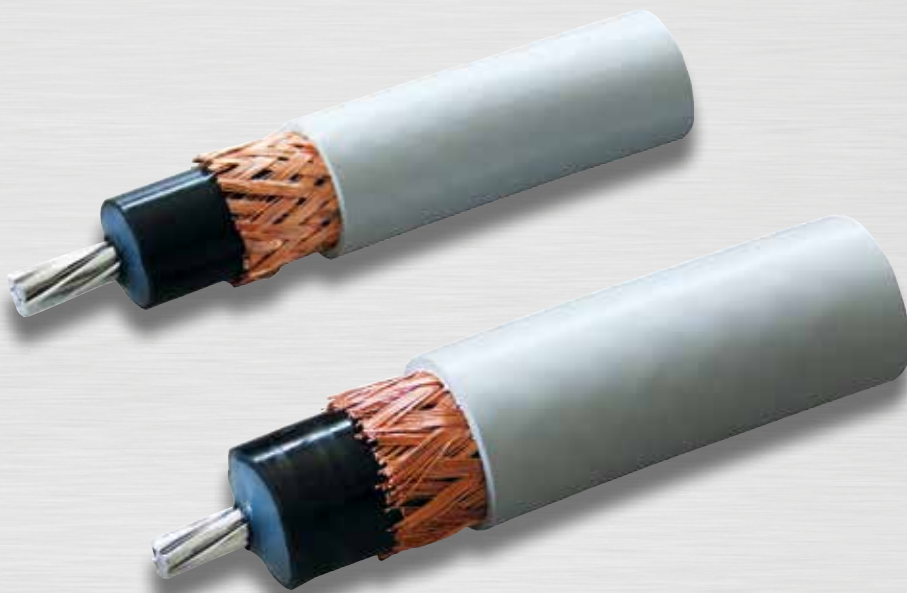




**HVC-protected**

Hochspannungsfeste isolierte Leitung  
Montageanleitung **ohne** Isolationsprüfung  
HVC-50 und HVC-85



## Ihre Vorteile:

- Benötigter Potentialausgleich in der Leitung als Schirmgeflecht mitgeführt - kein separater Leiter notwendig.
- Äquivalenter Trennungsabstand "s" von 0,85 m in Luft bei HVC-85 Leitung und von 0,50 m in Luft bei HVC-50 Leitung.

Mit Sicherheit  
immer eine  
Idee voraus!



# Montageanleitung HVC-Leitung

1. Einleitung	Seite 3-4
1.1 Hinweis zur Montageanleitung	3
1.2 Sicherheitshinweise	3
1.3 Merkmale der HVC-Leitungen	4
1.4 Aufbau der HVC-Leitungen	4
1.5 Technische Daten	4
2. Konfektionieren der HVC-Leitung	Seite 5-15
2.1 Ablängen der Leitung	5
2.2 Kopfbereich	6-11
2.2.1 Entfernen des Schutzmantels	6-7
2.2.2 Bearbeiten des Schirmgeflechtes	7
2.2.3 Entfernen der Isolierung	8
2.2.4 Montieren der HVC-Kopfstücke	9
2.2.5 Anbringen der Schrumpfschläuche	10-11
2.3 Fußbereich	12-14
2.3.1 Entfernen des Schutzmantels	12
2.3.2 Bearbeiten des Schirmgeflechtes	12
2.3.3 Entfernen der Isolierung	12
2.3.4 Montieren des Fußstückes	13-14
2.3.5 Anbringen des Schrumpfschlauches	15
3. Installieren der HVC-Leitung	Seite 16-22
3.1 Trennungsabstand und Leitungslängen berechnen	16-17
3.2 Installationsbeispiele	18-19
3.3 Installieren im HVC-Fangmast	20
3.4 Installieren am HVC-Fangmast	20
3.5 Befestigen der HVC-Leitung	21
3.6 Anschließen der Potentialausgleichsschelle	22
4. Allgemeine Informationen und Hinweise	Seite 23



## 1. Einleitung

### 1.1 Hinweis zur Montageanleitung

Diese Anleitung dient der Übersicht möglicher Anwendungen und beschreibt das fachgerechte Vorgehen bei der Montage der HVC-50 und HVC-85 Systemkomponenten. Der Anwender muss vor der Montage der HVC-Leitungen diese Anleitung sorgfältig und komplett lesen.

Bei Fragen zum richtigen Vorgehen stehen wir Ihnen unter den auf Seite 23 genannten Kontaktdaten zur Verfügung. Diese Anleitung ist für eine zukünftige Verwendung sorgfältig aufzubewahren.

### 1.2 Sicherheitshinweise

- Die Montagetätigkeiten an den HVC-Leitungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal, z. B. einer Blitzschutzfachkraft, durchgeführt werden. Zusätzlich empfehlen wir eine Schulung der J. Pröpster GmbH.
- Die Montage der HVC-Leitungen ist bei herannahenden sowie andauernden Gewittern zu unterlassen. Es besteht Lebensgefahr.
- Es wird empfohlen, den Anschluss der Potentialausgleichsschelle blitzstromtragfähig auszuführen.
- Ein Direkteinschlag in die HVC-Leitungen muss vermieden werden.
- Bei den Montagetätigkeiten sind die vorgegebenen Sicherheitshinweise bezüglich Brand- / Explosionsgefahr und die Brandschutzvorgaben zu berücksichtigen. Die Installation, Durchführung und Verlegung der HVC-Leitungen und den dazugehörigen Komponenten ist in den Ex-Zonen 0 und 1 bzw. 20 und 21 unzulässig. Die Verlegung in den Ex-Zonen 2 bzw. 22 ist erlaubt.
- Die freigelegte intermediate Schwarzschrift darf nicht verletzt / beschädigt und auch nicht mit Farbe versehen werden. Des Weiteren dürfen sich keine metallischen und potentialbehafteten Teile innerhalb des berechneten Trennungsabstandes um die freigelegte intermediate Schwarzschrift befinden.
- Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen, wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzhelm oder Absturzsicherung.
- Die Montage, Installation bzw. Konfektionierung der HVC-Leitungen sind ausschließlich nach dieser Anleitung durchzuführen. Es dürfen nur HVC-Systemkomponenten der J. Pröpster GmbH zur Anwendung kommen.
- Vor der Installation sind alle Komponenten auf deren ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Bei erkennbaren Beschädigungen ist der Einbau unzulässig.
- Wir empfehlen bei Metallfassaden und Metaldächern ab einer Länge von 3 m am Anfang und am Ende der Metallfassade/-dach einen Potentialausgleich durchzuführen.
- Die Erdungsanlage ist gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) und DIN 18014 zu errichten.







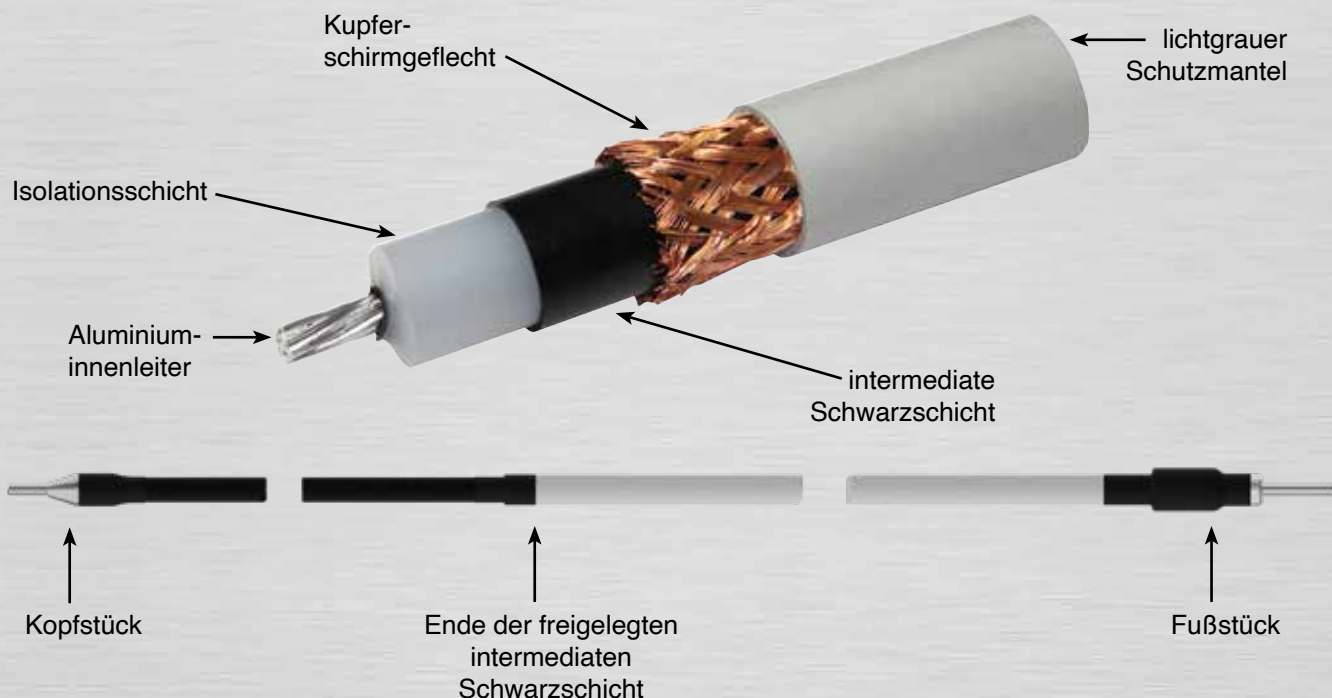
## 1.3 Merkmale der HVC-Leitungen

Die HVC-Leitungen der J. Pröpster GmbH beherrschen einen äquivalenten Trennungsabstand "s" von 0,50 m oder 0,85 m in Luft. Des Weiteren wird der benötigte Potentialausgleich in Form eines in der Leitung integrierten Schirmgeflechtes mitgeführt. Somit ist es nicht notwendig, einen separaten Potentialausgleichsleiter aufwendig zu installieren.

Auch entfällt ein kosten- und zeitintensives Kontaktieren mit einem Potentialausgleichsleiter am Ende der freigelegten intermediaten Schwarzschrift und am Fußstück der HVC-Leitungen. Dadurch wird der Material- und Zeitaufwand für die Installation so gering wie möglich gehalten. Weiter entfällt im Bereich des Fußstückes ein Mindestabstand in dem sich kein geerdetes Objekt befinden darf.

Zusätzlich sind die HVC-Leitungen durch einen Schutzmantel gegen mechanische und chemische Einflüsse geschützt.

## 1.4 Aufbau der HVC-Leitungen



## 1.5 Technische Daten

	HVC-50	HVC-85
Äquivalenter Trennungsabstand "s" - Luft	≤ 500 mm	≤ 850 mm
Äquivalenter Trennungsabstand "s" - feste Baustoffe	≤ 1000 mm	≤ 1700 mm
Außendurchmesser	23 mm (± 0,5 mm)	28 mm (± 1,0 mm)
Minimaler Biegeradius	250 mm	250 mm
Umgebungstemperatur bei der Verlegung	> 0°C	> 0°C
Dauerbereich	-20°C bis +70°C	-20°C bis +70°C
Max. Zugbelastung	1500 N	1500 N
Gewicht	ca. 0,635 kg/m	ca. 0,918 kg/m
Querschnitt Innenleiter mehrdrähtig	28 mm <sup>2</sup> / Aluminium	28 mm <sup>2</sup> / Aluminium
Querschnitt Schirmgeflecht	16 mm <sup>2</sup> / Kupfer	16 mm <sup>2</sup> / Kupfer
Brandlast	3,2 kWh/m	5,83 kWh/m
Witterungs- und UV-Beständigkeit	ja	ja



## 2. Konfektionieren der HVC-Leitung

### Übersicht Arbeitsschritte:

Bereich	Beschreibung	Seite	Erledigt
	HVC-Leitung ablängen	5	
<b>Kopfbereich</b>	Schutzmantel entfernen	6-7	
	Schirmgeflecht bis auf 50 mm Rest entfernen	7	
	Schirmgeflecht über Schutzmantel stülpen	7	
	30 mm Isolierung entfernen	8	
	Aderendhülse auf Innenleiter schieben	9	
	Kopfstück auf Innenleiter montieren	9	
	Schrumpfschlauch auf umgestülptem Schirmgeflecht anbringen	10	
	Schrumpfschlauch auf Kopfstück anbringen	11	
<b>Fußbereich</b>	55 mm Schutzmantel entfernen	12	
	Schirmgeflecht über Schutzmantel stülpen	12	
	30 mm Isolierung entfernen	12	
	Kontaktblech auf Innenleiter und Schirmgeflecht schieben	13	
	Aderendhülse auf Innenleiter schieben	13	
	Fußstück auf Innenleiter mit Kontaktblech und Aderendhülse montieren (Schraube muss auf Kontaktblech drücken)	13-14	
	Schrumpfschlauch anbringen	15	

Nähere Informationen zur Isolationsprüfung erhalten Sie in der Montageanleitung für Isolationsprüfung oder von unserer Planungsabteilung (E-Mail: iso@proepster.de)

### 2.1 Ablängen der Leitung

Beschreibung	Erledigt
Ermitteln der erforderlichen Länge der Leitung	
Ablängen der Leitung mit Leitungsschere (Best.-Nr. 600 520)	



Bild 1: Leitungsschere Best.-Nr. 600 520



Bild 2: Ablängen der Leitung



## 2.2 Kopfbereich

### 2.2.1 Entfernen des Schutzmantels

#### 2.2.1.1 Einstellung des Abisoliermessers

Beschreibung	Erledigt
Einstellen der Schnitttiefe des passenden Abisoliermessers auf max. 1,2 mm, vorzugsweise an der Schnittkante (Bild 3), Abisoliermesser: <b>HVC-50</b> Best.-Nr. 650 510 / <b>HVC-85</b> Best.-Nr. 600 510	

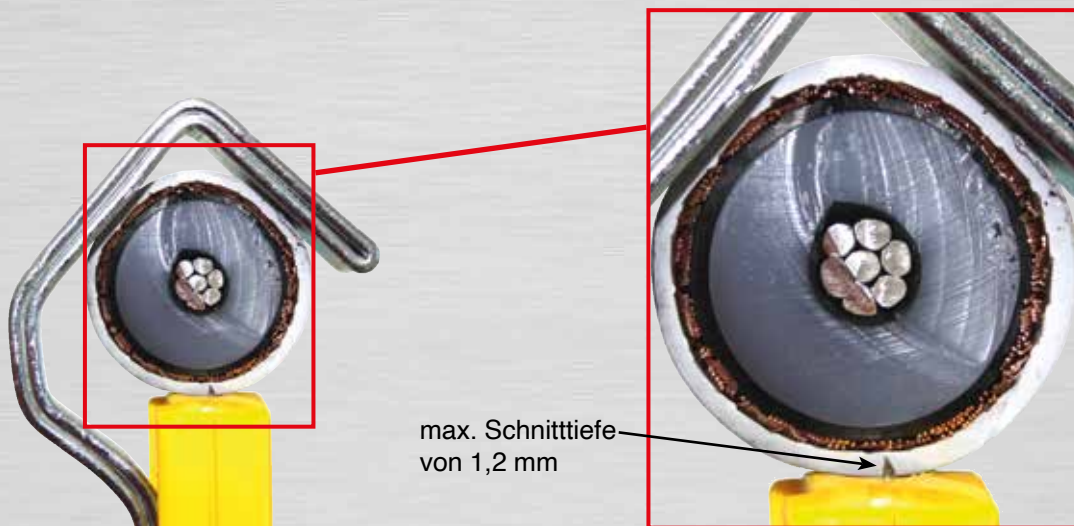


Bild 3: Ansetzen des Abisoliermessers

#### 2.2.1.2 Entfernen des Schutzmantels

Beschreibung	Erledigt
Abstand gemäß Angaben aus Bild 5 vom Leitungsende aus markieren. Abstand: <b>HVC-50</b> Abstand 1050 mm; <b>HVC-85</b> Abstand 1550 mm oder 2x Trennungsabstand "s" in Luft + 50 mm (siehe Diagramm Seite 17)	
Passendes Abisoliermesser (max. Schnitttiefe 1,2 mm) an der Markierung ansetzen (Bild 6) (Verletzungen am Schirmgeflecht und an der intermediaten Schwarzschrift sind zu vermeiden)	
Schneiden des Rundschnittes (360°-Schnitt) an der Markierung	
Mit angesetztem Abisoliermesser einen Schnitt in Längsrichtung über das Leitungsende hinaus durchführen (Ergebnis ist ein Schnitt ohne Unterbrechungen; Bild 7)	
Entfernen des grauen Schutzmantels (an Ecken aufhebeln und abziehen; Bild 8 und 9)	



Bild 4: fertig konfektionierter Kopfbereich



Fortsetzung 2.2.1.2 Entfernen des Schutzmantels

HVC-85: 1550 mm  
 HVC-50: 1050 mm



Bild 5: Markieren des Abstandes

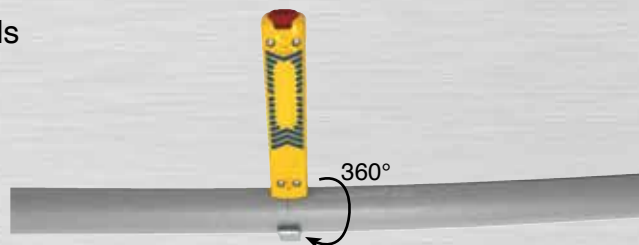


Bild 6: Ansetzen des Abisoliermessers



Bild 7: Schnitt ohne Absetzen



Bild 8: Aufhebeln der Ecken



Bild 9: Abziehen des Schutzmantels

**2.2.2 Bearbeiten des Schirmgeflechtes**

Beschreibung	Erledigt
Markierung bei einem Abstand von ca. 50 mm vom Schutzmantel aus setzen (Bild 10)	
Schirmgeflecht zurückschieben bis eine Wölbung an der Markierung auftritt (auf ausreichenden Abstand zur intermediären Schwarzschrift achten; Bild 11 und 12)	
Durchtrennen des Schirmgeflechtes mittels der Schere für Schirmgeflecht (Best.-Nr.: 600 530; Bild 13 und 14)	
Entfernen des abgeschnittenen Schirmgeflechtes	
Umstülpen des restlichen Schirmgeflechtes über den Schutzmantel (Bild 15 und 16)	



Bild 10: Markieren des Abstandes



Bild 11: Schirmgeflecht zurück schieben

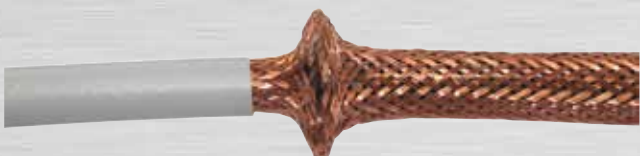


Bild 12: Bildung einer Wölbung mit ausreichender Höhe



Bild 13: Durchtrennen des Schirmgeflechtes



Bild 14: Durchtrenntes Schirmgeflecht



Bild 15: Umstülpen des Schirmgeflechtes



Bild 16: Umgestülptes Schirmgeflecht





## 2.2.3 Entfernen der Isolierung

Beschreibung	Erledigt
Einstellung der Schälentiefe des entsprechenden Schälwerkzeuges mittels des Stellrades auf 30 mm (Bild 18)	
Schälwerkzeug: <b>HVC-50</b> Best.-Nr. 650 502 / <b>HVC-85</b> Best.-Nr. 600 502	
Ansetzen an das Leitungsende (Bild 19 und 20)	
Unter Druck und einer kontinuierlichen Rechtsdrehbewegung die Isolierung der Leitung „abschälen“ (Bild 21)	
Drehbewegung solange fortführen bis ein Drehen ohne nennenswerten Kraftaufwand möglich ist	



Bild 17: Schälwerkzeug

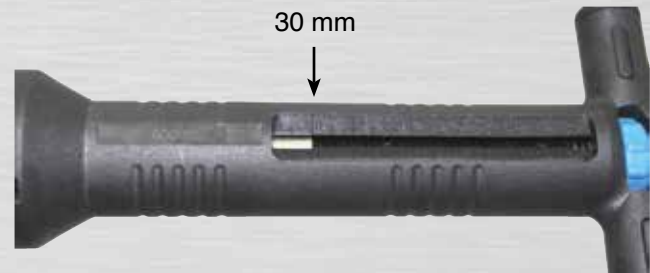


Bild 18: Einstellung auf 30 mm



Bild 19: Leitungsende und Abschäler



Bild 20: Ansetzen des Abschälers



Bild 21: Rechtsdrehung unter Druck



Bild 22: Freigelegter Innenleiter

**Hinweis:** Der Schälvorgang kann auch mit unserem Adapter für den Einsatz mit einem Akku-Schrauber durchgeführt werden. (Aufnahme Bohrfutter min.  $\varnothing$  13 mm)

HVC-50: Adapter mit Schälkopf - Best.-Nr. 650 505

HVC-85: Adapter mit Schälkopf - Best.-Nr. 600 505





## 2.2.4 Montieren der HVC-Kopfstücke

Beschreibung	Erledigt
Aderendhülse auf den Innenleiter schieben (gegebenenfalls Grat am Innenleiter entfernen; Bild 25)	
HVC-Kopfstück bis zum Anschlag auf die Aderendhülse schieben (Bild 26/27 & 32/33)	
Gewindestift A mittels Drehmomentschlüssel (Best.-Nr.: 600 540) mit 4 Nm festziehen (Bild 28 & 34)	
Prüfung auf mechanische Festigkeit durch leichtes Ziehen an der Leitung (Zugprüfung, Bild 29 & 35)	
Gewindestift B mit 4 Nm festziehen (Bild 30 & 36)	

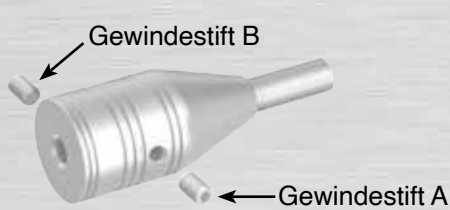


Bild 23: HVC-Kopfstück Mastinnenverlegung

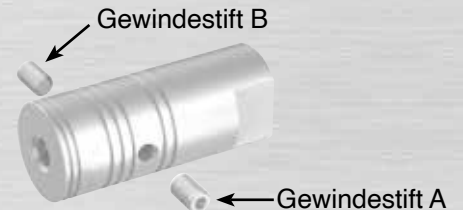


Bild 24: HVC-Kopfstück Mastaußenverlegung



Bild 25: Aufschieben der Aderendhülse



Bild 26: Aufschieben des Kopfstückes



Bild 32: Aufschieben des Kopfstückes



Bild 27: Kopfstück auf Anschlag geschoben



Bild 33: Kopfstück auf Anschlag geschoben



Bild 28: Gewindestift A mit 4 Nm anziehen



Bild 34: Gewindestift A mit 4 Nm anziehen



Bild 29: Zugprüfung



Bild 35: Zugprüfung



Bild 30: Gewindestift B mit 4 Nm anziehen



Bild 36: Gewindestift B mit 4 Nm anziehen



Bild 31: Montiertes Kopfstück Mastinnenverlegung



Bild 37: Montiertes Kopfstück Mastaußenverlegung



## 2.2.5 Anbringen der Schrumpfschläuche

### 2.2.5.1 Ende der freigelegten intermediaten Schwarzschrift

Beschreibung	Erledigt
Passenden Schrumpfschlauch bis zum Ende der freigelegten intermediaten Schwarzschrift schieben (Anfang des grauen Schutzmantels) Schrumpfschlauch <b>HVC-50</b> Ø 32 x 100 mm; Schrumpfschlauch <b>HVC-85</b> Ø 40 x 125 mm	
Schrumpfschlauch so positionieren, dass das komplette, umgestülpte Schirmgeflecht, ein Teil der freigelegten intermediaten Schwarzschrift und ein Teil des grauen Schutzmantels bedeckt sind (Bild 38)	
Schrumpfschlauch mittels eines Heißluftföns schrumpfen - Schrumpftemperatur zwischen 120°C und 200°C einstellen (Die Temperatur des Heißluftföns muss gegebenenfalls an die äußeren Witterungsbedingungen angepasst werden, wobei die HVC-Komponenten dabei nicht beschädigt werden dürfen) - Schrumpfprozess in der Mitte des Schrumpfschlaches beginnen - in gleichmäßigen, schwenkenden Bewegungen um den Schrumpfschlauch herum föhnen	
An beiden Enden des Schrumpfschlaches muss der integrierte Kleber austreten (Bild 40 & 41)	

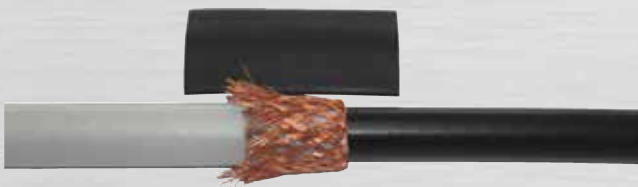


Bild 38: Positionierung des Schrumpfschlaches



Bild 39: Umschrumpftes Ende der freigelegten intermediaten Schwarzschrift



Bild 40: Kleberaustritt am Schutzmantel



Bild 41: Kleberaustritt an der Schwarzschrift



## 2.2.5.2 Kopfstück

Beschreibung	Erledigt
Passenden Schrumpfschlauch über das Kopfstück schieben Schrumpfschlauch <b>HVC-50</b> Ø 32 x 100 mm; Schrumpfschlauch <b>HVC-85</b> Ø 40 x 125 mm	
Schrumpfschlauch so positionieren, dass beide Gewindestifte und ein Teil der freigelegten intermediären Schwarzschrift bedeckt werden (Bild 42 & 45)	
Schrumpfschlauch mittels eines Heißluftföns schrumpfen - Schrumpftemperatur zwischen 120°C und 200°C einstellen (Die Temperatur des Heißluftföns muss gegebenenfalls an die äußeren Witterungsbedingungen angepasst werden, wobei die HVC-Komponenten dabei nicht beschädigt werden dürfen) - Schrumpfprozess in der Mitte des Schrumpfschlauches beginnen - in gleichmäßigen, schwenkenden Bewegungen um den Schrumpfschlauch herum föhnen	
An beiden Enden des Schrumpfschlauches muss der integrierte Kleber austreten (Bild 48, 49, 50)	



Bild 42: Positionierung des Schrumpfschlauches



Bild 45: Positionierung des Schrumpfschlauches



Bild 43: Beginn Schrumpfprozess



Bild 46: Beginn Schrumpfprozess



Bild 44: Kleberaustritt an der Schwarzschrift



Bild 47: Kleberaustritt an der Schwarzschrift



Bild 48: Kleberaustritt an der Schwarzschrift



Bild 49: Gewindestifte müssen verdeckt und der Kleber ausgetreten sein



Bild 50: Gewindestifte müssen verdeckt und der Kleber ausgetreten sein





## 2.3 Fußbereich

### 2.3.1 Entfernen des Schutzmantels

Beschreibung	Erledigt
Abstand von 55 mm vom unteren Leitungsende markieren (Bild 51)	
Passendes Abisoliermesser (max. Schnitttiefe 1,2 mm) an der Markierung ansetzen (Einstellung Schnitttiefe siehe unter Punkt 2.2.1.1 - Seite 6)	
Abisoliermesser: <b>HVC-50</b> Best.-Nr. 650 510 / <b>HVC-85</b> Best.-Nr. 600 510	
Schneiden des Rundschnittes (360°-Schnitt) an der Markierung	
Mit angesetztem Abisoliermesser den Schnitt in Längsrichtung über das Leitungsende hinaus durchführen (Ergebnis ist ein Schnitt ohne Unterbrechungen)	
Entfernen des grauen Schutzmantels (Ecken aufhebeln und abziehen; Bild 52)	



Bild 51: Markieren des Abstandes



Bild 52: Abziehen des Schutzmantels

### 2.3.2 Bearbeiten des Schirmgeflechtes

Beschreibung	Erledigt
Umstülpen des 55 mm langen Schirmgeflechtes über den Schutzmantel (Bild 53 & 54)	



Bild 53: Umstülpen des Schirmgeflechtes



Bild 54: Umgestülptes Schirmgeflecht

### 2.3.3 Entfernen der Isolierung

Beschreibung	Erledigt
Abschälen der Isolierung wie unter Punkt 2.2.3 - Seite 8 (Schältiefe 30 mm)	



Bild 55: Ansetzen des Abschälers



Bild 56: Abgeschälte Isolierung



## 2.3.4 Montieren des HVC-Fußstückes

### Beschreibung

Passendes Kontaktblech auf den Innenleiter schieben und andrücken/umbiegen. Danach die Aderendhülle auf den Innenleiter schieben (ggf. vorab Grat am Innenleiter entfernen; Bild 58 & 59)  
 HVC-Fußstück bis zum Anschlag auf die Aderendhülle schieben (Bild 60 & 61)  
 Fußstück so positionieren, dass Gewindestift C auf das Kontaktblech zeigt (beim Festziehen muss der Gewindestift das Kontaktblech drücken; Bild 62 grüne Markierung)

Erledigt

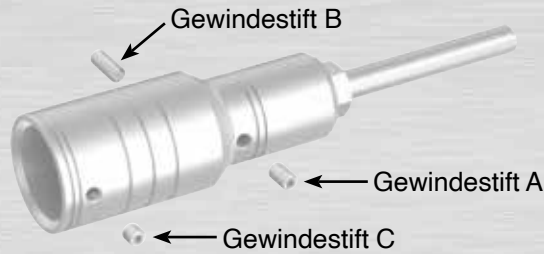


Bild 57: HVC-Fußstück



Bild 58: Aufschieben der Einzelteile



Bild 59: Angedrücktes Kontaktblech und aufgeschobene Aderendhülle



Bild 60: Aufschieben des Fußstückes



Bild 61: Fußstück auf Anschlag aufgeschoben



Bild 62: Richtige Positionierung von Fußstück und Kontaktblech



Bild 63: Falsche Positionierung von Fußstück und Kontaktblech



## Fortsetzung 2.3.4 Montieren des Fußstückes

Beschreibung	Erledigt
Gewindestift A mittels Drehmomentschlüssel (Best.-Nr.: 600 540) mit 4 Nm festziehen (Bild 64)	
Prüfung auf mechanische Festigkeit durch leichtes Ziehen an der Leitung (Zugprüfung, Bild 65)	
Gewindestift B mit 4 Nm festziehen (Bild 66)	
Gewindestift C mit 2,5 Nm bzw. bündig einschrauben (Bild 67)	



Bild 64: Gewindestift A mit 4 Nm anziehen



Bild 65: Zugprüfung



Bild 66: Gewindestift B mit 4 Nm anziehen



Bild 67: Gewindestift C mit 2,5 Nm anziehen





## 2.3.5 Anbringen des Schrumpfschlauches

Beschreibung	Erledigt
Passenden Schrumpfschlauch über das Fußstück schieben Schrumpfschlauch <b>HVC-50</b> Ø 40 x 125 mm; Schrumpfschlauch <b>HVC-85</b> Ø 52 x 150 mm;	
Schrumpfschlauch so positionieren, dass alle drei Gewindestifte, das sichtbare Schirmgeflecht und ein Teil des Schutzmantels bedeckt werden (Bild 68)	
Schrumpfschlauch mittels eines Heißluftföns schrumpfen	
- Schrumpftemperatur zwischen 120°C und 200°C einstellen (Die Temperatur des Heißluftföns muss gegebenenfalls an die äußeren Witterungsbedingungen angepasst werden, wobei die HVC-Komponenten dabei nicht beschädigt werden dürfen)	
- Schrumpfprozess in der Mitte des Schrumpfschlauches beginnen	
- in gleichmäßigen, schwenkenden Bewegungen um den Schrumpfschlauch herum föhnen	
An beiden Enden des Schrumpfschlauches muss der integrierte Kleber austreten (Bild 70 & 71)	



Bild 68: Positionieren des Schrumpfschlauches



Bild 69: Umschrumpftes Fußstück

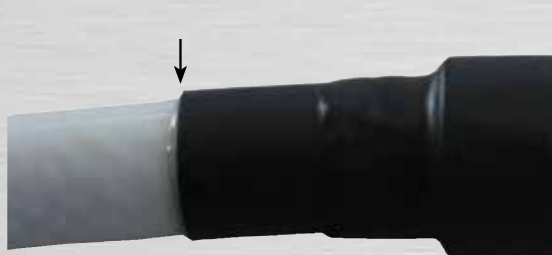


Bild 70: Kleberaustritt am Schutzmantel

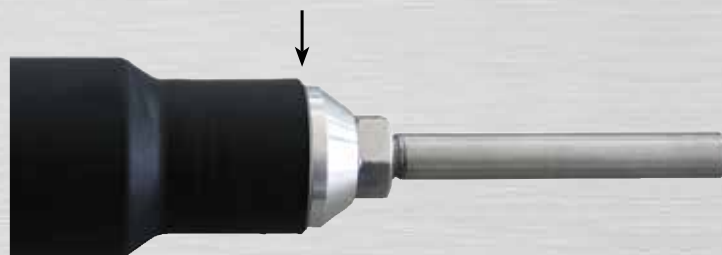


Bild 71: Kleberaustritt am Fußstück



## 3. Installieren der HVC-Leitung

### 3.1 Trennungsabstand und Leitungslängen berechnen

Die Berechnung des Trennungsabstandes "s" und der maximalen Leitungslängen erfolgt gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3). Der berechnete Trennungsabstand muss dabei immer kleiner gleich dem Trennungsabstand der Leitung sein:

$$s = k_i \times \frac{k_c}{k_m} \times l \text{ (m)}$$

**"s" berechnet ≤ "s" Leitung**

Maximale Leitungslängen:

Blitzschutzklasse	Max. Blitzstrom	Anzahl Ableitungen	max. Leitungslänge	
			HVC-50*1	HVC-85*2
I	200 kA	1	--	--
		2	12 m	21 m
		3	18 m	32 m
II	150 kA	1	8 m	14 m
		2	16 m	28 m
		3	25 m	42 m
III + IV	100 kA	1	12 m	21 m
		2	25 m	42 m
		3	37 m	64 m

\*1: HVC-50 bei "s"= 0,50 m in Luft

\*2: HVC-85 bei "s"= 0,85 m in Luft

### Mindestabstand zur freigelegten intermediären Schwarzschrift

#### Beschreibung

- Bestimmung des Schutzbereiches und der Höhe der Fangmasten
- Einhaltung der maximalen Leitungslängen
- Keine metallischen bzw. potentialführenden Teile innerhalb des berechneten Trennungsabstandes "s" um die freigelegte intermediäre Schwarzschrift
- Länge der freigelegten intermediären Schwarzschrift wie in Bild rechts oder entsprechend Diagramm auf Seite 17

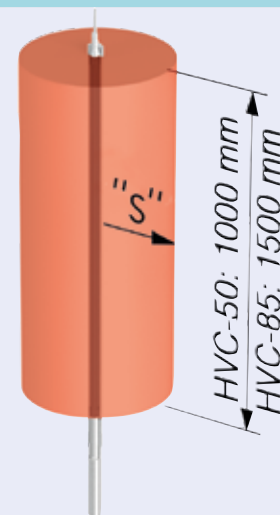


Bild 72: Länge "L" der freigelegten intermediären Schwarzschrift (siehe oben) oder 2x Trennungsabstand "s" in Luft

### Fortsetzung 3.1 Trennungsabstand und Leitungslängen berechnen

Anschluss einer HVC-Leitung mittels Kopfstück an eine Attika/Ringleitung mit anschließend verlegter konventioneller Ableitung

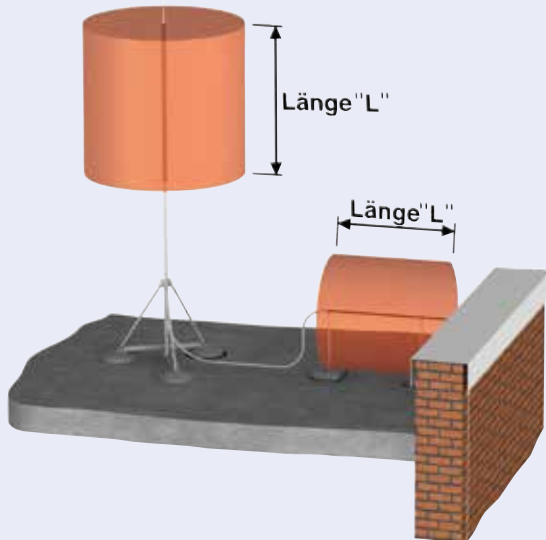
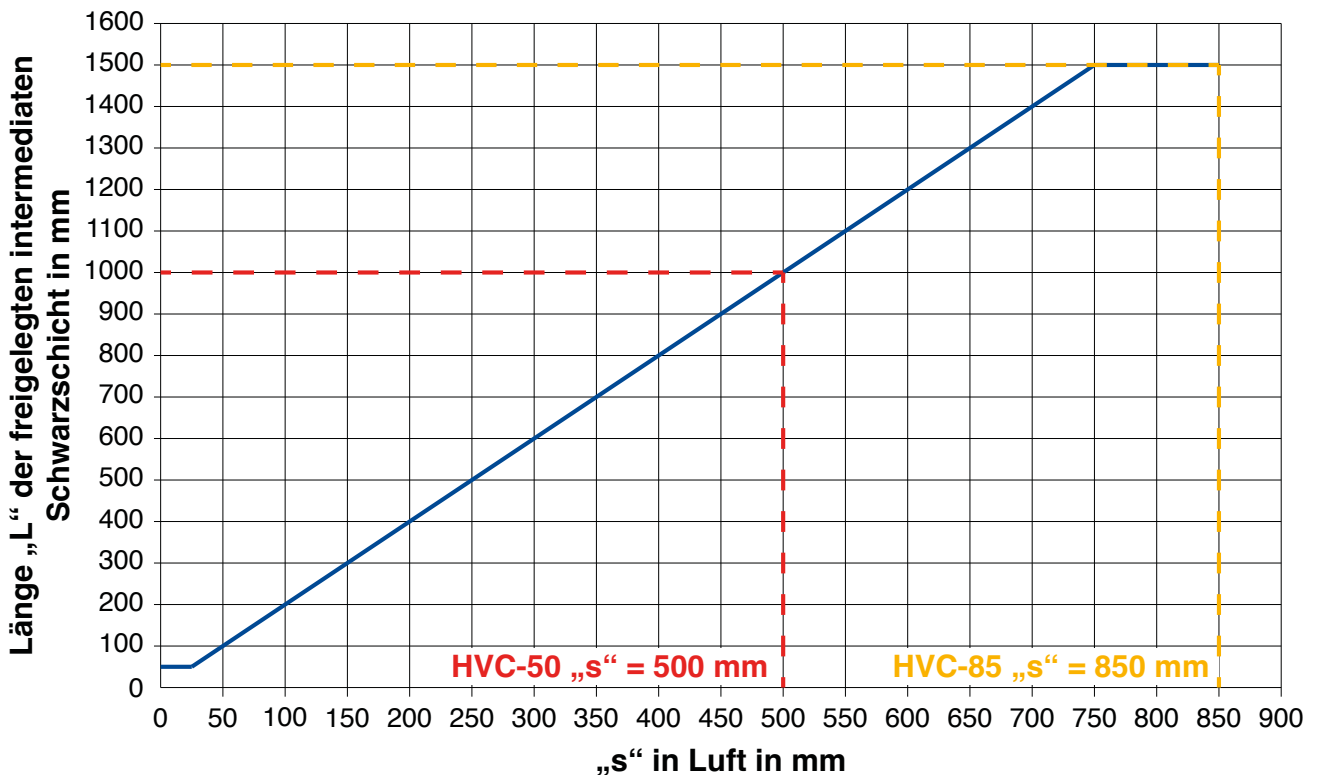


Bild 73: Anschluss an eine Attika oder Ringleitung

Bei einem Anschluss der HVC-50 bzw. HVC-85 Leitung mittels Kopfstück an eine Attika oder Ringleitung, kann die Länge der freigelegten intermediären Schwarzschrift gemäß nachfolgendem Diagramm angepasst werden.

Das Kupferschirmgeflecht der HVC-Leitung muss mit dem Potentialausgleich verbunden werden.



Länge L der freigelegten intermediären Schwarzschrift: HVC-50 (rot) 1000 mm ; HVC-85 (orange) 1500 mm





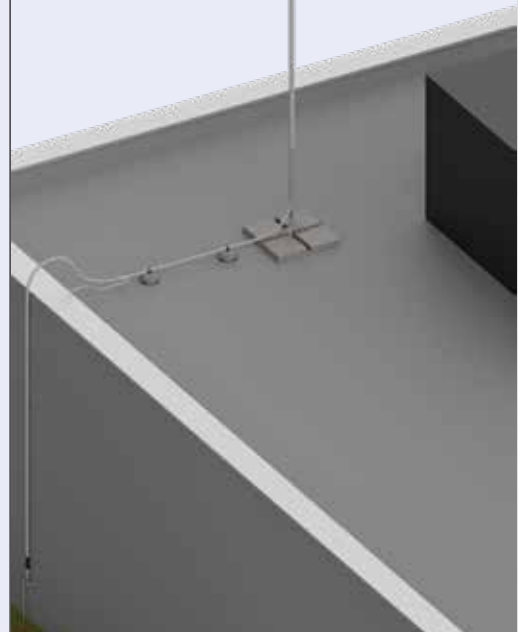
## 3.2 Installationsbeispiele

### Beispiel

#### Beispiel 1 - Einzelableitung (Bild 74)

- Geradlinige Führung der HVC-Leitung
- Metallische Objekte innerhalb des berechneten Trennungsabstandes in den Potentialausgleich der HVC-Leitung mit einbinden
- Befestigung / Führung der HVC-Leitung im Abstand von  $\leq 1$  m

### Fotos



#### Beispiel 2 - Verlegung in der Nähe von metallischen Objekten (Bild 75)

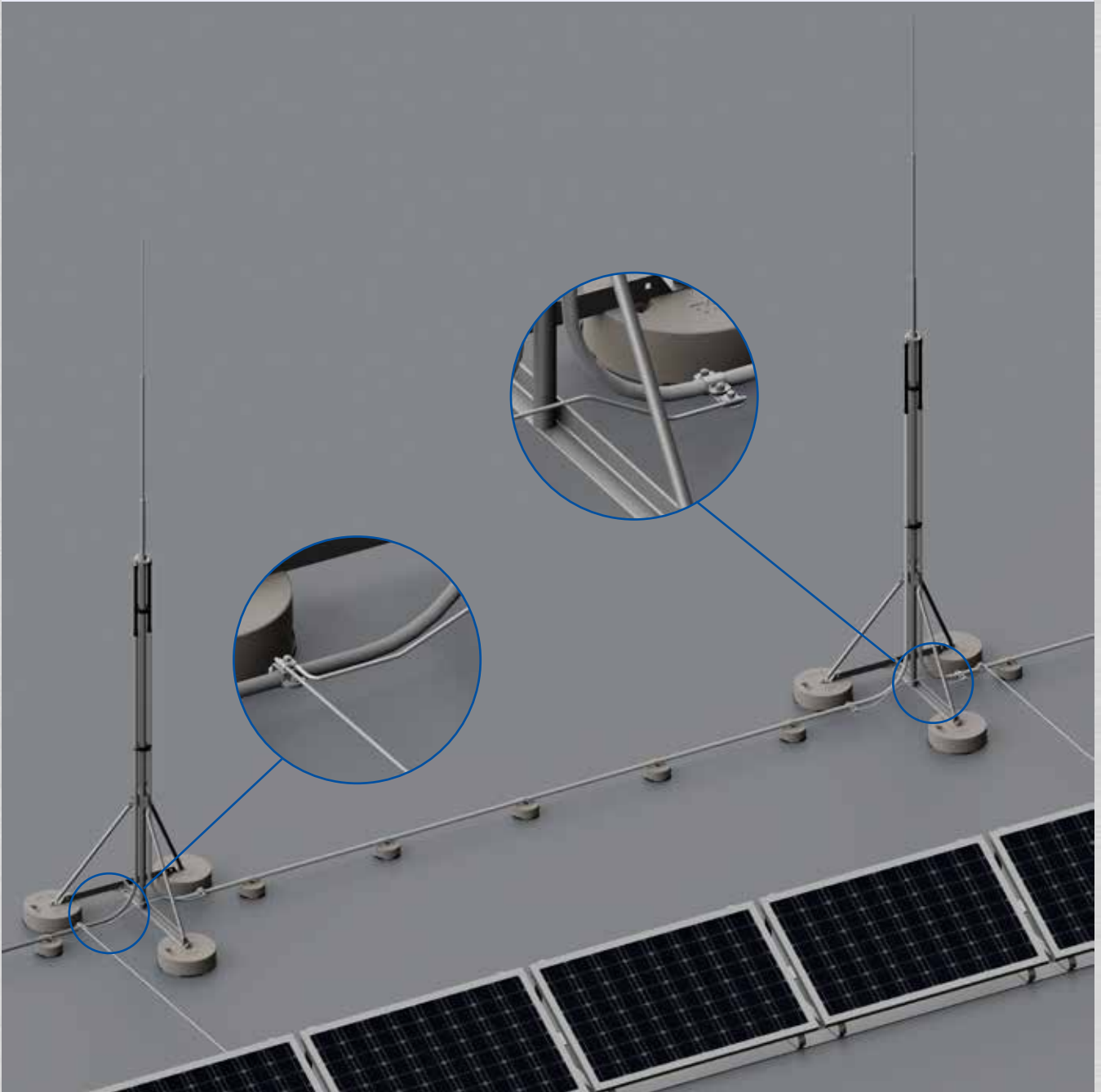
- Geradlinige Führung der HVC-Leitung
- Metallische Objekte innerhalb des berechneten Trennungsabstandes in den Potentialausgleich der HVC-Leitung mit einbinden
- Befestigung / Führung der HVC-Leitung im Abstand von  $\leq 1$  m
- Gegebenenfalls zusätzlichen Überspannungsschutz installieren





## Beispiel 3 - Vermaschung (Bild 76)

- Geradlinige Führung der HVC-Leitung
- Metallische Objekte innerhalb des berechneten Trennungsabstandes in den Potentialausgleich der HVC-Leitung mit einbinden
- Befestigung / Führung der HVC-Leitung im Abstand von  $\leq 1$  m
- Gegebenenfalls zusätzlichen Überspannungsschutz installieren
- Freilegung der intermediaten Schwarzschrift nicht vergessen
- Verbindung zwischen den einzelnen Schirmgeflechtem herstellen





### 3.3 Installieren im HVC-Fangmast (HVC-Innenverlegung)

#### Beschreibung

Vorkonfektionierte Leitung in das Standrohr des Mastes bis auf Anschlag schieben (Gewindebolzen des Kopfstückes ragt aus der Bohrung der oberen Abschlusskappe des Mastes heraus) (Bild 77 & 78)

Gewindebolzen des Kopfstückes mittels Fangspitze (inkl. des Montagezubehörs) am oberen Ende des Mastes befestigen (Bild 79)  
Minimalen Biegeradius von 250 mm nicht unterschreiten  
Beim Aufstellen des Mastes darf die Leitung nicht beschädigt werden  
Auf sicheren Stand des Mastes achten

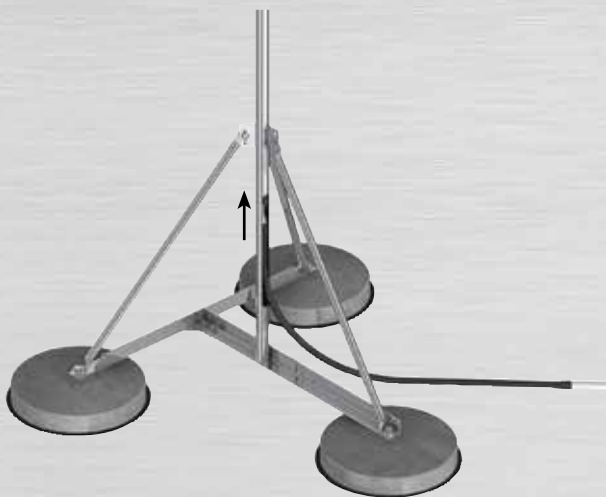


Bild 77: Einschieben in einen Fangmast

Kopfstück für Mast-Innenverlegung  
Best.-Nr. 601 101 (HVC-85)  
Best.-Nr. 651 101 (HVC-50)

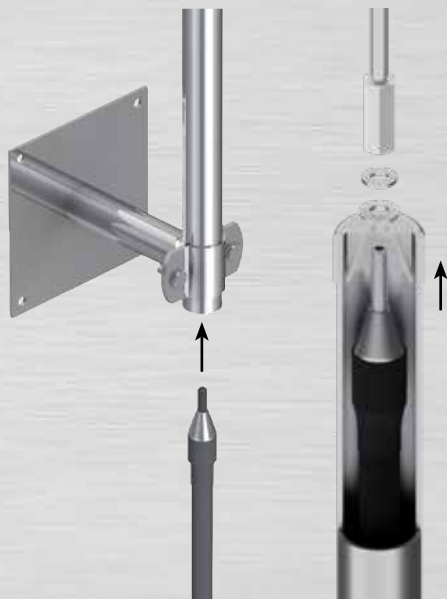


Bild 78:  
Einschieben in einen Fangmast  
z.B. Best.-Nr. 632 002  
mit Wandhalterung  
z.B. Best.-Nr. 632 202

Bild 79:  
Installation im Fangmast

### 3.4 Installieren am HVC-Fangmast (HVC-Außenverlegung)

#### Beschreibung

Kopfstück mittels Montagezubehör an Anschlussplatte montieren (Bild 80)  
Freigelegte intermediate Schwarzschrift mit dem Montageset "Leitungshalter für die Mast-Außenverlegung" (Best.-Nr. 632 449) befestigen (Detailaufnahme Bild 80)

Minimalen Biegeradius von 250 mm nicht unterschreiten

Die Leitung darf nicht geknickt bzw. beschädigt werden

Auf sicheren Stand des Mastes achten

Installation von bis zu vier Leitungen am Mast möglich

Kopfstück für Mast-Außenverlegung  
Best.-Nr. 601 100 (HVC-85)  
Best.-Nr. 651 100 (HVC-50)



Bild 80: Installation am Mast  
Mast für Außenverlegung  
z.B. Best.-Nr. 632 102





## 3.5 Befestigen der HVC-Leitung

### Beschreibung

Die HVC-Leitung ist gemäß DIN EN 62305-3 zu fixieren. Die Befestigung der HVC-Leitung muss in einem Abstand von  $\leq 1$  m erfolgen. Bei der Verlegung mit Schnapphaltern empfehlen wir alle 5 m eine fixe Befestigung mit mindestens einem 3 kg Stein.



HVC-Leitungshalter (V2A):  
Best.-Nr. 662 003 (HVC-50)  
Best.-Nr. 612 003 (HVC-85)

Bild 81: Auslieferungszustand

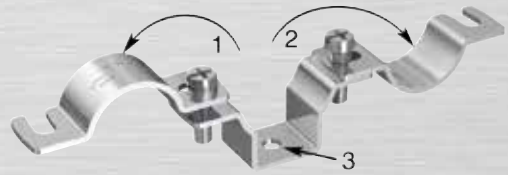


Bild 82: 1 Oberen Überleger öffnen  
2 Unteren Überleger öffnen  
3 Leitungshalter befestigen

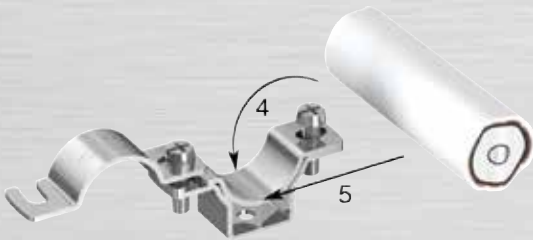


Bild 83: 4 Unteren Überleger zurückschwenken  
5 HVC-Leitung in den Leitungshalter legen

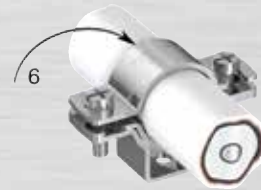


Bild 84: 6 Oberen Überleger schließen und Schrauben festziehen

HVC-Leitungshalter (Kunststoff):  
Best.-Nr. 664 003 (HVC-50)  
Best.-Nr. 614 003 (HVC-85)



Bild 85: Schrauben sind selbsthaltend im Oberteil

PR-ÖKO 2 Adapter:  
Best.-Nr. 674 003 (HVC-50)  
Best.-Nr. 624 003 (HVC-85)



Bild 86: Schnapphalter für PR-ÖKO 2



Bild 87: Dachleitungsstütze mit 3 oder 6 kg  
Betonstein

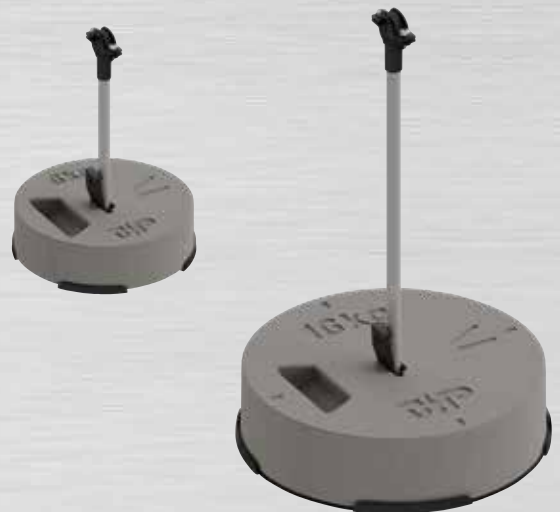


Bild 88: Leitungsstütze zur Anhebung der  
HVC-Leitung auf Flachdächern





## 3.6 Anschließen der Potentialausgleichsschelle

### Beschreibung

Metallische Teile, die innerhalb des berechneten Trennungsabstandes "s" zur Leitung liegen, müssen über das Schirmgeflecht an den Potentialausgleich angeschlossen werden

**(nicht im Bereich der freigelegten intermediären Schwarzschrift erlaubt)**

Schnittwerkzeug: **HVC-50** Best.-Nr. 650 560 / **HVC-85** Best.-Nr. 600 560

HVC-Leitung reinigen (Reiniger: Best.-Nr. 111 645) und Schnittwerkzeug an der gewünschten Stelle ansetzen (Bild 89)

Schnittwerkzeug bis zum Anschlag nach unten schrauben und anschließend wieder öffnen (Bild 90)

Ausschnitt und Schnittwerkzeug entfernen (Kupfergeflecht freilegen), anschließend erste Trägerfolie von Dichtung abziehen und einseitig aufkleben (Bild 91)

Zweite Trägerfolie von Dichtung abziehen

Kontaktblech zur Kontaktierung des Schirmgeflechtes auf Schaumdichtung drücken/kleben (Bild 92)

Potentialausgleichsschelle über Kontaktblech spannen und mit 10 Nm gleichmäßig anziehen (Bild 93 & 95)

Verbindung zwischen Potentialausgleichsschelle und metallischem Gegenstand herstellen (Bild 94 & 96)



Bild 89: Schnittwerkzeug ansetzen



Bild 90: Schnitt mittels Schnittwerkzeug



Bild 91: Ausschnitt entfernen, Schaumdichtung aufkleben

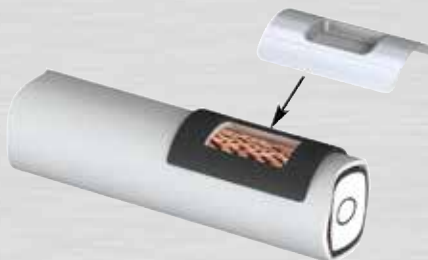


Bild 92: Kontaktblech anbringen

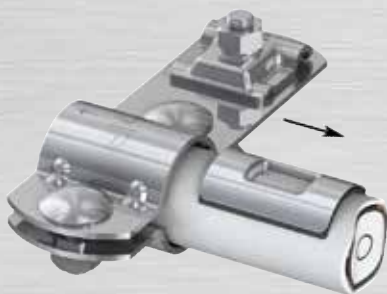


Bild 93: Potentialausgleichsschelle positionieren



Bild 94: Verbindung herstellen

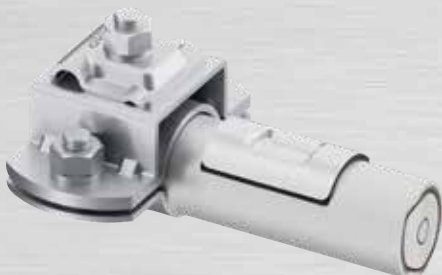


Bild 95: Befestigungsklemme positionieren



Bild 96: Verbindung herstellen



## 4. Allgemeine Informationen und Hinweise

- Nach den Montagetätigkeiten sind alle metallischen Späne und Verunreinigungen von den HVC-Leitungen zu entfernen.
- Bei Verschmutzungen ist zum Säubern der HVC-Leitungen der Reiniger mit der Best.-Nr. 111 645 oder Isopropylalkohol zu verwenden.
- Die HVC-Leitungen dienen zum Einhalten eines Trennungsabstandes. Allerdings kann es weiterhin zu Einkopplungen in nahegelegenen Leitungen kommen, weshalb ggf. zusätzliche Überspannungsschutzmaßnahmen erforderlich sind.
- Die HVC-Leitung ist stets trocken zu lagern.
- Bei den gezeigten Bildern handelt es sich ausschließlich um HVC-85 Systemkomponenten. Die Vorgehensweise bzw. das Handling ist bei der HVC-50 Leitung identisch.
- Datenblätter und Konformitätserklärungen für die jeweiligen Systemkomponenten stehen auf unserer Webseite ([www.proepster.de](http://www.proepster.de)) für Sie zur Verfügung.
- Für entstandene Schäden durch Nichtbeachten dieser Anleitung wird keine Gewährleistung übernommen.
- Für weiteres Informationsmaterial bzw. für weitere Fragen stehen Ihnen unsere technischen Berater der Planungsabteilung gerne zur Verfügung.  
(E-Mail: [iso@proepster.de](mailto:iso@proepster.de))

### Relevante Normen

- DIN EN 62305-3 (IEC 62305-3, VDE 0185-305-3), Blitzschutz Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
- DIN EN 62305-4 (IEC 62305-4, VDE 0185-305-4), Blitzschutz Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
- DIN EN 62561-1 (IEC 62561-1, VDE 0185-561-1), Blitzschutzbauteile Teil 1: Anforderung an Verbindungsbauteile
- DIN EN 62561-2 (IEC 62561-2, VDE 0185-561-2), Blitzschutzbauteile Teil 2: Anforderungen an Leiter und Erder
- DIN EN 62561-4 (IEC 62561-4, VDE 0185-561-4), Blitzschutzbauteile Teil 4: Anforderungen an Leitungshalter
- DIN IEC/TS 62561-8 (IEC 81/562/DTS: 2017), Blitzschutzsystembauteile (LPSC) Teil 8: Anforderungen an Bauteile für ein isoliertes Blitzschutzsystem (LPS)



Gesamtkatalog



Isolierter Blitzschutz



HVC Kurzübersicht

## J. Pröpster GmbH Spezialfabrik für Blitzschutz- und Erdungsmaterial

### Werk I:

Regensburger Str. 116  
D-92318 Neumarkt/OPf.  
Telefon +49 9181 2590-0  
Telefax +49 9181 2590-10  
E-Mail: [info@proepster.de](mailto:info@proepster.de)  
Internet: [www.proepster.de](http://www.proepster.de)

### Werk II:

Lerchenstraße 48  
D-09669 Frankenberg/SN  
Telefon +49 37206 2592  
Telefax +49 37206 2821  
E-Mail: [info@proepster.de](mailto:info@proepster.de)  
Internet: [www.proepster.de](http://www.proepster.de)

### Werk III:

Gewerbepark C1  
D-92364 Deining  
Telefon +49 9181 2590-0  
Telefax +49 9181 2590-10  
E-Mail: [info@proepster.de](mailto:info@proepster.de)  
Internet: [www.proepster.de](http://www.proepster.de)