalter TPH F 80

Formschlüssig umfassende, aussteifende Halterung des Trägerprofils TP F. Befestigung unmittelbar am Baukörper. Anbindung an das Trägerprofil F mit Formlockschrauben FLS F und Befestigung im Beton mittels Anker M12





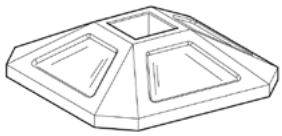
- Anbindung ans Bauwerk mittels Bolzenanker AN BZ plus oder Schwerlastankern M10.
- Abgehängte Anordnung.
- Hohe Torsionssteifigkeit in der Verbindung.
- Größe angepasst an jede Profilgröße.

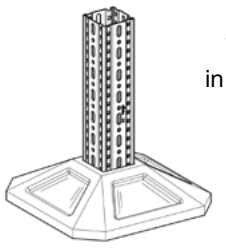


Bodenmontage

In Kombination mit dem siFramo Montagesystem lassen sich beliebige Aufbauten realisieren. Die wasserdurchlässige Schutzmatte ermöglicht eine sichere und zuverlässige Unterstützung mit gleichmäßiger Lastverteilung.

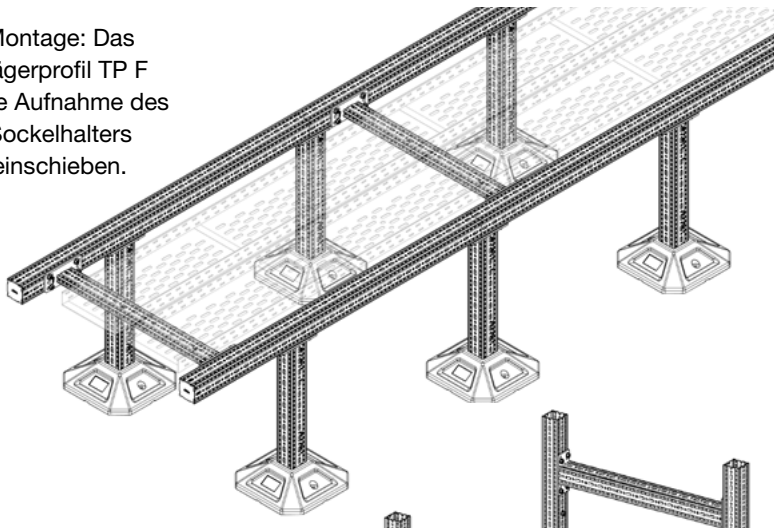
Sockelhalter SHB SQF F



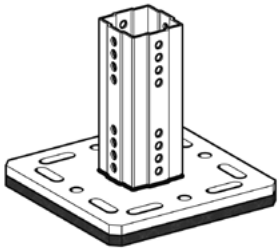


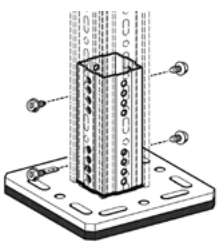
F_N = 16kN

Montage: Das Trägerprofil TP F in die Aufnahme des Sockelhalters einschieben.

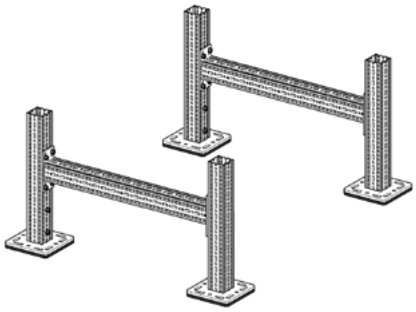


Sockelhalter SHB F 80





Anbindung mit 4 Formlockschrauben FLS F an das Trägerprofil F.



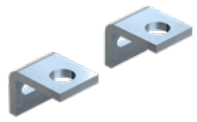
11/2026

Anbindekomponenten an das System

Das siFramo-System ermöglicht die flexible Befestigung von Kabeltrassen, Gitter und anderen Verkabelungselementen an jeder beliebigen Seite seiner geschlossenen Profile. Dank der Formlockschraube FLS F mit einer formschlüssigen Verbindung lassen sich die Zubehörteile schnell und einfach positionieren und befestigen, wodurch eine robuste Verbindung entsteht, die sich besonders für Anwendungen mit hohen Belastungen eignet, ohne dabei die für das System charakteristische Modularität und Vielseitigkeit zu beeinträchtigen.

Hinweis: Die nachfolgend dargestellten Anbindungen sind empfohlene Ausführungsbeispiele. Abhängig von Anwendung, Belastung und Einbausituation können auch andere technisch geeignete Befestigungsvarianten umgesetzt werden.

UB-Befestigung



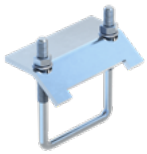
Die UB-Befestigung in der Größe 4“-6“ dient zur direkten Montage von Kabelrinnen an das siFramo Trägerprofil. Die Montage erfolgt durch die seitliche Anbindung der UB-Befestigung am Trägerprofil. Anschließend kann durch das Langloch der Kabelrinne mittels Sechskantschraube angebunden werden.

Trägerprofilhalter TPH



Zur direkten Anbindung der Kabelrinne am Trägerprofil TP F wird der TPH unterhalb des Profil positioniert. Die auf der Schiene aufliegende Kabelrinne kann anschließend mit dem Schienenhalter mittels SKT-M6 und Mutter verschraubt werden. Durch die Verschraubung wird die Kabelrinne formschlüssig mit der Tragkonstruktion verbunden und gegen Verschieben gesichert.

Spannbügel SB F

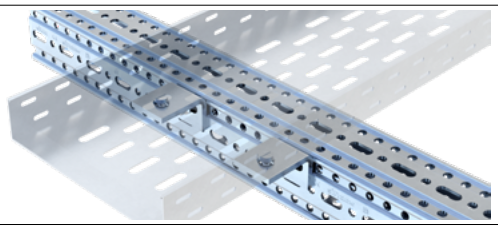
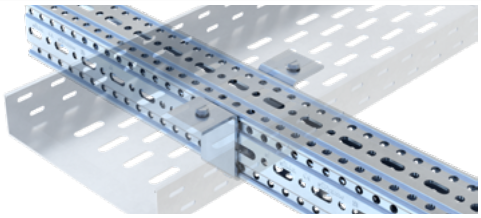
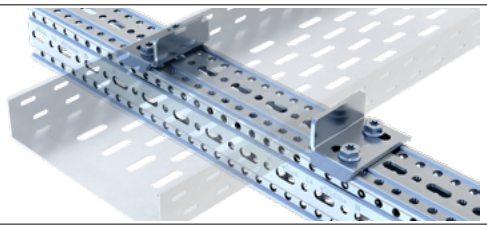


Zur Befestigung von Gitterbahnen auf Trägerprofil TP F wird die Gitterbahn auf dem oberen Flansch des Trägerprofils aufgelegt. Der Spannbügel SB F80 wird unterhalb des Trägerprofils montiert, wobei der Gewindebügel die Querdrähte der Gitterbahn erfasst. Durch Verspannen der Verbindung wird die Gitterbahn sicher auf der Tragkonstruktion gehalten und gegen Lageveränderungen gesichert.

Formlockschraube FLS F

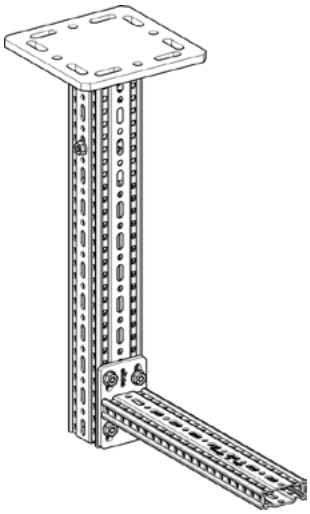


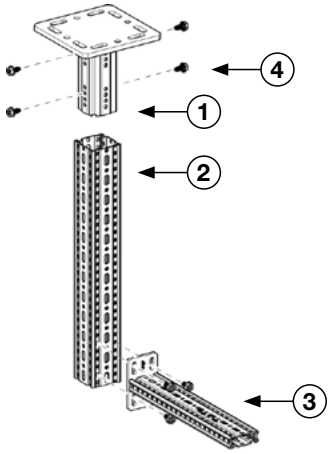
Durch die spanlose Umformung wird das Material lokal kaltverfestigt. Aufgrund der hohen resultierenden Flankenüberdeckung sowie einer spielfreien Verschraubung zwischen Formlockschraube und geformten Gewinde wird eine hohe Losdrehsicherheit gewährleistet.

Typ	Stückliste	Bild
Anbindung 1	UB-Befestigung UB F 4“ - 6“ HCP Schlitzschrauben SCR DIN 84 M6 X 20 Sechskantmutter NT M 6 DIN934 Unterlegscheibe US 8/ 125	
Anbindung 2	Trägerprofilhalter TPH F 80 HCP Schlitzschrauben SCR DIN 84 M6 X 20 Sechskantmutter NT M 6 DIN934 Unterlegscheibe US 8/ 125	
Anbindung 3	Führungswinkel FW-L F Formlockschraube FLS F	

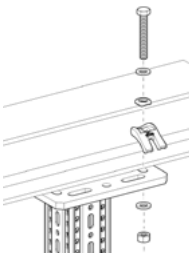
Die Befestigungen sind so anzuordnen, dass Kanten, Gewinde, Schraubenköpfe oder andere hervorstehende Elemente vermieden werden, die die Isolierung der Kabel während der Installation oder im Betrieb beschädigen könnten. Die Installation muss gemäß den Anweisungen des Kabelrinnenherstellers erfolgen.

L-Konstruktion F 80/30





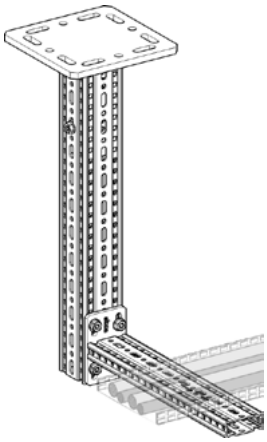
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



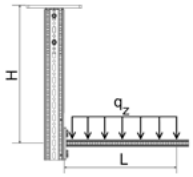
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Auslegerkonsole AK F 80/30
4	Formlockschrauben FLS F

L-Konstruktion 1x Ebene



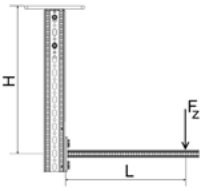
Gleichstreckenlast



H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
500	**15,02**	**6,96**	**3,86**	**2,39**	**1,59**
1000	**12,50**	**5,91**	**3,32**	**2,08**	**1,40**
1500	**10,70**	**5,13**	**2,92**	**1,84**	**1,24**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

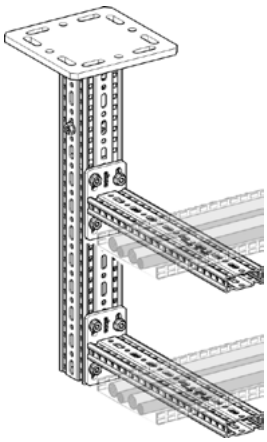
1 Einzellast



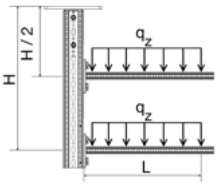
H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
500	**1,66**	**1,07**	**0,76**	**0,57**	**0,44**
1000	**1,44**	**0,94**	**0,67**	**0,51**	**0,40**
1500	**1,27**	**0,83**	**0,60**	**0,46**	**0,36**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

L-Konstruktion 2x Ebenen



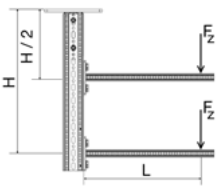
Gleichstreckenlast



H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**7,64**	**3,75**	**2,17**	**1,39**	**0,95**
1500	**6,33**	**3,14**	**1,83**	**1,18**	**0,81**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



H_{max} / L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**0,92**	**0,62**	**0,46**	**0,35**	**0,28**
1500	**0,79**	**0,53**	**0,39**	**0,31**	**0,25**

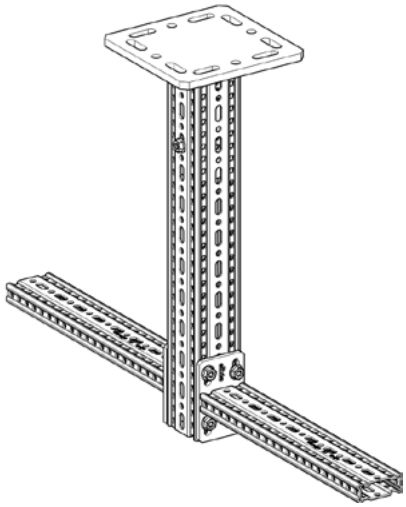
F_z [kN] als ständige Last bei L.

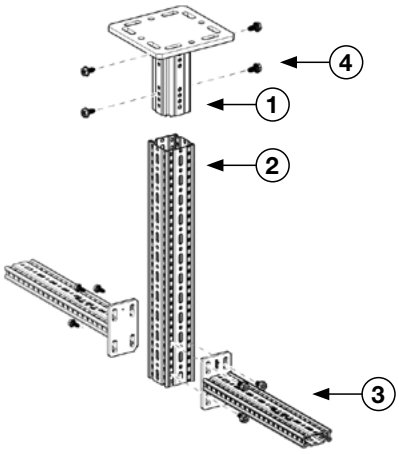
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

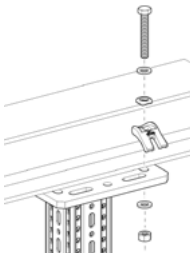
11/2026

T-Konstruktion F 80/30





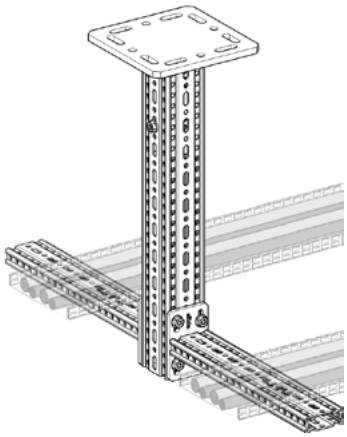
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



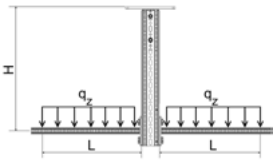
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Auslegerkonsole AK F 80/30
4	Formlockschrauben FLS F

T-Konstruktion 1x Ebene



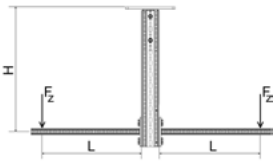
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
500	**17,43**	**10,75**	**7,17**	**5,06**	**3,72**
1000	**12,79**	**8,26**	**5,72**	**4,16**	**3,13**
1500	**10,09**	**6,71**	**4,76**	**3,53**	**2,70**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

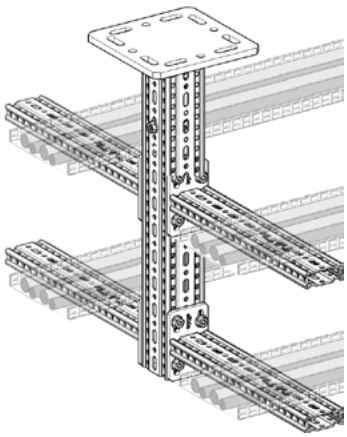
1 Einzellast



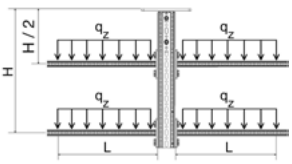
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
500	**2,32**	**1,53**	**1,08**	**0,80**	**0,61**
1000	**2,12**	**1,45**	**1,03**	**0,77**	**0,60**
1500	**1,96**	**1,37**	**0,99**	**0,75**	**0,58**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

T-Konstruktion 2x Ebenen



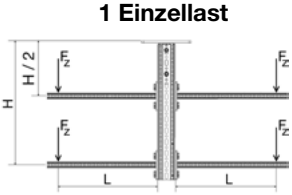
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**7,11**	**4,88**	**3,56**	**2,71**	**2,12**
1500	**5,47**	**3,82**	**2,83**	**2,19**	**1,74**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



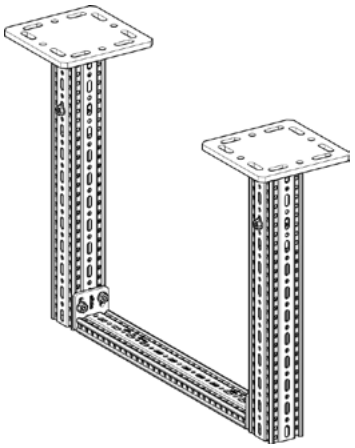
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**1,46**	**1,33**	**1,18**	**1,05**	**0,93**
1500	**1,17**	**1,09**	**0,99**	**0,90**	**0,81**

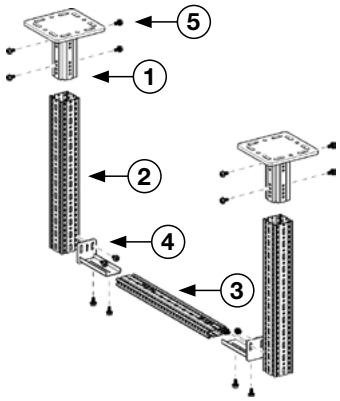
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

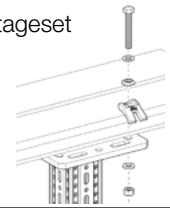
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

U-Konstruktion F 80/30





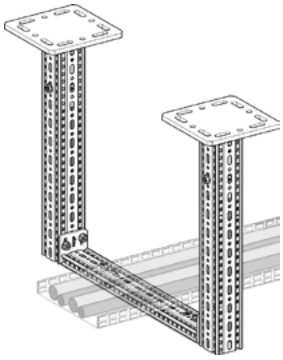
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



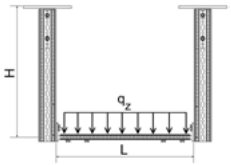
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Trägerprofil TP F 80/30
4	Stirnadapter STA-E F 80/30-F 80
5	Formlockschrauben FLS F

U-Konstruktion 1x Ebene



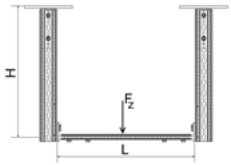
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**18,81**	**5,43**	**1,82**	**0,88**	**0,50**
2000	**16,64**	**5,41**	**1,80**	**0,87**	**0,49**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

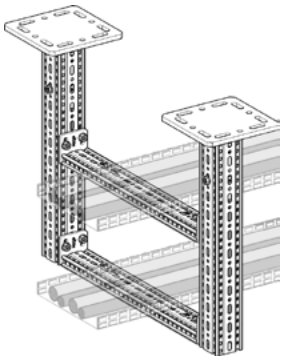
1 Einzellast



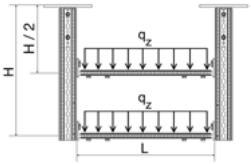
L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**7,67**	**3,45**	**1,83**	**1,11**	**0,75**
2000	**7,50**	**3,86**	**1,82**	**1,11**	**0,75**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 2x Ebene



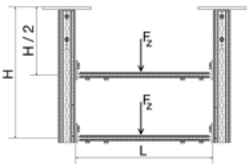
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**13,85**	**4,47**	**1,77**	**0,87**	**0,49**
2000	**13,49**	**4,44**	**1,76**	**0,87**	**0,49**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

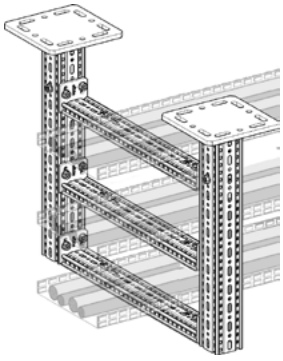
1 Einzellast



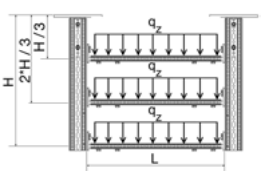
L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**6,50**	**3,30**	**1,80**	**1,10**	**0,75**
2000	**6,39**	**3,29**	**1,80**	**1,10**	**0,75**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 3x Ebene



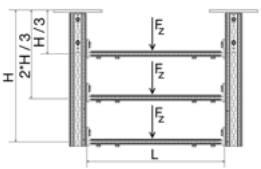
Gleichstreckenlast



L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**11,36**	**4,17**	**1,72**	**0,86**	**0,49**
2000	**11,14**	**4,14**	**1,72**	**0,86**	**0,49**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



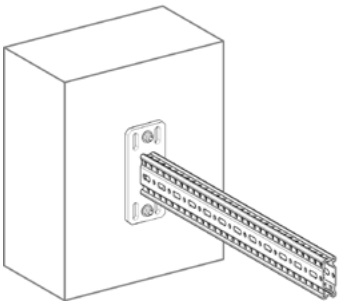
L_{max} / H_{max}	500	1000	1500	2000	2500
	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**5,61**	**3,16**	**1,77**	**1,09**	**0,75**
2000	**5,51**	**3,14**	**1,77**	**1,09**	**0,75**

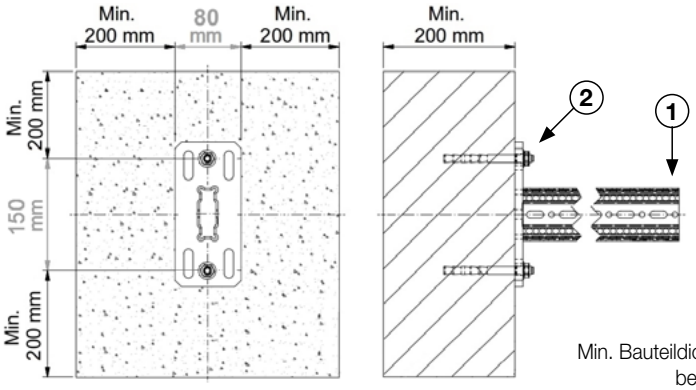
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/200. Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

11/2026

Auslegerkonsole AK-Q F 80/30 gedübelt



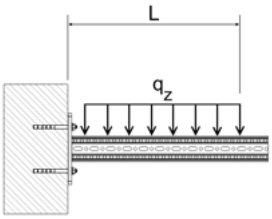


Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Auslegerkonsole AK-Q F 80/30
2	Bolzenanker AN BZ plus M12 hef. 70

Min. Bauteildicke und Randabstände beachten. Max. zulässige Ankerlasten nach EN 1992-4; Wekstoff: Stahl, verzinkt. Gerissener Beton C20/25 f_{ck} = 20 N/mm.

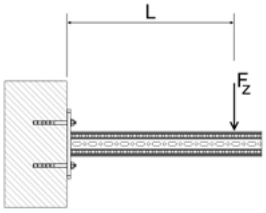
Gleichstreckenlast



L_{max}	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**14,11**
400	**7,06**
600	**4,24**
800	**2,83**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast

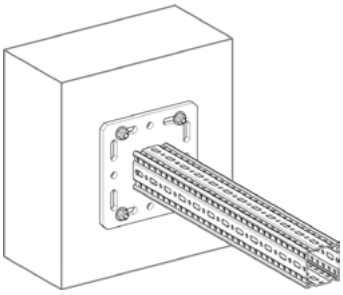


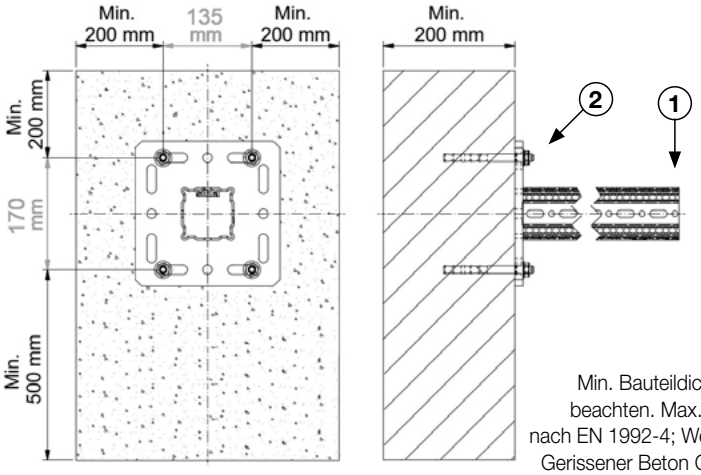
L_{max}	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]
200	**2,82**
400	**2,26**
600	**1,59**
800	**1,09**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

Max. Verformung L/100. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

Trägerkonsole TKO F 80 - gedübelt



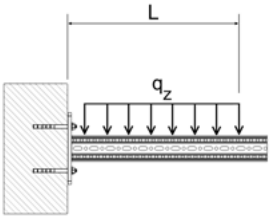


Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Trägerkonsole TKO F 80
2	Bolzenanker AN BZ3 M12 hef. 125

Min. Bauteildicke und Randabstände beachten. Max. zulässige Ankerlasten nach EN 1992-4; Wekstoff: Stahl, verzinkt. Gerissener Beton C20/25 f_{ck} = 20 N/mm.

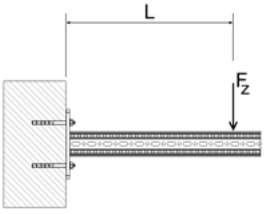
Gleichstreckenlast



L_{max}	$q_{z, zul}$
[mm]	[kN/m]
200	**59,34**
400	**23,76**
600	**13,21**
800	**8,50**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast

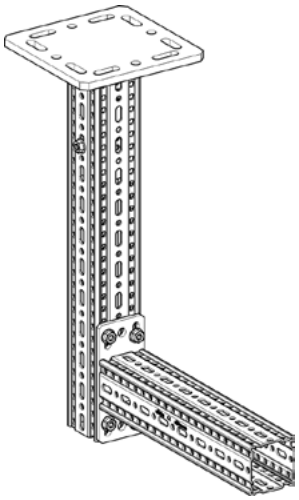


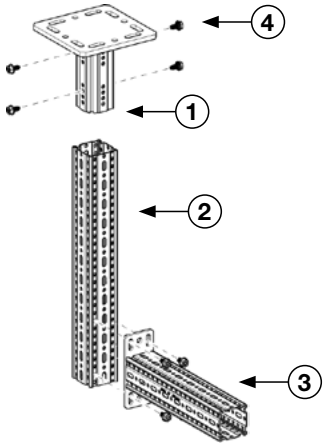
L_{max}	$F_{z, zul}$
[mm]	[kN]
200	**9,50**
400	**6,80**
600	**5,29**
800	**3,43**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

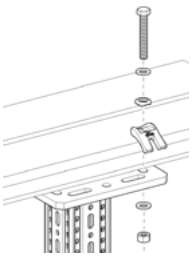
Max. Verformung L/100. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

L-Konstruktion F 80





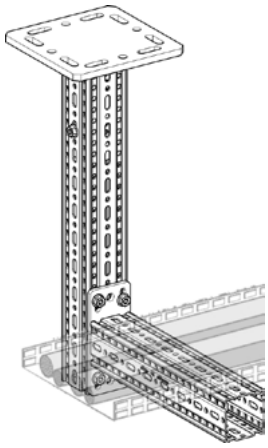
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



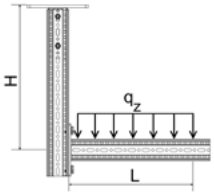
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Auslegerkonsole AK F 80
4	Formlockschrauben FLS F

L-Konstruktion 1x Ebene



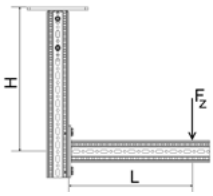
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
500	**21,11**	**10,64**	**6,33**	**4,17**	**2,93**
1000	**16,44**	**8,36**	**5,00**	**3,30**	**2,33**
1500	**13,46**	**6,88**	**4,13**	**2,73**	**1,93**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

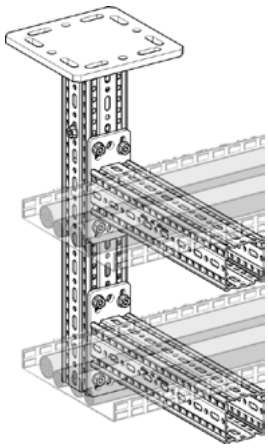
1 Einzellast



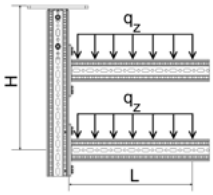
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
500	**2,43**	**1,74**	**1,34**	**1,08**	**0,90**
1000	**1,91**	**1,38**	**1,07**	**0,87**	**0,72**
1500	**1,57**	**1,14**	**0,89**	**0,72**	**0,60**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

L-Konstruktion 2x Ebenen



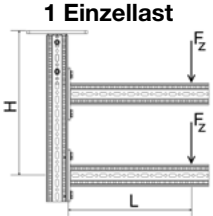
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**8,88**	**4,57**	**2,76**	**1,83**	**1,29**
1500	**7,16**	**3,70**	**2,23**	**1,48**	**1,04**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**1,05**	**0,77**	**0,60**	**0,49**	**0,41**
1500	**0,85**	**0,62**	**0,48**	**0,39**	**0,33**

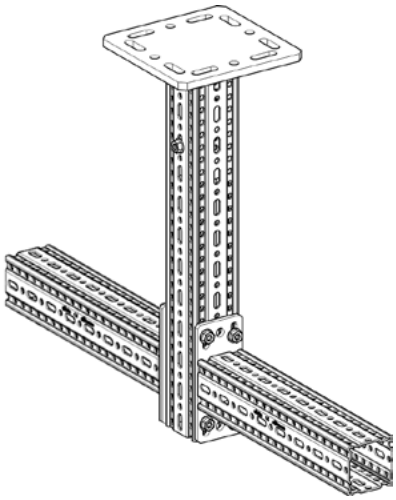
F_z [kN] als ständige Last bei L.

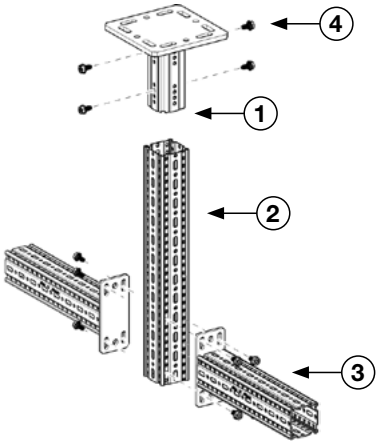
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

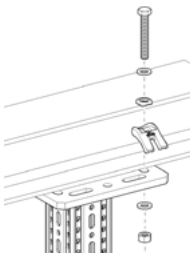
11/2026

T-Konstruktion F 80





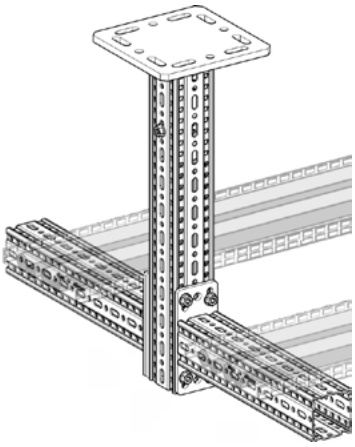
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



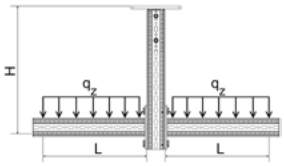
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Auslegerkonsole AK F 80
4	Formlockschrauben FLS F

T-Konstruktion 1x Ebene



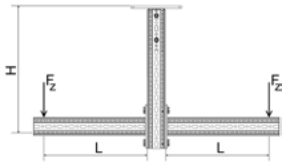
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
500	**24,37**	**15,58**	**10,71**	**7,74**	**5,80**
1000	**19,14**	**12,63**	**8,90**	**6,57**	**5,02**
1500	**15,76**	**10,61**	**7,62**	**5,71**	**4,42**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

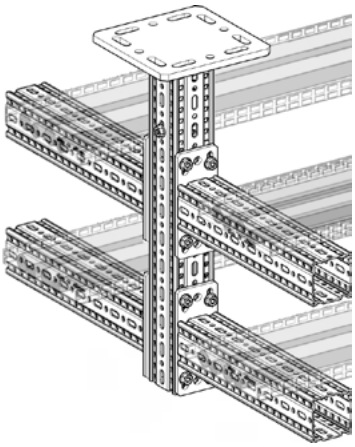
1 Einzellast



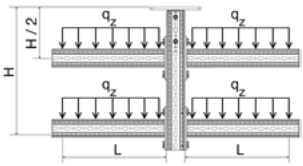
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
500	**4,40**	**3,64**	**3,02**	**2,54**	**2,16**
1000	**3,65**	**3,13**	**2,67**	**2,29**	**1,98**
1500	**3,12**	**2,75**	**2,39**	**2,09**	**1,82**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

T-Konstruktion 2x Ebenen



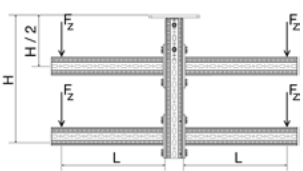
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**10,48**	**7,29**	**5,39**	**4,16**	**3,30**
1500	**8,48**	**5,97**	**4,47**	**3,48**	**2,79**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



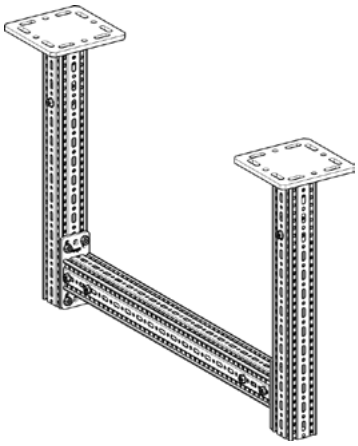
H_{max} \ L_{max}	200	300	400	500	600
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**2,20**	**2,04**	**1,85**	**1,66**	**1,49**
1500	**1,83**	**1,73**	**1,59**	**1,45**	**1,32**

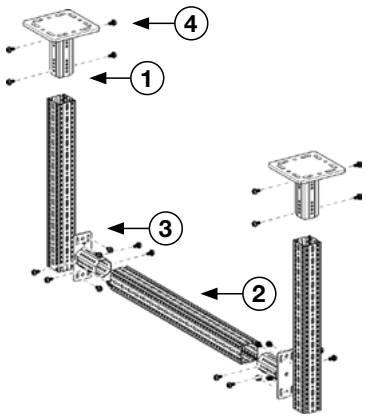
F_z [kN] als ständige Last bei L.

Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/100.
Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden.

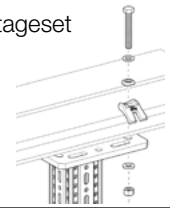
Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

U-Konstruktion F 80





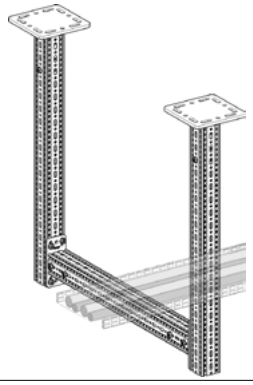
Anbindung mittels Montageset MS 5P M12 S. Bei einer Befestigung mittels Anker sind diese separat nachzuweisen.



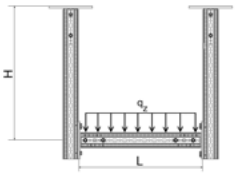
Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Halter WBD-4KT 80/120-F 80
2	Trägerprofil TP F 80
3	Stirnadapter STA F 80
4	Formlockschrauben FLS F

U-Konstruktion 1x Ebene



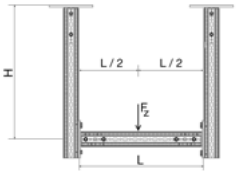
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**47,53**	**23,75**	**11,63**	**6,17**
2000	**46,49**	**23,17**	**11,24**	**5,99**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

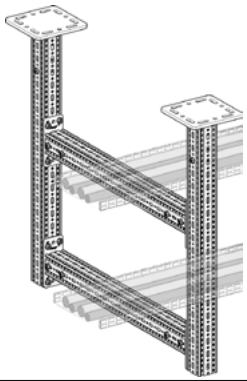
1 Einzellast



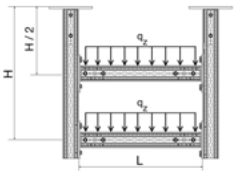
H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**17,84**	**12,91**	**8,91**	**6,88**
2000	**16,91**	**12,79**	**8,82**	**6,82**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 2x Ebene



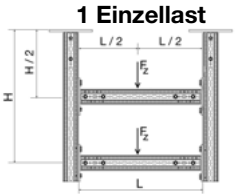
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**25,50**	**17,05**	**9,73**	**5,60**
2000	**24,32**	**16,59**	**9,59**	**5,56**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

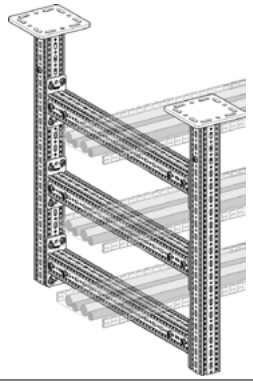
1 Einzellast



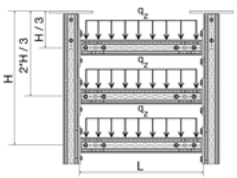
H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**11,35**	**11,29**	**8,82**	**6,55**
2000	**10,92**	**10,80**	**8,63**	**6,28**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

U-Konstruktion 3x Ebene



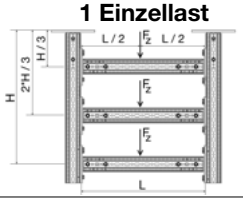
Gleichstreckenlast



H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$	$q_{z,zul}$
[mm]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1000	**18,13**	**13,38**	**8,38**	**5,11**
2000	**17,48**	**13,06**	**8,28**	**5,10**

q_z [kN/m] als ständige Last durch L.

1 Einzellast



H_{max} \ L_{max}	500	1000	1500	2000
	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{z,zul}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1000	**9,28**	**9,26**	**7,84**	**5,93**
2000	**9,10**	**9,08**	**7,78**	**5,90**

F_z [kN] als ständige Last bei L.

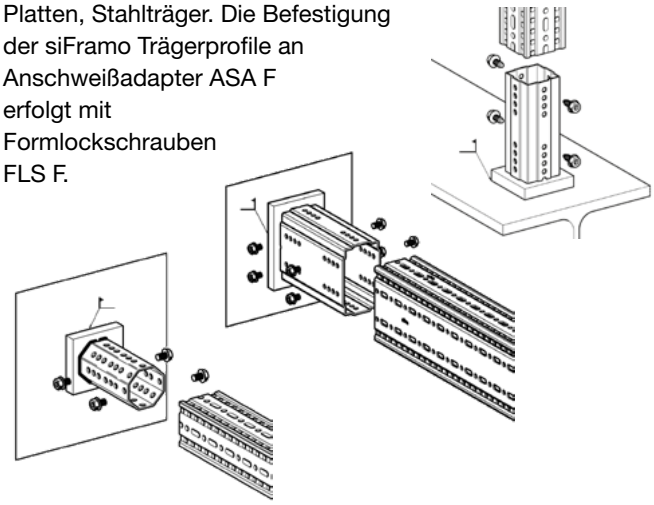
Alle dargestellten Konstruktionen können auch stehend verwendet werden. Max. Verformung H/100; L/200. Die Verbindung an den Baukörper muss separat berechnet werden. Die angegebenen Lasten berücksichtigen ausschließlich die vertikalen Kräfte, die sich aus dem Eigengewicht der Kabeltragsysteme und ihrer Komponenten ergeben. Seitliche oder in Längsrichtung wirkende Kräfte, die während der Montage, Installation oder durch äußere Einwirkungen entstehen können, sind nicht berücksichtigt und müssen bei Bedarf gesondert bewertet werden.

11/2026

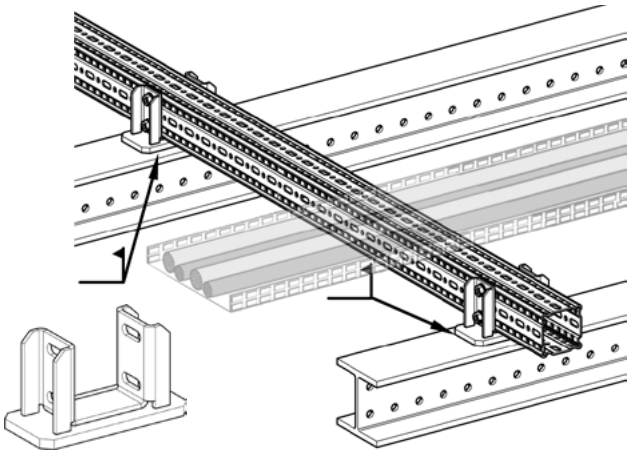
siFramo Spezialapplikationen

Direktes Schweißen durch Anschweißadapter ASA F

Anschweißadapter ASA F zur Anbindung der siFramo Trägerprofile an schweißbare Platten, Stahlträger. Die Befestigung der siFramo Trägerprofile an Anschweißadapter ASA F erfolgt mit Formlockschrauben FLS F.



In Verbindung mit dem Trägerprofil TP F ermöglicht der **Anschweißadapter ASA Q** den Bau von Abhängungen, Traversen sowie weiteren Konstruktionen.

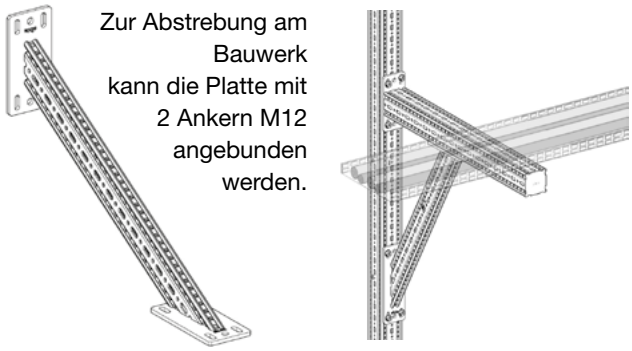


Schräge Stütze für auskragende Montage

Schrägkonsole SKO F

zur Abstrebung von schweren Konstruktionen und zur Limitierung von Durchbiegungen. Die Schrägkonsole SKO F wird mit 4 Formlockschrauben FLS F an das Trägerprofil TP F geschraubt.

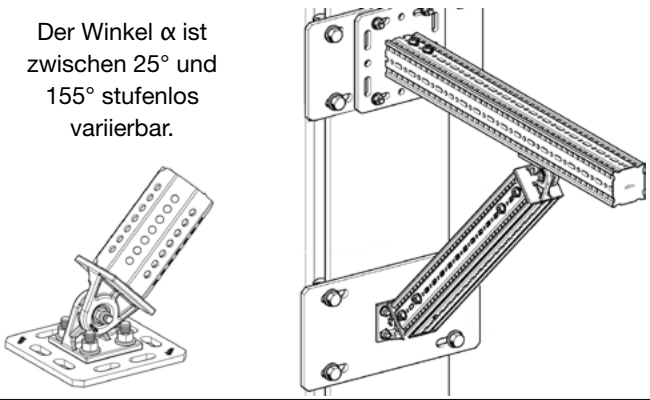
Zur Abstrebung am Bauwerk kann die Platte mit 2 Ankern M12 angebunden werden.



Gelenk GE ST - F

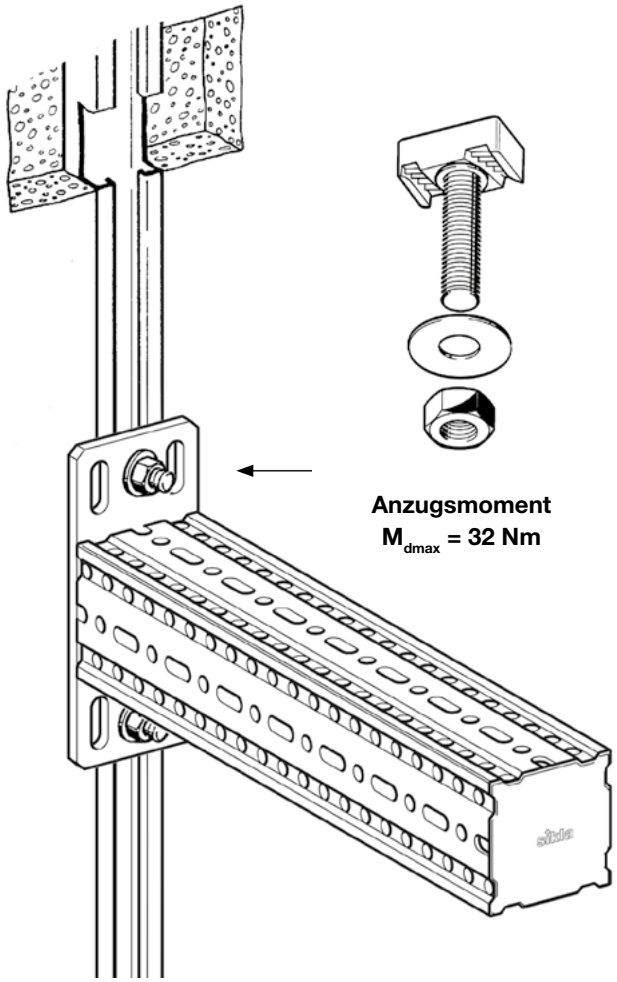
Zur Abstützung von einarmigen Auskragungen in Verbindung mit dem Trägersystem siFramo an Stahlträgern sowie zur Versteifung von Rahmenkonstruktionen.

Der Winkel α ist zwischen 25° und 155° stufenlos variierbar.



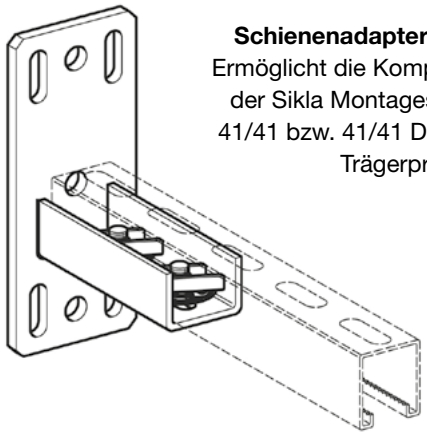
Montage bei einbetonierten Profilschienen

Über die zentralen Bohrungen der Grundplatte lassen sich sowohl STA- als auch WBD-Halter mithilfe des TBO HZ 41 direkt an der Montageschiene befestigen.



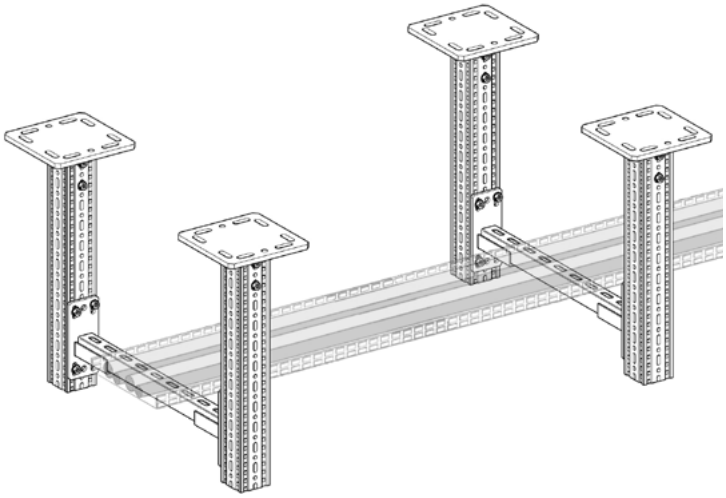
Anzugsmoment
M_{dmax} = 32 Nm

siFramo Systemkombinationen



Schienenadapter SA F 80
Ermöglicht die Kompatibilität der Sikla Montageschienen 41/41 bzw. 41/41 D mit dem Trägerprofil F 80.

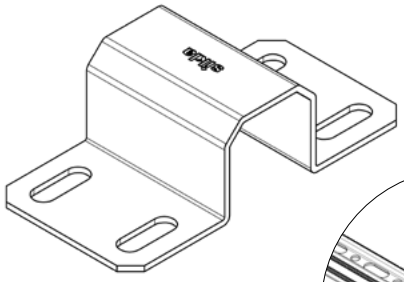
Der Übergang auf Siconnect-Montageschienen 41/41/2,5 oder die Doppelschiene 41/41/2,5 D und damit auf weitere Produkte des Siconnect-Systems wird damit denkbar einfach.



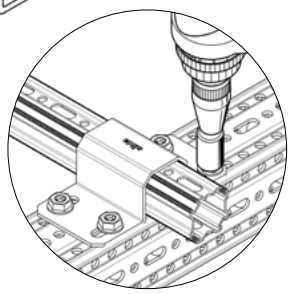
Schienenmontage:
Alle erforderlichen CC-Verbindungselemente sind bereits vormontiert und rasten bei Druck auf den Schraubenkopf automatisch im Schienenschlitz ein.

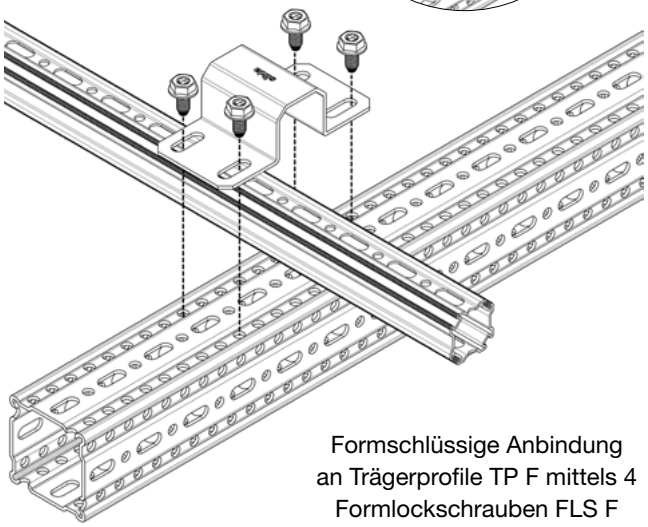
Montageprofilhalter MPH F 80/F 100 - 46

Realisierung eines Kreuzverbunds zwischen den unterschiedlichen Sikla Systemen siMetrix und siFramo.



50 Nm (4x)



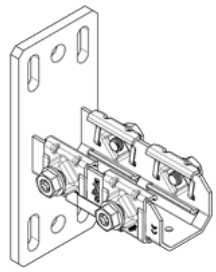


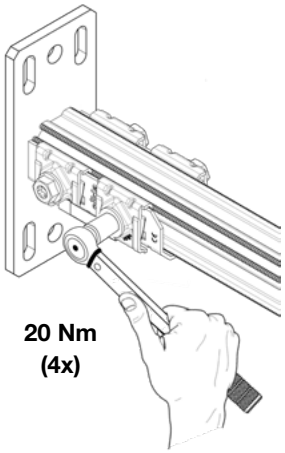
Formschlüssige Anbindung an Trägerprofile TP F mittels 4 Formlockschrauben FLS F

Montageprofiladapter MPA F

Zur Herstellung von leichteren Konstruktionen innerhalb des Schwerlastsystems siFramo.

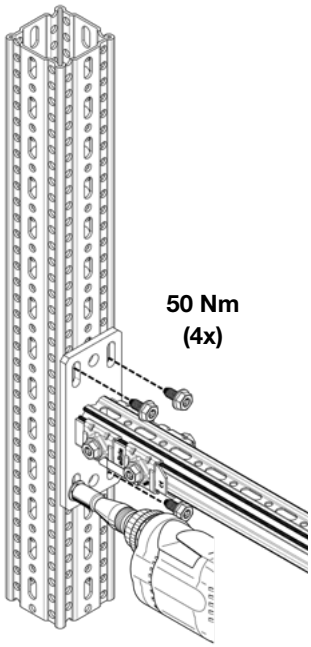
Montage
Zur Profilaufnahme beide Verschlussseiten über das Verbindungsblech aufdrücken, Montageprofil einlegen und schließen. Die Verschlüsse müssen in die Profilnuten eingreifen. Anschließend Schrauben festziehen. Formschlüssige Anbindung an das Trägerprofil TP F mit 4 Formlockschrauben FLS F.





20 Nm (4x)

Für Trägerprofile TP F 80 und TP F 100



50 Nm (4x)

11/2026

Referenzberichte

Projekt in Mount Halland, Western Australia
Modulare Anbindung am Primärstahlbau

Im Zuge der Erweiterung einer industriellen Prozessanlage mussten Energie-, und Steuerleitungen auf einer bestehenden Stahlkonstruktion integriert werden. Die Herausforderung lag in der sicheren Aufnahme hoher Kabellasten bei gleichzeitig begrenzten Anschlussmöglichkeiten an den vorhandenen Primärstahl. Zusätzlich kamen erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz für den langfristigen Außenbetrieb auf.



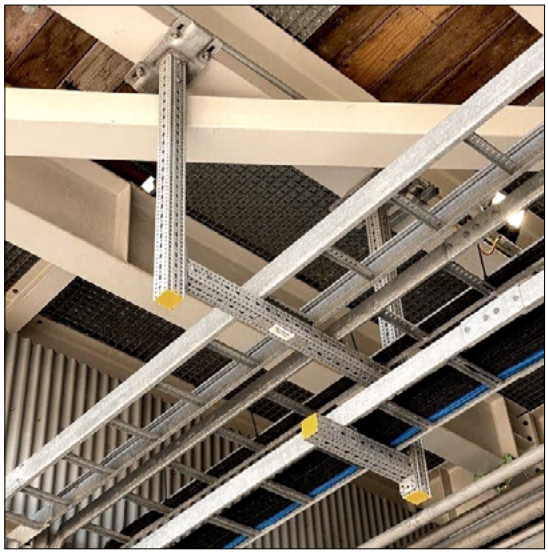


Die Konstruktion wurde mit siFramo realisiert und direkt an den vorhandenen Stahlbau angebunden. Die Konstruktion leitet die auftretenden Lasten gezielt in die Primärstruktur ein und ermöglicht dadurch auch bei großen Spannweiten und hohen Kabelbelegungen eine statisch belastbare Ausführung. Höhenversprünge, Richtungsänderungen und unterschiedliche Trassenebenen konnten durch die stufenlose Anbindung problemlos realisiert werden. Die HCP-Beschichtung gewährleistet außerdem die erforderliche Korrosionsbeständigkeit im Außenbereich (C4).

Die Lösung vereinfacht die Planung komplexer Trassenverläufe und ermöglicht spätere Anpassungen ohne grundlegende Änderungen an der Primärkonstruktion, wodurch eine gewisse Flexibilität entsteht. So profitieren Projektbeteiligte von einer klar strukturierten, zugänglichen Infrastruktur mit langer Haltbarkeit. Das Projekt verdeutlicht außerdem die Möglichkeiten modularer Tragsysteme mit einer Integration in bereits bestehende Stahlbauwerke.

Das Wichtigste in Kürze

- Direkte Anbindung an vorhandenen Primärstahlbau
- Sichere Lastabtragung bei hoher Kabelbelegungen
- Mehrgeschossige Trassenführung mit Höhensprüngen
- Bester Korrosionsschutz für die Anwendung im Außenbereich



11/2026

Art-Nr. XXXXX