PohlCon

PARTNER
VON ANFANG
BIS ZUKUNFT.

Weitspannkabelleitern WPL

Montageanleitung



Inhaltsverzeichnis

Einführung

Allgemeine Hinweise 3

Sicherheitshinweise 4

Montageschritte

Befestigung von Elementen 4

Verbindermontage 5

Horizontale Richtungsänderung 6

Vertikale Richtungsänderung 10

Zubehörmontage 11

Deckelmontage 12

Stichwortverzeichnis 13

Allgemeine Hinweise

Mit Weitspannkabelleitern lassen sich, dank ihrer hohen Quersteifigkeit, Befestigungsabstände von bis zu acht Metern überbrücken. Um die geschweißten Sprossen herum kann ausreichend Luft zirkulieren – auch bei Leistungskabeln, so dass ein Wärmestau verhindert wird. Die Haltekonstruktionen sind ingenieurmäßig zu planen.

Folgende allgemeingültige Hinweise sind vor Montagebeginn zu beachten:

1. Bei allen Schraubverbindungen ist das zulässige Drehmoment zu beachten (siehe Tab. Auswahl Schraubenanzugsmomente).
2. Für alle Formteile, Richtungsänderungen oder offene Enden gilt: Der maximale Abstand von 300 mm, bezogen auf das Formteilende bzw. die Unterstützung, ist einzuhalten (siehe Abb. 1).
3. Schneid- und Trennarbeiten sind unter größter Vorsicht und Beachtung des Arbeitsschutzes vorzunehmen (siehe Abb. 2).
4. Alle Schnitt- und Trennstellen sind nach dem Entgraten bauseitig zu verzinken. Zum Ausbessern von Schnittkanten und Fehlstellen kann für blank- bzw. vorverzinktes Material (Ausführung S) eine Kaltzinkfarbe (KZF) oder ein Kaltzinkspray (KZS) verwendet werden. Für schluss- bzw. stückverzinktes Material (Ausführung F) darf nur Kaltzinkfarbe (KZF) verwendet werden.
5. Verbindungsstellen sind ausreichend zu verschrauben. Weitspannkabelleitern sind je Verbinderseite 4-mal zu verschrauben – jeweils mit Flanschmuttern sowie mit selbstsichernden Muttern und Unterlegscheiben.
6. Bei hohen Temperaturschwankungen sind in der Stoßverbindung ein Fest- und ein Loslager zu berücksichtigen (siehe Abb. 3).
7. Bei Vibrationen sind Schraubensicherungen zu nutzen.
8. In dem Bereich, in dem Kabel und Leitungen verlegt werden, sind Gewindeenden zu vermeiden (siehe Abb. 3). Kabelverletzungsgefahr!

Auswahl Schraubenanzugsmomente

Gewinde-Nenndurchmesser	Festigkeitsklasse Schraube GV/F (DIN EN ISO 898-1)	Anzugsdrehmoment gem. VDI 2230 Nm	Festigkeitsklasse Schraube E/E4 (DIN EN ISO 3506-1)	Anzugsdrehmoment gem. VDI 2230 Nm
M6	4.6	**3,7**	50	**4,6**
M8	4.6	**9,1**	50	**11,2**
M10	4.6	**18,3**	50	**22,2**
M12	4.6	**31,0**	50	**38,0**
M6	8.8	**10,1**	70	**10,0**
M8	8.8	**24,6**	70	**24,1**
M10	8.8	**48,0**	70	**47,7**
M12	8.8	**84,0**	70	**82,0**

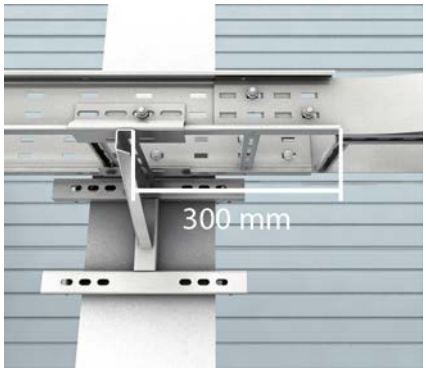


Abb. 1: Stützabstand
Abstand zum offenen Ende, Formteilende oder einer Richtungsänderung: max. 300 mm.



Abb. 2: Schneid- und Trennarbeiten
Schneid- und Trennarbeiten gemäß des Arbeitsschutzes vornehmen.

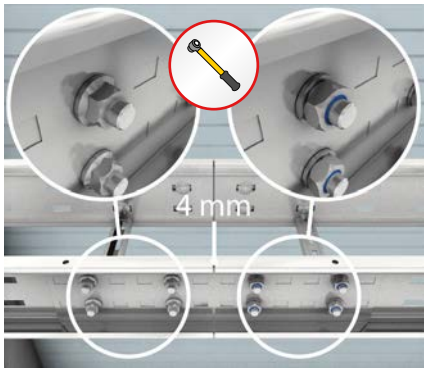


Abb. 3: Schraubverbindungen
Links: Festlager (Flanschmutter). Rechts: Loslager (lose Unterlegscheibe). Das Spaltmaß von 4 mm beachten, die Schraubenköpfe sind innenliegend.

Sicherheitshinweise



Schutzbrille tragen



Gehörschutz tragen



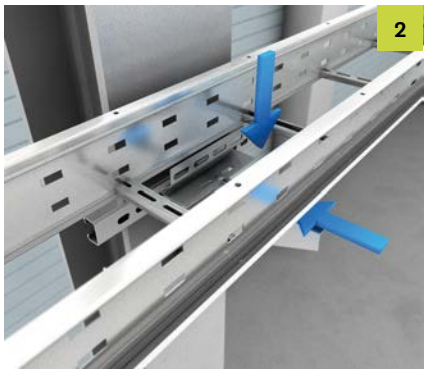
Anziehdrehmoment für Befestigungselemente beachten

Befestigung von Elementen

Befestigung von Konsolen, Formteilen und Zubehör



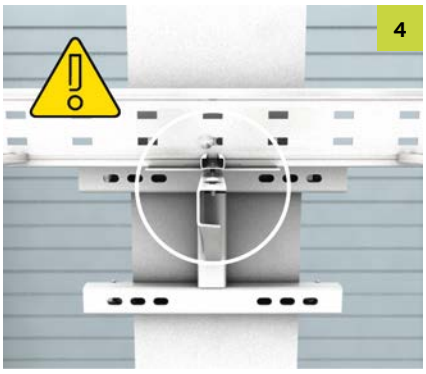
Holmstütze (WPHS)
Die hintere WPHS mit dem Tragkonstruktionssystem verschrauben bzw. klemmen. Je nach Untergrund, variieren die zu nutzenden Holmstützen. Für Konsolen: WPHS-K. Für Profilschienen: WPHS-A. Für Profile: WPHS-P.



Weitspannkabelleiter aufsetzen und gegen die verschraubte WPHS schieben.



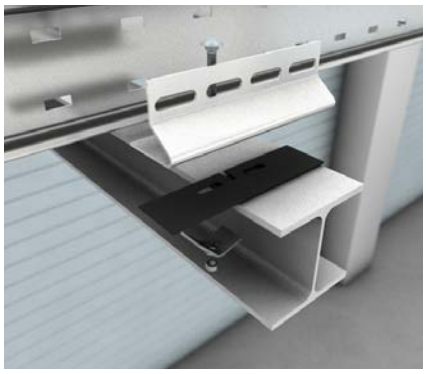
Auf korrekten Sitz des Tragkonstruktionssystems zwischen den Sprossen der Weitspannkabelleiter achten.



Die WPHS muss auf dem Tragkonstruktionssystem befestigt werden, auch wenn die Sprosse direkt darüber positioniert wird.



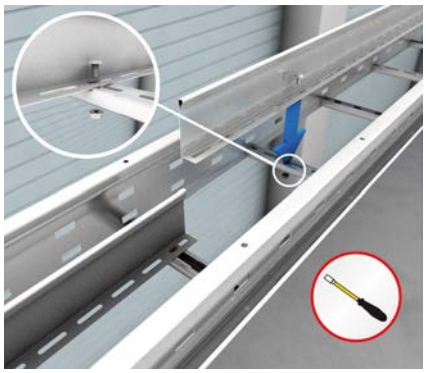
Vordere WPHS auf das Tragkonstruktionssystem schieben und zusammen mit der Weitspannkabelleiter und dem Tragkonstruktionssystem befestigen.



Isolierungsstreifen (WPHS-IS)
Der WPHS-IS verhindert die Kontaktkorrosion zwischen Holmstütze (WPHS) und Tragkonstruktionssystem und schützt die Oberflächen.

Am Stahlträger nur eine WPHS-P je Seitenholm befestigen. Die Befestigungen müssen versetzt zueinander (gegenüberliegend) positioniert werden.

WPHS ist zwingend erforderlich, um die maximalen Traglasten zu erreichen!

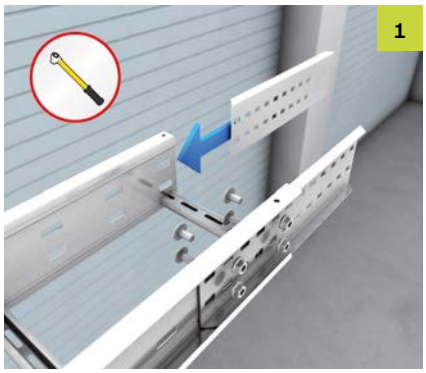


Zubehör auf Sprossen
Die Montage auf der Sprosse erfolgt in der Regel mittels des Klemmbefestigungssets (KLR).

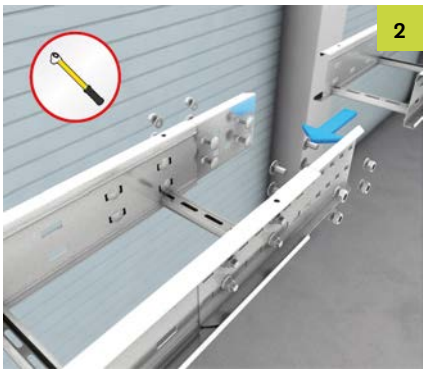


Formteile und Zubehör an Holmen
Formteile werden in der Regel 4-fach je Holm mittels Klemmschrauben (KLS 10x20) verschraubt, Zubehör entsprechend der Beilage verschraubt.

Verbindermontage



Seitenverbinder (WPV)
Den WPV in den Holm der Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach mit Klemmschrauben (KLS 10x20) verschrauben.



Anschlussleiter einschieben und mit dem WPV unter Verwendung von selbstsichernden Muttern (SEMSS 10 oder SEMB 10) verschrauben. Zulässiges Drehmoment: 3 Nm.

Horizontale Richtungsänderung

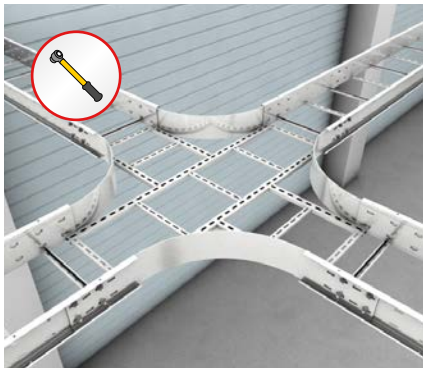
Mit Standardformteilen



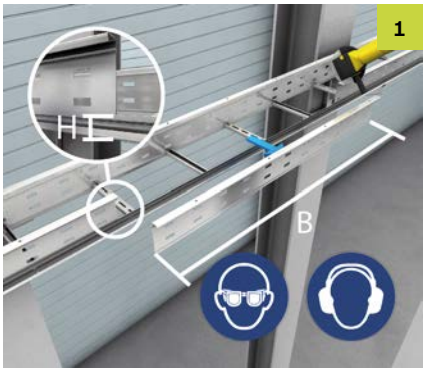
Weitspannkabelleiter-Bogen (WPLB)
Den WPLB in die Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben. Nachfolgend die Anschlussleiter aufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



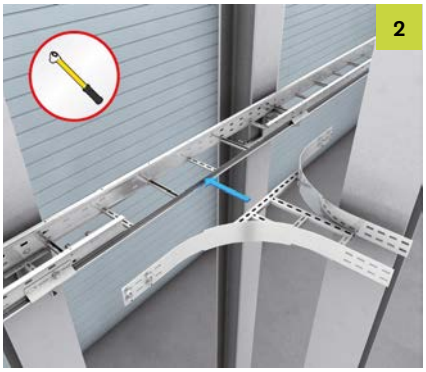
Weitspannkabelleiter-Abzweig (WPLA)
Den WPLA in die Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben. Nachfolgend die Anschlussleitern aufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



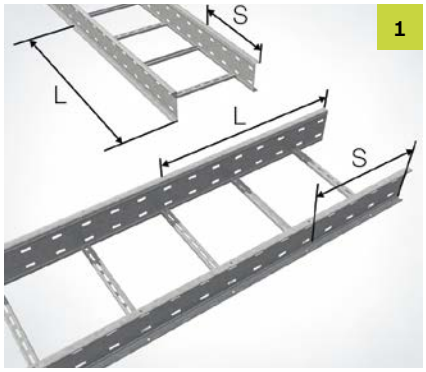
Weitspannkabelleiter-Kreuzung (WPLK)
Die WPLK in die Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben. Nachfolgend die Anschlussleiteraufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



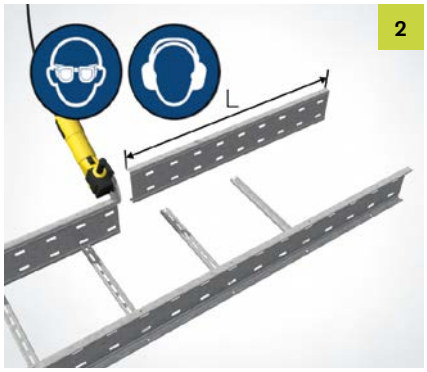
Weitspannkabelleiter-Anbauabzweig (WPLAA)
Den Holm der Weitspannkabelleiter auf vordefinierter Breite bodenbündig ausschneiden. Breite des Ausschnitts = Breite der Anschlussleiter + 900 mm (H = 23 mm).



Den WPLAA ansetzen und je Holmseite 4-fach verschrauben. Nachfolgend die Anschlussleiter aufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



Weitspannkabelleiter-Eckanbaustück (WPLEAB)
Die inneren Seitenholme, zur Richtungsänderung hin, definieren und Trennschnitte anzeichnen. Die Holme werden später im Bereich L entfernt.



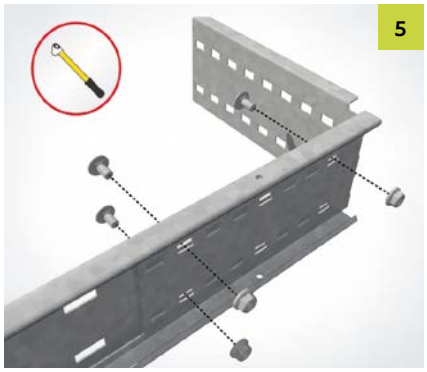
Bei beiden Weitspannkabelleitern die Seitenholme im vordefinierten Bereich L von den Sprossen trennen und im Anschluss entfernen.
L = Bahnbreite + 520 mm.



Bei beiden Weitspannkabelleitern die Sprossen im vordefinierten Bereich S entfernen. S = Bahnbreite + 150 mm.



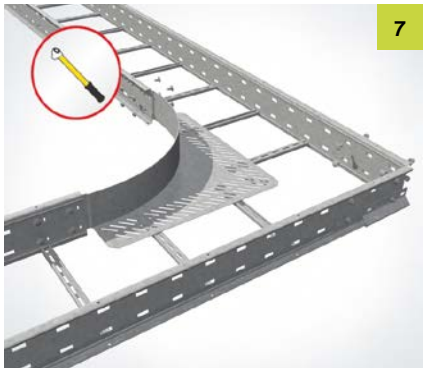
Den Verbinder des Eckanbaustücks (WPEA) außenliegend am Seitenholm mit Schrauben (KLS 10x20) 4-fach verschrauben.



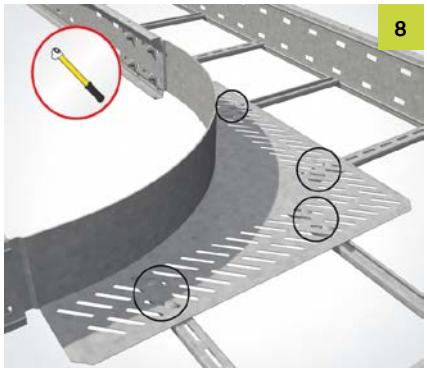
Den Verbinder (WPVH) mittig um 90° biegen und außenliegend am Seitenholm mit Schrauben 3-fach verschrauben.



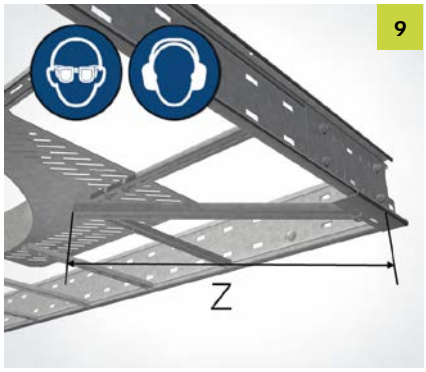
Die Holmstütze (WPHS) ecknah platzieren und mit dem Verbinder am Seitenholm mit einer Schraube verschrauben.



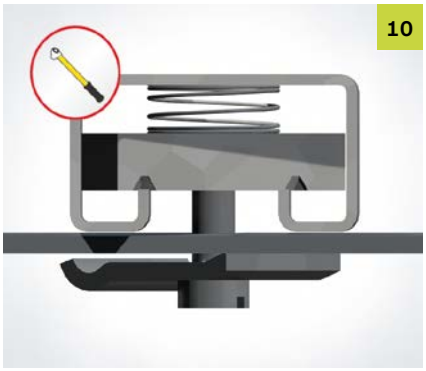
Die Anschlussbahn mit dem WPEA und dem WPVH jeweils 4-fach mit Schrauben (KLS 10x20) verschrauben.



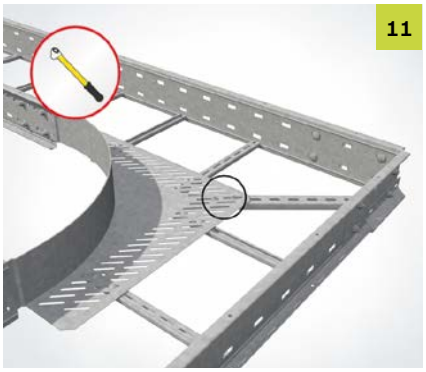
Die vier freien Sprossen mit dem WPEA jeweils 4-fach mit Schrauben (FRS 6x25) verschrauben.



Das Profil (KHA) auf die vordefinierte Länge Z einkürzen.
Z = Bahnbreite + 200 mm.

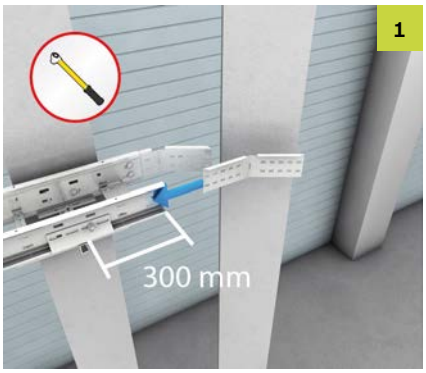


Ankermutter (AMF18 M6) in einem Ende der KHA platzieren, KHA mit offener Seite auf WPHS ablegen. Ankermutter mit Schraube (FKS 6x20) und Klemmstück (KLU) durch WPHS hindurch verschrauben.

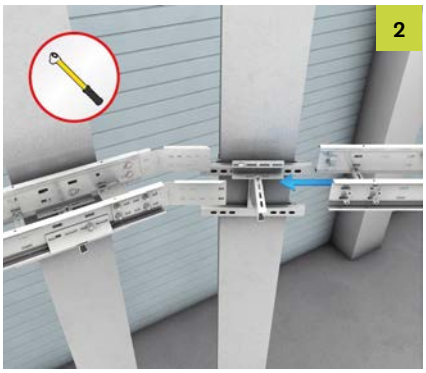


KHA mit je 2 Schrauben (FKS 6x20) und Ankermuttern (AMA18 M6) mit dem Bodenblech des WPEA verschrauben.

Ohne Standardformteile



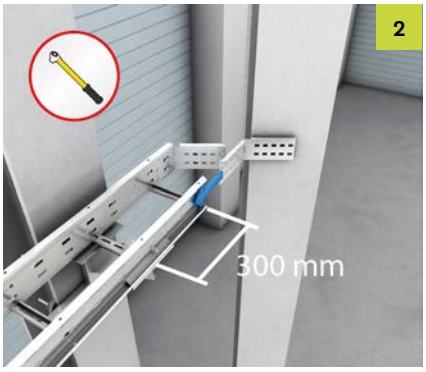
Weitspannkabelbahnen-Verbinder, horizontal, kleiner 30° (WPVH)
Beide WPVH auf den erforderlichen Winkel biegen. In die Holme der Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



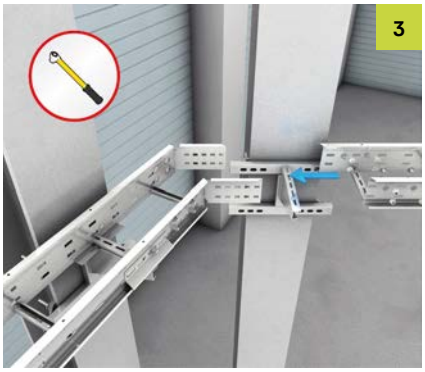
Die Anschlussleiter in die WPVH einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



Weitspannkabelbahnen-Verbinder, horizontal, größer 30° (WPVH)
Die Weitspannkabelleiter zusätzlich auf Gehrung schneiden, wenn nötig Sprosse komplett entfernen.



Beide WPVH auf den erforderlichen Winkel biegen. In die Holme der Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



Die Anschlussleiter in die WPVH einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.



Weitspannkabelbahnen-Verbinder, horizontal, Abzweig (WPVH)
Beide WPVH im 90° Winkel biegen. Nachfolgend in die Holme der abgehenden Weitspannkabelleiter einschieben.



Die WPVH je Holm 4-fach verschrauben.



T-Stoß-Verbinder-Blech (KATB)
(optional) Das KATB am Seitenholm der durchgehenden Weitspannkabelleiter aufstecken und verschrauben.



T-Stoß-Verbinder-Blech, seitlich (KATBS)
(optional) Zur Vergrößerung des Kabelbiegeradius die KATBS am Seitenholm der ab- und durchgehenden Weitspannkabelleiter aufstecken und verschrauben.



Weitspannkabelbahn-Verbinder T-Stoß (WPVTO)
Den WPVTO auf den Seitenholm der durchgehenden Trasse aufstecken. Die Anschlusstrasse auflegen und mittels Befestigungsschraube und Trägerklemme verschrauben.

Vertikale Richtungsänderung

Mit Standardformteilen

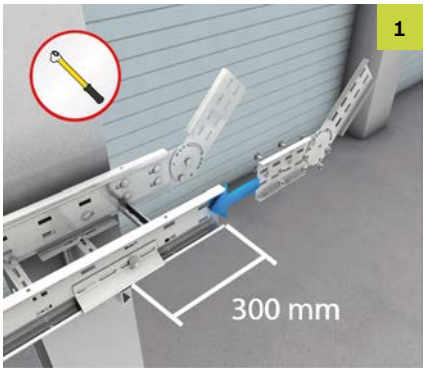


Weitspannkabelleiter-Fallstück (WPLF)
Das WPLF in die Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben. Die Anschlussleiter aufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.

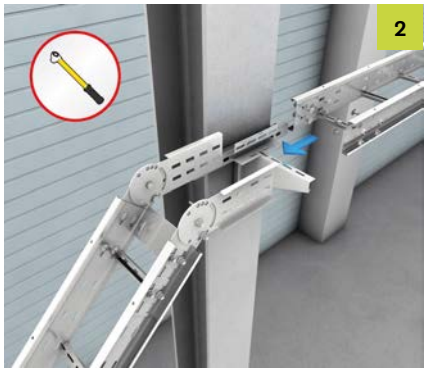


Weitspannkabelleiter-Steigstück (WPLS)
Das WPLS in die Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben. Die Anschlussleiter aufschieben und je Holm 4-fach verschrauben.

Ohne Standardformteilen



Weitspannkabelbahnen-Verbinder, vertikal (WPVV)
Beide WPVV auf den erforderlichen Winkel einstellen und verschrauben. Anschließend in die Holme der Weitspannkabelleiter einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.

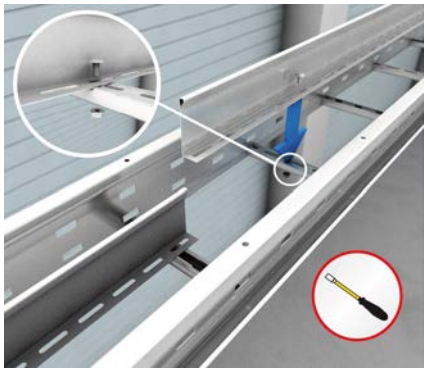


Die Anschlussleiter in die WPVV einschieben und je Holm 4-fach verschrauben.

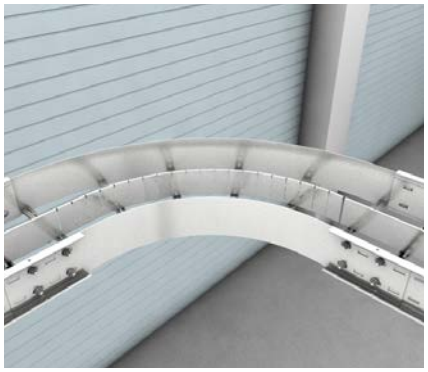
Zubehörmontage



Weitspannkabelleiter-Abgangsblech (WPLKAB)
Das WPLKAB auf die gewünschte Sprosse auflegen und mittels Ankermuttern (AM 16) 2-fach mit der Sprosse verschrauben.



Weitspannkabelbahnen-Trennsteg (WPTR)
Den WPTR mittels des Klemmbefestigungssets (KLR) an drei Stellen mit den Sprossen verschrauben (in der Mitte des Trennsteges sowie ca. 100 mm von beiden Trennstegenden entfernt).



Weitspannkabelbahnen-Trennsteg, flexibel (WPTRV)
Den WPTRV mittels des Klemmbefestigungssets (KLR) an drei Stellen mit den Sprossen verschrauben (in der Mitte des Trennsteges sowie ca. 100 mm von beiden Trennstegenden entfernt).



H-Schelle (H)
Die Schelle über das Kabel schieben. Den Hammerkopf in jede zweite Weitspannkabelleitersprosse einhaken und optional Gegenwanne (GW) positionieren und festschrauben.



RU Schelle (RU)
Die Schelle über das Kabel schieben. Den Schellenkopf über die Weitspannkabelleitersprosse schieben und optional die Gegenwanne (GW) positionieren und festschrauben.



Montageplatte (MP-W)
Die MP-W für Elektrokomponenten am Seitenholm der Weitspannkabelleiter 2-fach verschrauben.



Schutzkappe (SWP)
Die Schutzkappe aus Polyethylen an den jeweiligen Holmenden der Weitspannkabelleiter anbringen.



Kantenschutzband (KSB)
Das KSB zuschneiden und als Schutz vor Kabelbeschädigungen an freistehenden Kanten (z. B. bei Seitenholmen, Deckeln, Trennstegen usw.) aufschieben.

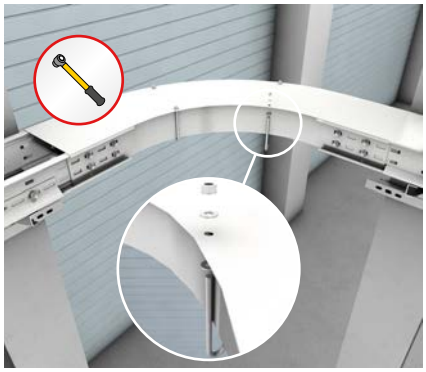
Deckelmontage



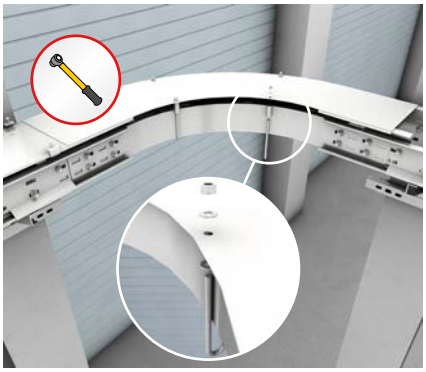
Weitspann-Deckel (WPD) mit Deckelklammer (WPDUK)
Den WPD mittels WPDUK an drei Stellen beidseitig sichern (in der Mitte des Deckels sowie 100 mm von beiden Deckelenden entfernt; 6 St. / 3 m). In windexponierten Bereichen muss die Anzahl der WPDUK erhöht werden (min. 10 St. / 3 m).



Weitspann-Deckel (WPD) mit Deckelerhöhung (WPD-A)
Die WPD-A von innen am Seitenholm verschrauben und den WPD auflegen. Anschließend mit Deckelklammern (WPDUK) sichern (je 6 St. / 3 m, in windexponierten Bereichen min. 10 St. / 3 m).



Weltspannkabelleiter-Formteildeckel (WPBD, WPAD, WPKD) mit Formteildeckelklammer (WPFDK)
Den WPFDK von außen unter dem Seitenholm einhaken und an allen Bohrungen am Deckel verschrauben.



Weitspannkabelleiter-Formteildeckel (WPBD, WPAD, WPKD) mit Deckelerhöhung (WPD-A) und Formteildeckelklammer (WPFDKA)
Die WPFDKA von außen unter dem Seitenholm einhaken, die Abstandshülse von oben auf den Seitenholm aufstecken und die WPFDKA an allen Bohrungen am Deckel verschrauben.

	WPFDK und WPFDKA
WPAD 20 - WPAD 60	6x
WPBD 20 - WPBD 40	4x
WPBD 50 - WPBD 60	5x
WPFD 20 - WPFD 60	4x
WPKD 20 - WPKD 60	8x
WPSD 20 - WPSD 60	4x

Anzahl Formteildeckelklammern (WPFDK und WPFDKA)
Anzahl der zu montierenden Formteildeckelklammern.

Stichwortverzeichnis

Weitspannkabelleitern

WPL 100/120/150	Weitspannkabelleiter, Höhe = 100/120/150 mm

Befestigungszubehör

AM22 M10	Ankermutter
AMA18 M6	Ankermutter
AMF18 M6	Ankermutter mit Feder
FKS 6x20	Zylinderschraube mit Schlitz, DIN EN ISO 1580
FRS 8x50	Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603
FRSV 10x20	Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603
FRSV 6x16	Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603
KHA 7	Profilschiene 39,5x22 mm, gelocht
KHA 8	Profilschiene 40x22 mm, gelocht
KLR	Klemmbefestigungsset (2x SEMS 6 + 2x FRSV 6x12)
KLS 10x20	Klemmbefestigungsset (1x SEM 10 + 1x FRSV 10x20 + 1x US 10x21)
KLU	Klemmbefestigungsset (1x KLU-L + 1x SEMS 6 + 1x FRSV 6x12)
KLU-L	Klemmbefestigung
SEM 6/8/10	Sechskantmutter, DIN 934
SEMB 10	Sechskantmutter, selbstsichernd, DIN 934
SEMS 6/8/10	Sechskantflanschmutter, DIN EN 1661
SEMSS 6/8/10	Sechskantmutter, selbstsichernd, DIN 985
SKLL	Spannklaue, leicht
US 10x21	Unterlegscheibe, DIN 125
US 6x12	Unterlegscheibe, DIN 125
US 8x17	Unterlegscheibe, DIN 125
WPV 100/120/150	Weitspannkabelbahnen-Verbinder, Höhe = 95/115/145 mm
WPVH 100/120/150	Weitspannkabelbahnen-Verbinder, horizontal, Höhe = 85/105/135 mm
WPVV 100/120/150	Weitspannkabelbahnen-Verbinder, vertikal, Höhe = 95/115/145 mm

Formteile

WPEA 100/120/150	Weitspanneckanbaustück
WPLAA 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Anbauabzweig, Höhe = 100/120/150 mm
WPLA 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Abzweig, Höhe = 100/120/150 mm
WPLB 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Bogen, Höhe = 100/120/150 mm
WPLEAB 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Eckanbaustück
WPLF 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Fallstück, Höhe = 100/120/150 mm
WPLK 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Kreuzung, Höhe = 100/120/150 mm
WPLS 100/120/150	Weitspannkabelleiter-Steigstück, Höhe = 100/120/150 mm

Kabelschellen

GW	Gegenwanne
H	Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilschienen
RU	Kabelschelle zur Befestigung an Rund- und Flachprofilen

Deckel

WPAD	Weitspann-Abzweig-Deckel
WPBD	Weitspann-Bogen-Deckel
WPD	Weitspann-Deckel
WPD-A	Deckelerhöhung
WPDUK	Deckelklammer
WPFD	Weitspann-Fallstück-Deckel
WPFDK 100/120/150	Formteildeckelklammer
WPFDKA 100/120/150	Formteildeckelklammer, aufgeständert
WPKD	Weitspann-Kreuzung-Deckel
WPSD	Weitspann-Steigstück-Deckel

Holmstützen und Befestigungen

WPHS	Weitspannholmstütze
WPHS-A	Weitspannholmstütze (Profilschiene)
WPHS-IS	Isolierungsstreifen
WPHS-K	Weitspannholmstütze (Konsole)
WPHS-P	Weitspannholmstütze (Profil)

Zubehör

KATB	T-Stoß-Verbinder-Blech
KATBS	T-Stoß-Verbinder-Blech, seitlich
KSB	Kantenschutzband
KZF	Kaltzinkfarbe
KZS	Kaltzinkspray
MP-W	Montageplatte
SWP 100/120/150	Schutzkappe, Höhe = 100/120/150 mm
WPLKAB	Weitspannkabelleiter-Abgangsblech
WPTR 100/120/150	Weitspannkabelbahnen-Trennsteg, Höhe = 50/80/100 mm
WPTRV 100/120/150	Weitspannkabelbahnen-Trennsteg, flexibel, Höhe = 50/80/100 mm
WPVTO	Weitspannkabelbahnen-Verbinder, T-Stoß, oben

Formteile, Deckel, Zubehör sowie Befestigungszubehör liegen den Weitspannkabelleitern nicht bei und sind separat zu bestellen.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf nicht nachgedruckt oder elektronisch vervielfältigt werden ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung. Der Inhalt kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Irrtümer und Auslassungen sind vorbehalten. Der Herausgeber übernimmt keine Haftung, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund. Dieses Dokument ersetzt alle früheren Dokumentationen.

© PohlCon | PC-LIT-MA-WPL-DE | 04-2022 | 3. v. | 11-2026

PohlCon GmbH
Nobelstraße 51
12057 Berlin

T +49 30 68283-04

www.pohlcon.com