



Getrennter und elektrisch isolierter Blitzschutz

Fachgerechte Auslegung
und Dimensionierung





Unkontrollierte Überschläge vermeiden

Platz ist begrenzt auf modernen Dächern. Daher ist der getrennte oder elektrisch isolierte Blitzschutz oft die einzige Option, um die erforderlichen Trennungsabstände einzuhalten.

Die DIN EN 62305-3 beschreibt die Vorgaben an ein Blitzschutzsystem. Darin wird dieses System in einen äußeren und einen inneren Blitzschutz untergliedert. Eine äußere Blitzschutzanlage hat die Aufgabe, den Blitz mithilfe von Fangeinrichtungen einzufangen und ihn auf kontrolliertem Weg über Ableitungen in das Erdreich zu lenken. Somit sind Gebäude vor direkten Blitzeinschlägen und möglichen Bränden geschützt. Der Abstand zwischen Fangeinrichtung oder Ableitung und metallenen und/oder elektrischen Installationen der zu schützenden Anlage muss dabei ausreichend genug sein, um gefährliche Überschläge zu vermeiden. Solche Überschläge bergen das Risiko von Funkenbildung und potenziellen Bränden. Hierbei ist es wichtig, dass Trennungsabstände vorab errechnet werden.

Diese Anforderungen erweisen sich insbesondere in modernen Gewerbe- und Industrieanlagen als Herausforderung. Das Dach dient häufig als Installationsfläche für die Lüftungs- und Klimatechnik, Rückkühltürme, PV-Anlagen und vieles mehr. Bei konventionellen äußeren Blitzschutzanlagen gestaltet sich die Einhaltung der vorgeschriebenen Trennungsabstände oft schwierig. Eine Lösung für dieses Problem besteht mit der Montage eines getrennten oder elektrisch isolierten DEHNiso oder HVI Blitzschutzsystems.

Getrennter Blitzschutz

Tele-Blitzschutzmasten, die keine direkte Verbindung zum Gebäude aufweisen und ausschließlich über die Erdungsanlage mit dem Gebäude verbunden sind.

DEHNiso Blitzschutz

Beim elektrisch isolierten Blitzschutz erfolgt die umfassende Absicherung des Gebäudes vor direkten Blitzeinschlägen durch den Einsatz von freistehenden Fangstangen, Fangmasten oder seilüberspannten Masten. Das Konzept des elektrisch isolierten Blitzschutzes hat sich in der Praxis bewährt und wird vor allem bei Neubauten empfohlen. Diese Vorgehensweise verhindert unkontrollierte Überschläge zwischen den Blitzfangeinrichtungen und gerendeten, elektrisch leitfähigen Elementen sowie anderen Installationen. Eine alternative Methode besteht darin, Fang- und Ableitungseinrichtungen unter Verwendung elektrisch isolierender Materialien wie beispielsweise GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) am zu schützenden Objekt anzubringen.

HVI Blitzschutz

Der HVI Blitzschutz umfasst hochspannungsfeste, isolierte Ableitungen sowie passende Systemkomponenten wie Stützrohre, Halter oder Anschlusselemente. Das Besondere liegt in der Ummantelung des blitzstromführenden Leiters. Dieser mit Isoliermaterial und einer halbleitfähigen Schicht umzogener Leiter ersetzt den physisch einzuhaltenen Trennungsabstand, wodurch die HVI Leitung direkt am oder unterhalb der zu schützenden Gebäudeteile bzw. Elektro- sowie Rohrleitungen verlegt werden kann.

Windlast: Richtige Dimensionierung eines Blitzschutzsystems

- Grundlage für Auslegung von Betonsockel, Befestigungen und Fangeinrichtungen
- Eurocode: Länderspezifische Vorgaben beachten

Bei der Planung und Installation von Fangeinrichtungen als Teil einer Blitzschutzanlage spielt die Windlast eine grundlegende Rolle, um Schäden und Unfälle (z. B. Umkippen oder Brechen der Fangstange) zu verhindern. Windlastberechnungen sind Grundlage für die richtige Dimensionierung und Auswahl der Fangeinrichtungen.

Die Windlast gehört zu den klimatisch bedingten Einwirkungen auf Bauwerke oder Bauteile. Sie ergibt sich aus der Druckverteilung um ein Bauwerk, welches einer Windströmung ausgesetzt ist. Die Windlast wirkt als Flächenlast senkrecht zur Angriffsfläche und setzt sich vor allem aus Druck- und Sogwirkung zusammen.

Gut zu wissen: Europaweit bildet der Eurocode die Basis für die statische Dimensionierung und Auslegung. Länderspezifische normative Anpassungen sind hierbei zu berücksichtigen. Der spezielle Teil des Eurocodes EN 1991-1-4 beschäftigt sich mit Windlasten und ist aufgrund von technischen Baubestimmungen oftmals ein Bestandteil für erforderliche Statik-Nachweise.

Einflussfaktoren

Örtliche und technische Faktoren fließen in die Berechnung der tatsächlich zu erwartenden Windbeanspruchung ein:

Örtliche Parameter:

- Windzone: Definiert die Grundwindgeschwindigkeit/ Staudruck in einem bestimmten Gebiet
- Geländekategorie: Definiert die Umgebung einer baulichen Anlage, z. B. freies Gelände, Vorstadt, Stadtgebiet
- Höhe über Flur: Definiert die Objekthöhe über Erdniveau

Technische Parameter der Fangeinrichtung:

- Abmessungen Fangeinrichtung (Höhe, Durchmesser)
- Materialien
- Art der Befestigung
- Verwendung von HVI Leitungen
- Seilüberspannungen

Einflussfaktoren, die separat zu betrachten sind:

- Kamm- oder Gipfellagen
- Eisansatz
- Objekthöhen über 300 m
- Geländehöhen über 800 m (NN)



5 Schritte zur Windlastberechnung Länderspezifische Besonderheiten

Schritt 1: Ermittlung Windzone

Diese basiert auf der lokalen Lage des Projektes. Bitte werfen Sie dazu einen Blick auf die länderspezifischen Vorgaben. Hier finden Sie die jeweilige Windzone nach PLZ bzw. die ortsabhängigen Betrachtungen.

Schritt 2: Festlegung Geländekategorie

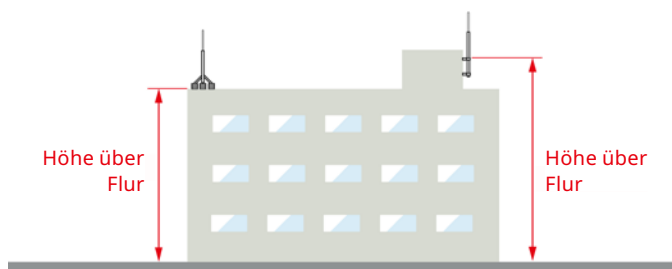
Geländespezifische Lasten beeinflussen zudem die Windlast. Aus diesem Grund ist festzulegen, in welcher der nachfolgenden Geländekategorien das Objekt liegt:

- **Geländekategorie I:** Offene See; Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes, flaches Land ohne Hindernisse
- **Geländekategorie II:** Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen, z. B. landwirtschaftliches Gebiet
- **Geländekategorie III:** Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiet, Wälder
- **Geländekategorie IV:** Stadtgebiete, bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe > 15 m ist

Schritt 3: Ermittlung Objekthöhe über Flur

Diese Höhenangabe umfasst die Höhe über Erdniveau. Je nach Installationsart der Fangeinrichtung ergibt sich der zu ermittelnde Höhenpunkt (Höhe über Flur):

- Bei freistehenden Fangeinrichtungen / Stativen:
Höhe über Flur = Aufstellenebene Stativ
- Bei Fangeinrichtungen mittels Befestigungen an Wand / Objekt:
Höhe über Flur = Oberster Einspannpunkt an Objekt



Schritt 4: Bestimmung Böenwindgeschwindigkeit

Durch die in Schritt 1 bis 3 definierten Parameter kann in den Tabellen (siehe länderspezifische Angaben) die jeweilige Böenwindgeschwindigkeit entnommen werden.

Schritt 5: Berücksichtigung individueller technischer Parameter

In einem letzten Schritt wird die ermittelte Böenwindgeschwindigkeit mit den Angaben der angedachten Blitzschutz-Bauteile (Informationen in Einbauanleitung) abgeglichen.

In Folge der Kombination der unterschiedlichen örtlichen Parameter ergibt sich die sog. **Böenwindgeschwindigkeit**. Diese ist in Verbindung mit den technischen Parametern die Basis für die Auslegung der Blitzschutzanlage und der entsprechenden Produktauswahl.

Achtung:

Bitte berücksichtigen Sie bei der Ermittlung der Windlast die jeweiligen **länderspezifischen Besonderheiten**.

Individuelle Vorgaben, Geländekategorien und Tabellen finden Sie im Web.

Deutschland

<http://de.hn/6NFLt>



Österreich

<http://de.hn/6RNVM>



Schweiz

<http://de.hn/2Y94N>



Services und Unterstützung

DEHN unterstützt Sie gerne. Und bietet Ihnen Planungstools (z. B. DEHNplan) sowie Serviceangebote zur Berechnung der Windlast und Auswahl passender Produkte.

Der **Technische Support** hilft bei konkreten Fragen rund um die Windlastberechnung und die Auswahl von Produkten weiter.

Services und Planungsunterstützung

<http://de.hn/aiHe5>



Der Trennungsabstand ist entscheidend

- Trennungsabstand: Grundlage für die Planung des Blitzschutzsystems
- Herausforderungen: Platz- und Architekturvorgaben
- Lösung: HVI Blitzschutz

Die Einhaltung des Trennungsabstandes verhindert, dass gefährliche Überschläge zwischen geerdeten Teilen der Gebäudekonstruktion (z. B. Stahlträger, Armierung, Aufzugschienen usw.) oder elektrischen Installationen und

den blitzstromführenden Komponenten der Blitzschutzanlage (Fangeinrichtungen, Ableitungen usw.) auftreten. Andernfalls können Funken entstehen, die zu Personenschäden, Sachschäden oder Bränden führen.

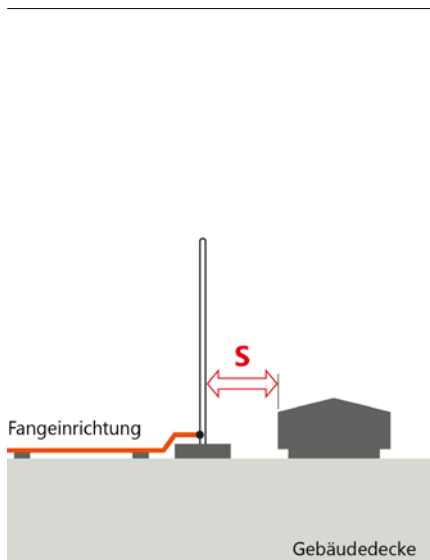
Trennungsabstand – Basis eines Blitzschutzkonzeptes

Der Blitzstrom wird mittels Fangeinrichtung in die Ableitungen geführt und kontrolliert ins Erdreich gelenkt. Der Trennungsabstand ist die Grundlage bei der Auslegung eines getrennten oder elektrisch isolierten Blitzschutzsystems. Die Berechnung erfolgt gemäß der Norm DIN EN 62305-3, welche die notwendigen Parameter und

Faktoren definiert. Dabei wird der Mindestabstand ermittelt, der zwischen der Fangeinrichtung oder Ableitung und den elektrischen oder metallisch leitfähigen Teilen der Gebäudekonstruktion eingehalten werden muss. Beispiele hierfür sind:

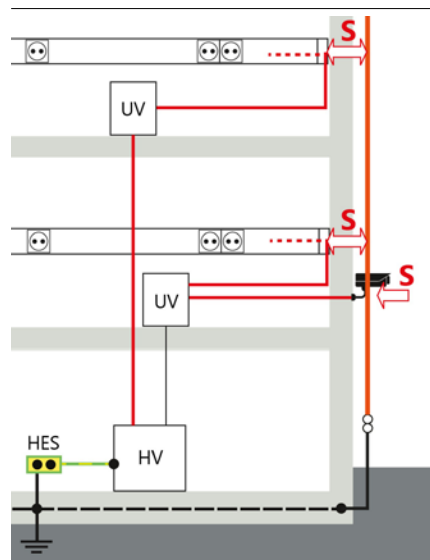
Dachaufbauten

wie Dachhauben, Dachlüfter



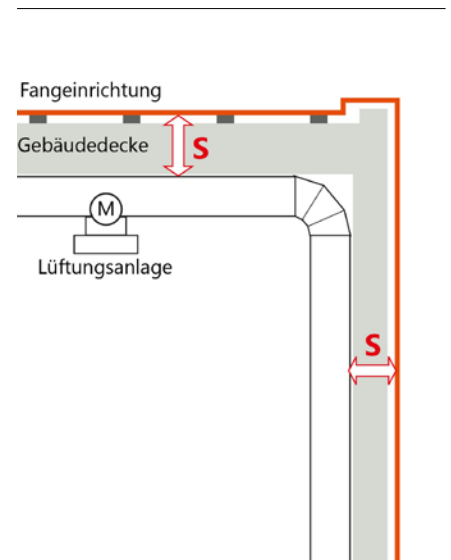
Elektrische Leitungen

wie Installationskanäle, Außenkameras



Leitende Gebäudeteile

wie Installationsrohre, Lüftungsrohre





Berechnung des Trennungsabstandes

Entsprechend der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) wird der notwendige Trennungsabstand folgendermaßen berechnet:

$$s = \frac{k_i \cdot k_c}{k_m} \cdot l$$

-
- s Trennungsabstand
 - k_i abhängig von der gewählten Schutzklasse des Blitzschutzsystems
 - k_c abhängig von der Stromaufteilung im Ableitungssystem
 - k_m abhängig vom Werkstoff der elektrischen Isolation
 - l die Länge entlang der Fangeinrichtung oder der Ableitung in Metern von dem Punkt, an dem der Trennungsabstand ermittelt werden soll, bis zum nächstliegenden Punkt des Potentialausgleichs oder der Erdung
-

Detaillierte Informationen zur Berechnung des Trennungsabstandes bietet der Blitzplaner im Kapitel „Elektrische Isolierung des äußeren Blitzschutzes – Trennungsabstand“.

Herausforderung:

Einhaltung Trennungsabstand in der Praxis

Moderne Architektur kann es aus stilistischen Gründen erschweren, Ableitungen mit GFK-Distanzhaltern am Gebäude anzubringen. Zusätzlich ergeben sich Schwierigkeiten bei Erweiterungen, Renovierungen und Nutzungsänderungen bestehender Anlagen, da konventionelle Blitzschutzanlagen möglicherweise die Vorgaben des Trennungsabstandes nicht erfüllen können. Zudem ist das Dach oft die letzte verfügbare Installationsfläche für verschiedene Anwendungen. Dennoch sind Blitzschutzsysteme, gerade bei öffentlichen Gebäuden, Gewerbe- oder Industriebauten, meist vorgeschrieben und die Einhaltung notwendiger Trennungsabstände ist zwingend zu beachten.

Die Lösung: HVI Blitzschutz

Mit herkömmlichen Blitzschutzsystemen lassen sich erforderliche Trennungsabstände oft nicht realisieren. Anders mit dem HVI Blitzschutzsystem: Mit dem einzigartigen Aufbau und Spezialmantel ermöglicht HVI Blitzschutz die Einhaltung des Trennungsabstandes – und das auf einfachste Weise.

BLITZPLANER

Elektrische Isolierung des äußeren
Blitzschutzes – Trennungsabstandes:
<http://de.hn/bEzwX>



HVI Blitzschutz

Sicherheit und Flexibilität auf höchstem Niveau

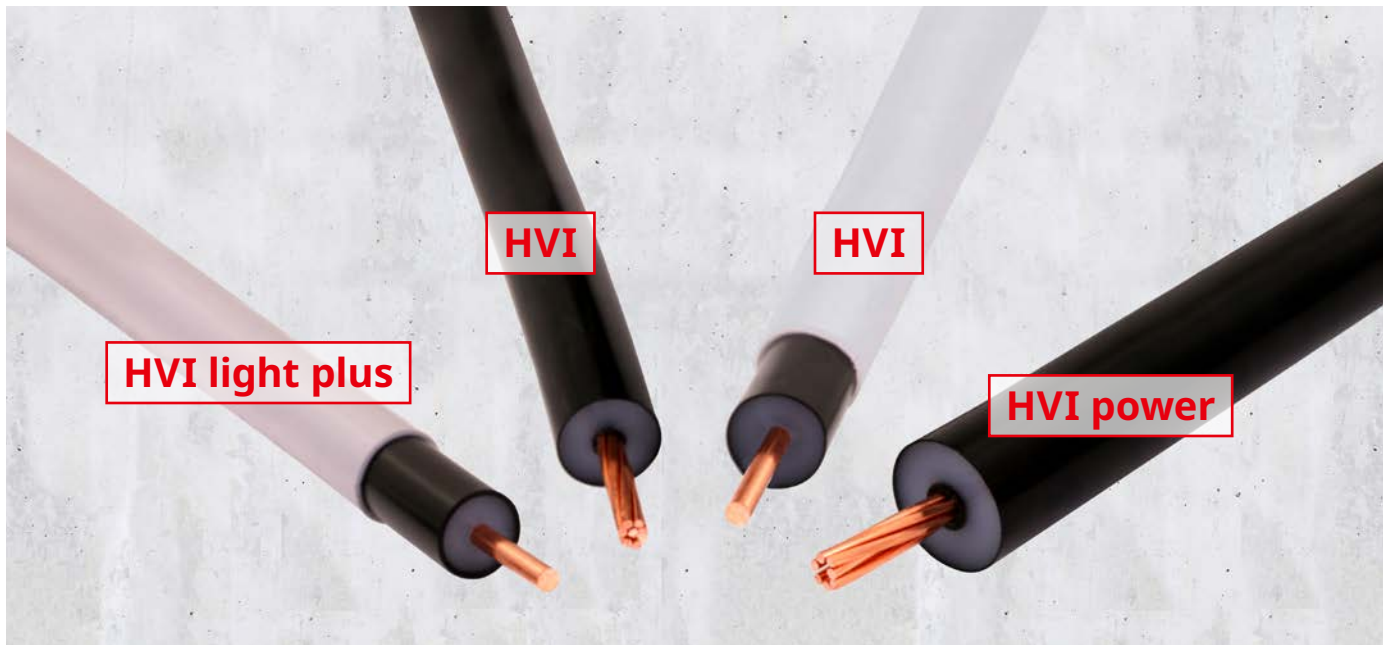
HVI Blitzschutz – das Besondere daran: Der Blitzstrom wird sicher geführt und Gleitentladungen sowie Überschläge werden vermieden. Notwendige Trennungsabstände lassen sich damit einfach einhalten.

HVI Blitzschutz bietet höchsten Schutz und maximale Flexibilität bei der Installation. Die HVI Leitung ist eine hochspannungsfeste, isolierte Ableitung von DEHN. Der blitzstromführende Leiter ist durch eine hochspannungsfeste Isolation und einem halbleitenden Mantel so umhüllt, dass unkontrollierte Durch- und Gleitüberschläge vermieden und Blitzströme sicher abgeleitet werden. Im Gegensatz zu isolierten Leitungen mit metallendem Schirmgeflecht besteht somit bei der HVI Leitung keine Gefahr von energiereichen Induktionsströmen. Die blitzstromtragfähige Anbindung metallener geerdeter Gebäudeinstallationen ist nicht erforderlich. Zusätzliche Potentialausgleichsmaßnahmen können somit einfach koordiniert und installiert werden.

Ein weiterer Vorteil: HVI Leitungen unterstützen den Wunsch nach moderner Optik und Gestaltung. Die grauen Leitungen können in der Gebäudefarbe gestrichen werden und alle Varianten können hinter der Fassade verlegt werden. Das System ermöglicht damit eine optimale Anpassung an die Gebäudearchitektur und bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.

HVI Blitzschutzsystem – Alle Vorteile auf einen Blick

- Trennungsabstände sicher einhalten: Sie montieren direkt neben leitenden Gebäudeteilen oder direkt neben Elektro- oder Rohrleitungen
- Montagefreundlich: Sie montieren sicher, einfach und schnell mit modularen Komponenten und speziellen Werkzeugen
- Einbinden in die Gebäudearchitektur: Alle HVI Leitungen mit grauem Mantel können farblich angepasst werden
- Flexibel bei der Nachrüstung: HVI Blitzschutz nimmt wenig Platz in Anspruch und erhält freien Installationsraum für künftige Dachaufbauten wie PV- oder Klimatechnik
- Geeignet für den Einsatz in Ex-Zonen 1 und 21 sowie 2 und 22
- Prüfbar mit 1 kV und 15 kV



HVI Produktfamilie

Durch die Vielzahl der Installationen sowie intensive Entwicklungstätigkeit entstand ein Erfahrungsvorsprung, der in den HVI Leitungsvarianten zum Ausdruck kommt. Diese entsprechen den unterschiedlichen Installationsanforderungen an Blitzschutzsysteme.

Die Einsatzmöglichkeiten der HVI Leitungen sind äußerst vielfältig und für jede Anwendung passend. Nur DEHN bietet ein derart breites Spektrum – und über 20 Jahre Erfahrung im isolierten Blitzschutz.

Das Sortiment umfasst die Leitungsvarianten:

- HVI light plus
- HVI
- HVI power

HVI Blitzschutz: Wann benötigen Sie welche Leitung?
Der Trennungsabstand ist bei der Auswahl der passenden Leitung mit entscheidend:

	HVI light plus	HVI		HVI power
Trennungsabstand in Luft	≤ 60 cm	≤ 75 cm		≤ 90 cm
Struktur	eindräftig	ein- / mehrdräftig		mehrdräftig
Ausführung	signalgrau	schwarz	lichtgrau	schwarz
Außendurchmesser	Ø21 mm	Ø20 mm	Ø23 mm	Ø27 mm
Blitzstromtragfähigkeit	150 kA	150 kA		200 kA
Blitzschutzklasse (bei Einzelableitung)	II - IV *)	II - IV *)		I - IV
Berührungsschutz	✓	×	✓	×
Ex-Zulassung	✓	✓		✓
Überstreichbar	✓	×	✓	×
Ohne zusätzlichen Potentialanschluss	✓	×		×

*) Ab zwei Ableitungen auch für BSK I.

HVI Blitzschutz

<http://de.hn/bZjuT>



Systematische Sicherheit

HVI-Technologie im Fokus

- Präzise und sichere Führung von Blitzströmen
- Keine Kompromisse beim Trennungsabstand
- Flexible Montage

Technologie für kontrollierte Blitzstromführung

Die HVI-Technologie stellt dauerhaft den erforderlichen Trennungsabstand zwischen Ableitungen und baulichen Strukturen sicher, auch bei komplexen Gebäudeformen und begrenztem Raum. Der mehrschichtige Aufbau der Leitung besteht aus blitzstromtragfähigen Innenleitern, einer speziellen und hochspannungsfesten Isolierhülle, dem schwarzen, halbleitfähigen Mantel, der kapazitive

Effekte kontrolliert und einem grauen Schutzmantel, welcher mechanische Einflüsse abschirmt. HVI-Komponenten sind durchgängig nach der Norm DIN IEC/TS 62561-8 geprüft und entsprechen den Anforderungen an Bauteile für ein elektrisch isoliertes Blitzschutzsystem. Die Leitungen sind mit 1 kV und 15 kV prüfbar und tragen normgerecht zum Schutz von Personen und Gebäuden bei.

Technische Features auf einen Blick:

- 1 Innenleiter, ein- oder mehrdrähtig
- 2 Hochspannungsfeste Isolationsschicht
- 3 Halbleitender Mantel, kontrolliert kapazitive Effekte und verhindert Gleitentladungen
- 4 Außenmantel: Berührungsschutz und Schutz vor mechanischen Einwirkungen



Effiziente und sichere Montage

Im Vergleich zu konventionellen Systemen senkt die HVI-Technologie den Montageaufwand deutlich. Dank vorkonfektionierter Komponenten und klar definierter Installationswege entfällt das aufwendige Einmessen von Trennungsabständen. Das spart Zeit auf der Baustelle, minimiert Fehlerquellen und erhöht die Sicherheit für Personen und Geräte, insbesondere bei komplexen Dach- und Fassadenkonstruktionen. Die Anschlusselemente für die Rohrrinnenverlegung sind mit einer roten Markierung versehen, um Montagefehler vorzubeugen und die Installation zu erleichtern. HVI-Leitungen sind als Trommelware oder vorkonfektioniert erhältlich, wodurch Verschnitt reduziert und der Materialeinsatz optimiert wird.



Technologie, die sich sehen lassen kann

Die HVI-Leitungen fügen sich harmonisch in moderne Architekturkonzepte ein. Durch die kompakte Bauweise und die flexible Verlegbarkeit entstehen klare Linien ohne störende Elemente. Die gestalterische Qualität einer Gebäudehülle bleibt erhalten, bei voller Funktionalität und Sicherheit des Blitzschutzsystems.



DEHN Blitzschutzmobil

Das DEHN Blitzschutzmobil liefert praxisnahe Lösungen direkt dorthin, wo sie gebraucht werden: auf Baustellen, zu Planungsbüros oder in den technischen Außendienst. Es dient als mobile Beratungsplattform für den fachlichen Austausch rund um normgerechten Blitz- und Überspannungsschutz.

Vor Ort können konkrete Anwendungsfälle besprochen, Produkte im Einsatz gezeigt und individuelle Schutzkonzepte erläutert werden. Die Ausstattung des Fahrzeugs ermöglicht es, komplexe Zusammenhänge anschaulich zu vermitteln – von der Erdung über den Trennungsabstand bis hin zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte.



Blitzschutz mobil – Termin vereinbaren

<http://de.hn/a5ryN>



HVI light plus

- Trennungsabstand $s \leq 60$ cm (in Luft)
- Reduzierter Montage- und Planungsaufwand
- Optische Integration: Grauton, der mit Betonmauer harmonisiert

Die hochspannungsfeste, isolierte Ableitung bietet Vorteile für Montage und Planung. Dies ermöglicht die Vielzahl, die in ihrer vereinten Produkteigenschaften: Der integrierte Berührungsschutz, der zum Teil nicht erforderliche zusätzliche Potentialanschluss, die Zulassung für den Ex-Bereich, ein eindrätiger Innenleiter von lediglich 16 mm^2 – und vieles mehr. Aufgrund dieser Merkmale eignet sich HVI light plus für eine breite Palette von Blitzschutzprojekten.

Die koaxial aufgebaute Leitung besteht aus einem eindrätigen Innenleiter mit einer hochspannungsfesten Isolierung und einem äußeren halbleitfähigen Mantel. Dieser Aufbau ermöglicht der HVI light plus gleitendladungsfrei die Einhaltung eines äquivalenten Trennungsabstandes in Luft von 60 cm zu geerdeten metallenen Gebäudeinstallationen. Durch diese Maßnahme werden unkontrollierte Überschläge vermieden, und der Blitzstrom wird gezielt zur Erdungsanlage geleitet. Die Blitzstromtragfähigkeit der HVI light plus beträgt 150 kA und sie ist in den Blitzschutzklassen II, III und IV bei $k_c = 1$ (Einzelableitung) einsetzbar.

Der Anpassungsbereich wird hergestellt, ohne dass ein zusätzlicher Potentialausgleichsanschluss notwendig ist. Dies führt zu vereinfachten Planungs- und Montagemöglichkeiten und infolgedessen zu erheblichen Zeitersparnissen.

HVI light plus ist hinsichtlich Blitzstromtragfähigkeit und Stoßspannungsfestigkeit sowohl als Einzelleitung als auch im System nach DIN IEC/TS 62561-8 geprüft und bietet vereinfachte Gestaltungsmöglichkeiten.

Vorteile:

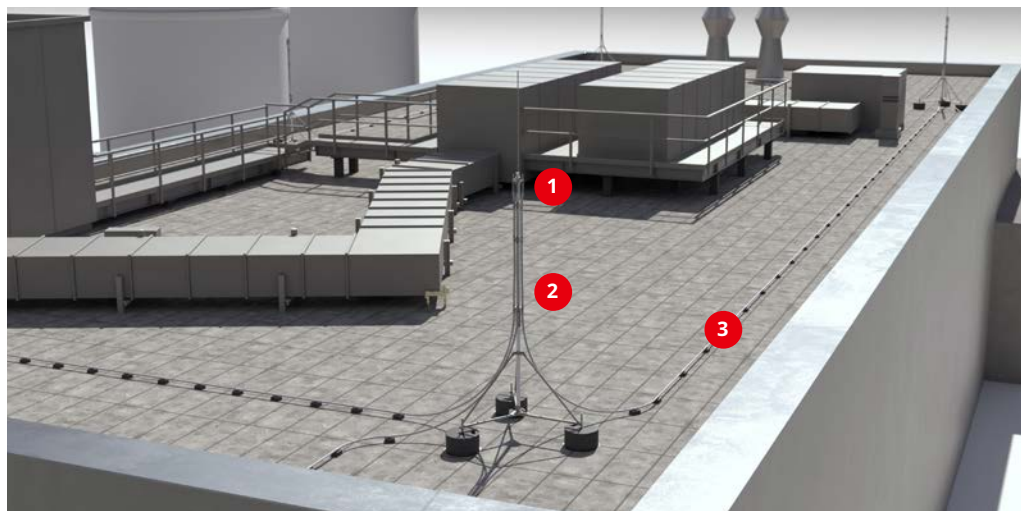
- Reduzierter Montage- und Planungsaufwand dank eindrätigem Innenleiter und nicht erforderlichem zusätzlichen Potentialanschluss
- Kostenersparnis, da vorhandenes Werkzeug für das HVI Sortiment genutzt werden kann
- Berührungsschutz durch zusätzlichen grauen Mantel
- Optische Integration mittels Grauton, der mit Betonmauer harmonisiert; optional überstreichbar

Technische Parameter:

- Äquivalenter Trennungsabstand $s \leq 60$ cm (in Luft) oder $s \leq 120$ cm (fester Baustoff)
- Blitzstromtragfähigkeit 150 kA
- Blitzschutzklasse II - IV (bei $k_c = 1$ Ableitung)
- Geprüft nach DIN IEC/TS 62561-8
- Erhältlich als Trommelware (100 / 500 m) für die Konfektionierung vor Ort, als abgelängte Leitung verpackt im Karton bis 70 m oder bereits vorkonfektionierte Leitung für Rohrinnen- / Rohraußenverlegung
- Ex-Zulassung für die Bereiche 1/21 und 2/22



Sortiment
HVI light plus
<http://de.hn/adfcg>



1 Leitung und Anschlussköpfe



**HVI light plus Leitung
(Trommelware 100 m)**

Art.-Nr. 819 600

Werkstoff: Cu/PE

Durchmesser: 21 mm



**HVI light plus Leitung
(abgelängt)**

Art.-Nr. 819 609

Werkstoff: Cu/PE

Durchmesser: 21 mm



**Anschlussset f. HVI light plus
für Rohrrinnenverlegung**

Art.-Nr. 819 645

Werkstoff: NIRO

Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm



**Anschlusselement für
HVI light plus Leitung**

Art.-Nr. 819 640

Werkstoff: NIRO

Durchmesser: 21 mm

2 Stützrohre und Stativ



**HVI light plus Leitung im
Stützrohr mit Fangspitze
SET
2.400 mm Gesamthöhe**

Bestandteile:

Stützrohr (GFK/Al) Ø40 mm,
l = 2.400 mm;
Fangspitze (NIRO) l = 500 mm

Art.-Nr. 819 674

Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8

HVI light plus vorkonfektioniert
für Rohrrinnenverlegung.



**Dreibeinstativ für Stütz-
rohre mit seitlichem Auslass**

Art.-Nr. 107 390

Werkstoff: NIRO

Dreibeinstativ klappbar mit Halb-
schale für Rohre Ø40 / 50 mm;
Radius 680 mm, Neigungswinkel 10°.



Adapterset

Art.-Nr. 107 399

Werkstoff: NIRO

Einsatz bei Drei- und Vierbeinstati-
ven zur Reduzierung von Ø50 mm
auf Ø40 mm.

3 Leitungshalter und Befestigungsbauteile



HVI light plus Ex W55 holder

Art.-Nr. 275 460

Werkstoff: NIRO

Leitungsführung: fest

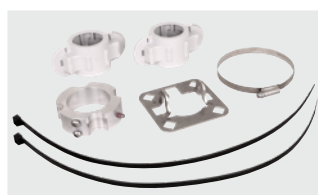


**Dachleitungshalter SET, mit
Grundplatte und Betonstein**

Art.-Nr. 253 229

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 20-23 mm



**Befestigungsset Fangmast
D40**

Art.-Nr. 819 642

Werkstoff: NIRO / Al / Kunststoff

Leitungshalter: 4-fach



**Befestigungsset für
Stützrohre D40/50**

Art.-Nr. 819 296 / 819 297

Werkstoff: Kunststoff

4-fach im GFK-Bereich

HVI

- Trennungsabstand $s \leq 75$ cm (in Luft)
- Erhältlich in schwarzer oder grauer Ausführung
- Verfügbar mit eindrätigem oder mehrdrätigem Innenleiter

Die HVI Leitung hat ein breites Einsatzspektrum: Sie schützt größere Dachaufbauten, Antennen oder Masten mit informationstechnischen Einrichtungen vor direktem Blitzeinschlag – auch im explosionsgefährdeten Bereich. Sie kommt zur Anwendung bei einem Trennungsabstand $s \leq 75$ cm in Luft und $s \leq 150$ cm bei festen Baustoffen.

Zusätzlich bietet sie die Möglichkeit der Leitungsverlegung direkt bis zur Erdungsanlage. Wird dies nicht gefordert, sind auch Anschlüsse an bereits bestehende konventionelle Blitzschutzsysteme (aufgeständerte Ringleitung) möglich.

Die HVI Leitung kann innerhalb des Stützrohres verlegt werden und bietet somit keine zusätzliche Wind-Angriffsfläche. Falls eine Stromaufteilung auf mehrere Leitungen benötigt wird, um den Trennungsabstand zu reduzieren oder falls größere Leitungslängen erforderlich sind, können am Stützrohr außen bis zu vier weitere Leitungen mit einem speziellen Befestigungsset installiert werden. Durch die Stromaufteilung ist auch der Einsatz in der Blitzschutzklasse I möglich.

Vorteile

- Ideale Lösung für ein breites Einsatzspektrum
- Ideal für rauere Umgebungen dank zusätzlichen Stützrohren aus GFK/NIRO
- Sichere und TÜV-geprüfte Lösung für die zündfunkenfreie Ableitung von Blitzströmen in den Ex-Zonen 1 und 21

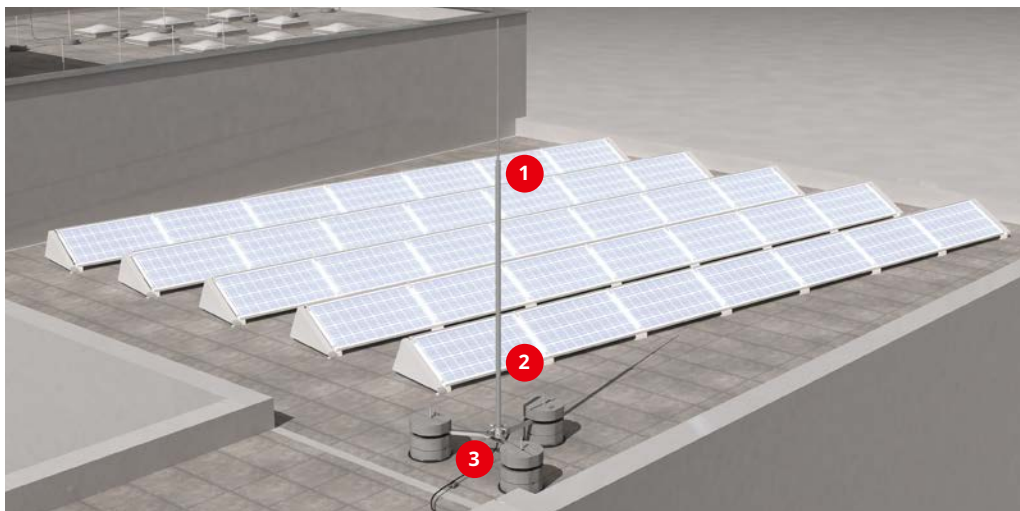
Technische Merkmale

- Äquivalenter Trennungsabstand $s \leq 75$ cm (in Luft) oder $s \leq 150$ cm (fester Baustoff)
- Getestet mit I_{imp} 150 kA ($k_c = 1$; 10/350 μ s)
- Geprüft durch DIN IEC/TS 62561-8
- Stützrohre in Al- oder NIRO-Ausführung
- Einfache Montage der innenverlegten Leitung dank seitlichem Auslass am Stützrohr
- Außendurchmesser schwarz 20 mm, grau 23 mm
- Erhältlich als Trommelware (100 m / 400 m lichtgrau / 500 m schwarz) für die Konfektionierung vor Ort, als abgelängte Leitung verpackt im Karton bis 70 m oder bereits vorkonfektionierte Leitung für Rohrinne- / Rohraußenverlegung



Sortiment HVI

<http://de.hn/4QFpV>



1 Leitung und Anschlussköpfe



HVI Leitung (Trommelware 100 / 400 m)

Art.-Nr. 819 135 / 819 136 / 819 156 /
819 158 (eindrätig)

Farbe: schwarz / lichtgrau

Durchmesser: 20 mm / 23 mm



HVI Leitung (abgelängt)

Art.-Nr. 819 131 / 819 132

Farbe: schwarz / lichtgrau

Durchmesser: 20 mm / 23 mm



Anschlussset für HVI Leitung und Schrumpfschlauch

Art.-Nr. 819 650 | Werkstoff: NIRO

Art.-Nr. 819 997 | Werkstoff: PE

Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm



Anschlussset für HVI Leitung für Rohrenverlegung

Art.-Nr. 819 655

Werkstoff: NIRO

Durchmesser: 23 mm

2 Stützrohre und Stativ



Stützrohr mit Fangstange und seitlichem Auslass

Bestandteile:
Stützrohr (GFK/Al) Ø50 mm,
l = 3.200 mm;
Fangspitze (Al) l = 2.500 mm

Art.-Nr. 105 326

Werkstoff: GFK/Al



Dreibeinstativ höhen- verstellbar und klappbar für Stützrohre D50

Art.-Nr. 105 351 / 105 357

Werkstoff: St/tZn / St/tZn

Radius: 620 mm / 220 mm



Vierbeinstativ, klappbar mit Halbschale für Rohre D40/50

Art.-Nr. 107 490

Werkstoff: NIRO

Radius: 680 mm

3 Leitungshalter und Befestigungsbauteile



Wandbefestigungswinkel Verstellbereich 150-200 mm

Art.-Nr. 105 344

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich SR/FS: 40-50 mm



Leitungshalter mit Spannband

Art.-Nr. 275 320

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 20-23 mm



Dachleitungshalter für Rundstehfalz-Dächer

Art.-Nr. 202 850

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 20-23 mm



Leitungshalter für HVI Leitung

Art.-Nr. 275 239

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 23 mm

HVI power

- Trennungsabstand $s \leq 90$ cm (in Luft)
- Blitzstromtragfähigkeit von 200 kA ($k_c = 1$)
- Einsatz im EX-Bereich

Die HVI power Leitung repräsentiert die leistungsstärkste Ausführung hochspannungsfester isolierter Leitungen. Sie findet ihre Anwendung in verschiedenen Umgebungen wie Industrieanlagen, Krankenhäusern, Rechenzentren und Silos. Insbesondere bei Gebäuden mit beträchtlichen Dimensionen oder erhöhten Schutzklasse- und sicherheitsrelevanten Anforderungen sind große Trennungsabstände erforderlich.

In vielen Industriebereichen besteht bei prozesstechnischen Abläufen die Gefahr der Bildung explosionsfähiger Atmosphären. Bei der Planung und Errichtung von Blitzschutzsystemen ist daher eine sensible Betrachtung im Hinblick auf die potenzielle Zündquelle Blitzschlag unerlässlich. Dies ist möglich durch eine elektrische Isolierung der Blitzschutzanlage von leitenden Teilen der Gebäudekonstruktion und -installation. Eine sichere und geprüfte Lösung für die Ableitung von Blitzströmen bietet die spezielle Art der Leitungsverlegung der HVI power Leitung von DEHN.

Vorteile

- Für alle Blitzschutzklassen geeignet (bei $k_c = 1$)
- Sichere und TÜV-geprüfte Lösung für die zündfunkenfreie Ableitung von Blitzströmen in den Ex-Zonen 1 und 21

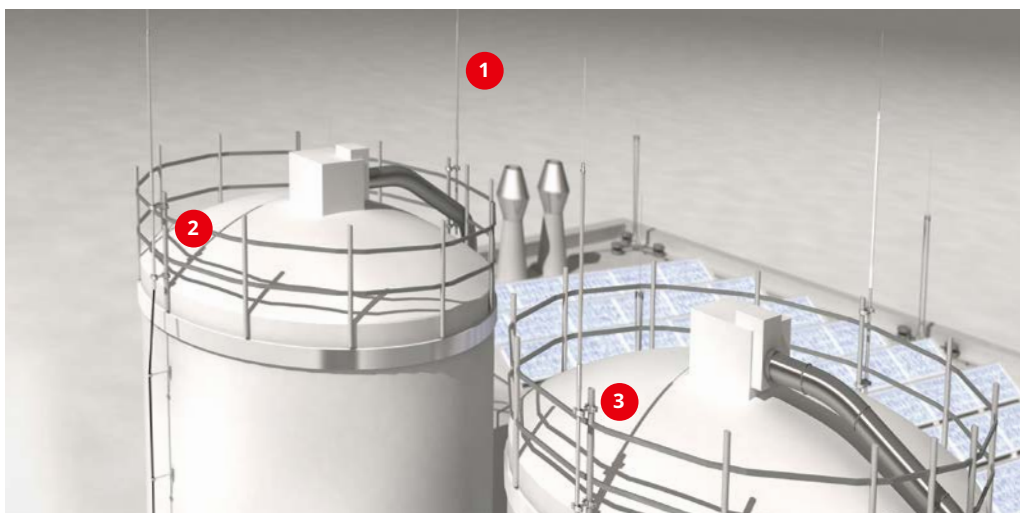
Technische Merkmale

- Äquivalenter Trennungsabstand $s \leq 90$ cm (in Luft) oder $s \leq 180$ cm (fester Baustoff)
- Getestet mit I_{imp} 200 kA ($k_c = 1$; 10/350 μ s)
- Geprüft durch DIN IEC/TS 62561-8
- Stützrohre in Al- oder NIRO-Ausführung
- Außendurchmesser 27 mm
- Erhältlich als Trommelware (100 m) für die Konfektionierung vor Ort, als abgelängte Leitung verpackt im Karton bis 80 m oder bereits vorkonfektionierte Leitung für Rohrrinnen- / Rohraußenverlegung
- Montagematerial aus Edelstahl für den Einsatz in korrosiver Umgebung



Sortiment
HVI power

<http://de.hn/cuZwr>



1 Leitung und Anschlussköpfe



**HVI power long Leitung
(Trommelware 100 m)**

Art.-Nr. 819 137

Farbe schwarz

Durchmesser: 27 mm



**HVI power Leitung
(abgelängt)**

Art.-Nr. 819 163

Farbe schwarz

Durchmesser: 27 mm



**Anschlussset für HVI
power Leitung Ø27 mm für
Rohrinnenverlegung**

Art.-Nr. 819 142

Werkstoff: NIRO

Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm



**Anschlussset für HVI
power Leitung Ø27 mm für
Rohr außenverlegung**

Art.-Nr. 819 149

Werkstoff: NIRO

Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm

2 Stützrohre



**Stützrohr mit Fangstange
ohne seitlichem Auslass**

Bestandteile:
Stützrohr (GFK/Al) Ø50 mm,
l = 3.500 mm;
Fangspitze (Al) l = 1.000 mm

Art.-Nr. 105 563



**Geländerbefestigung
Ø48-60 mm**

Art.-Nr. 105 354

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich SR/FS: 48-60 mm



**Wandbefestigungswinkel
Verstellbereich 150-200 mm**

Art.-Nr. 105 344

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich SR/FS: 40-50 mm

3 Leitungshalter und Befestigungsbauteile



**Leitungshalter mit
Kunststoffsockel**

Art.-Nr. 275 249

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 27 mm



**Dachleitungshalter SET, mit
Grundplatte und Betonstein**

Art.-Nr. 253 333

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 27 mm



HVI power Ex P240 holder

Art.-Nr. 275 455

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 27 mm



**Leitungshalter für
HVI power Leitung**

Art.-Nr. 275 339

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich: 50-300 mm

Praxisbeispiel: Nachrüstung einer HKL-Anlage

Planungsschritte zur Anpassung des äußeren Blitzschutzsystems

Nachrüstung

Die Anpassungen von Dachanlagen und die damit häufig verbundene Nachrüstung von Lüftungstechnischen Systemen sind aus verschiedenen Gründen erforderlich: In zahlreichen Gebäuden sind die vorhandenen Lüftungstechnischen Systeme veraltet und entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Diese veralteten Systeme können ihre Funktionen nicht mehr effizient erfüllen. Gleichzeitig stoßen installierte Heizungs- und Kühl-erzeuger oft an ihre Leistungsgrenzen und sind nicht in der Lage, zusätzliche Aufgaben zu bewältigen.

Ein weiterer Aspekt ist die zunehmende Bedeutung der Reduktion von CO₂-Emissionen und der Senkung des Energieverbrauchs. In diesem Zusammenhang rückt die Notwendigkeit, umweltfreundlichere und energieeffizientere Lösungen zu implementieren, immer stärker in den Fokus. Maßgeschneiderte Ansätze, die eine hocheffiziente Wärme- und Kälterückgewinnung integrieren, spielen da-

bei eine Schlüsselrolle. Durch diese gezielten Verbesserungen können die Leistungsfähigkeit von Lüftungssystemen gesteigert und langfristig die Betriebskosten reduziert werden. Diese neuen Lösungen finden sich oftmals als nachgerüstete Installationen auf Dachflächen.

Herausforderung

Bei bereits vorhandenen Blitzschutzsystemen erfordert die nachträgliche Integration von technischen Anlagen, wie beispielsweise Klimasplitgeräten, Kaltwassererzeugern, Kühltürmen, Rückkühlwerken, RLT-Anlagen, Abgassystemen oder PV-Anlagen, besondere Aufmerksamkeit. Und der meist nicht vorhandene Platz stellt dabei eine weitere Herausforderung dar: Freie Dachflächen sind auf heutigen Industrie-, Zweck- oder Gewerbebauten aufgrund vielfältiger gebäudetechnischer Anforderungen oftmals in sehr begrenztem Rahmen vorhanden. Dies ist eine Herausforderung für die Planung und fachgerechte Integration in das Blitzschutzsystem.

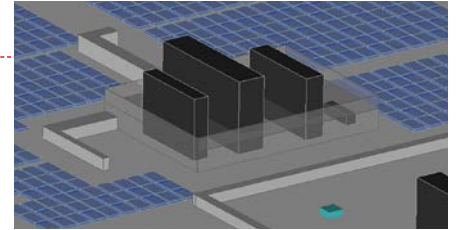


Planung – Schritt für Schritt

Am Beispiel einer nachträglich installierten Heizung-Klima-Lüftungs-Anlage gibt das folgende Ablaufdiagramm einen Einblick in die notwendigen Planungsschritte.

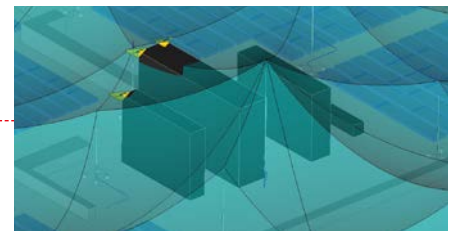
Ausgangssituation

Standort auf Dachfläche, an dem die HKL-Anlage platziert werden soll.



Erstellung der Schutzraumkonstruktion

Der Planer beginnt mit der Positionierung von Fangstangen und Höhen (z. B. mittels Planungssoftware DEHNplan). Er baut ein „Schutzzelt“ auf, das sich über die neue Anlage erstrecken wird. Gelbe Warndreiecke in der Grafik deuten dabei an, dass der Schutzraum noch nicht erfüllt ist und z. B. höhere Fangstangen notwendig sind.



Fertige Schutzraumkonstruktion

Aus dem festgelegten Schutzraum ergibt sich die Höhe der geplanten Fangeinrichtung.

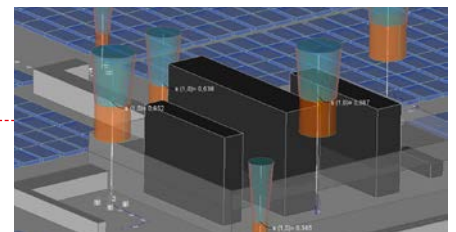


Berechnung Trennungsabstand

= Mittels Schutzraumdarstellung wird der Trennungsabstand ermittelt.

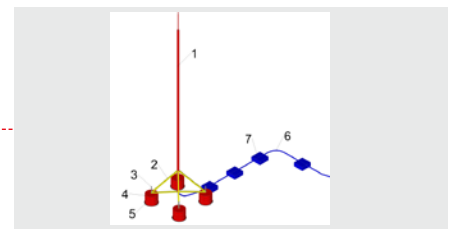
Fertige Trennungsabstandsberechnung

= Die Trennungsabstände im Beispiel liegen zwischen 64 cm und 88,7 cm in Luft.



Festlegung Leitung

Auswahl der richtigen HVI Leitung gemäß Trennungsabstandsberechnung. Das Beispiel umfasst eine HVI power Leitung.



Festlegung Fangeinrichtung

Auswahl der richtigen Stützrohr- / Fangstangenhöhen gemäß Schutzraumkonstruktion (z. B. Art.-Nr. 105 545).

Ermittlung Böenwindgeschwindigkeit

An dem Objekt-Standort (Mühlhausen, Windzone I), in entsprechender Höhe über Flur (11,8 m) und Geländekategorie (Kategorie II) ergibt sich eine Böenwindgeschwindigkeit von 123 km/h.



Auswahl Befestigungen / Betonsteine

Die Böenwindgeschwindigkeit ist Grundlage für Festlegung der notwendigen Betonsteine / Geländerhalterungen (gemäß Tabellen in Einbauanleitungen der angedachten Produkte z. B. Art.-Nr. 107 490).



Stückliste

Zusammenfassung und Ausgabe der gesamten Komponenten in einer Stückliste.

HVI check

- Isolationsprüfung der HVI Leitungen
- 1 kV- und 15 kV-Messverfahren
- Prüfung mit geringem Montageaufwand

HVI check ist das Mess-System von DEHN zur Funktions- und Zustandsbestimmung der HVI Leitungen. Mittels der beiden Messverfahren können sowohl mechanische als auch elektrische Beschädigungen (z. B. Bohrungen oder Durchschläge in Folge von Überlastungen) an HVI Leitungen sicher festgestellt werden.

HVI check umfasst die beiden Messverfahren 1 kV und 15 kV, prüfbare / isolierte Anschlusselemente, Isolierkappen, Werkzeuge und Klemmen. Die Prüfung ist mit einem handelsüblichen Isolationsmessgerät durchführbar.

Vorteile

- **Wahlfreiheit und Flexibilität.** Je nach Blitzschutzsystem und individuellen Anforderungen kann ein Verfahren gewählt werden: 1 kV für das Aufspüren verschiedener Schäden/Beeinträchtigungen und 15 kV zum schnellen Ermitteln von Durchbohrungen.
- **Sicherheit.** Elektrische und mechanische Beschädigungen können mittels HVI check schnell gefunden werden.
- **Kostenersparnis und vertrautes Handling.** Die Prüfung ist mit handelsüblichen und ggf. vorhandenem Isolationsmessgerät durchführbar.
- **Zeit- und Aufwandsersparnis.** Die Prüfung ist mit geringem Montageaufwand möglich.

Messverfahren







Je nach Verfahren können die folgenden Fehlerarten festgestellt werden:

Fehlerart	Messverfahren	
	1 kV	15 kV
HVI Leitung mittig durchgeschraubt – Verbindung Innenleiter mit geerdeter Metallfassade	✓	✓
HVI Leitung mittig durchgeschraubt – Verbindung Innenleiter mit halbleitfähigem Mantel	✓	✓
HVI Leitung durchtrennt	×	✓
HVI Leitung mit elektrischem Durchschlag nach Überlastung – in Ex-Zone 1 und 21 (ohne Ex-Atmosphäre)	×	✓
HVI Leitung mit Bohrung – in Ex-Zone 1 und 21 (ohne Ex-Atmosphäre)	×	✓

Anmerkung: Es wird vorausgesetzt, dass die HVI Leitungen durchgängig mit **isolierten Anschlusselementen** installiert wurden.



Produkte

			
Messverfahren 1 kV und 15 kV	Isoliertes Anschlusselement Erdseitig (BO10)	Isoliertes Anschlusselement Rohrrinnenverlegung (RIV)	Isoliertes Anschlusselement Rohraußenverlegung (RAV)
HVI light plus Leitung	Art.-Nr. 819 646	Art.-Nr. 819 647	Art.-Nr. 819 648
HVI Leitung	Art.-Nr. 819 173	Art.-Nr. 819 174	Art.-Nr. 819 175
HVI power Leitung	Art.-Nr. 819 176	Art.-Nr. 819 177	Art.-Nr. 819 178
	Werkstoff: NIRO	Werkstoff: NIRO	Werkstoff: NIRO
	Anschluss: Bolzen Ø10 mm, L 50 mm	Anschluss: spezieller Pilzkopf	Anschluss: Gewinde M12, Vierkant
			
Messverfahren 1 kV und 15 kV	Messpunkt клемme	Abisolierwerkzeug ISO head	Isolierkappe für die Isolationsprüfung
HVI light plus Leitung	Art.-Nr. 819 649	Art.-Nr. 597 125	Art.-Nr. 597 815
HVI Leitung	Art.-Nr. 819 649	Art.-Nr. 597 126	
HVI power Leitung	Art.-Nr. 819 179	Art.-Nr. 597 128	
	Werkstoff: NIRO	Werkstoff: Aluminium	Werkstoff: Kunststoff
	Klemmbereich: Ø18-20 mm	Fräskopf	Öffnung: Ø34 mm

Sicherheitskomponenten

			
	Entladestab	Kettenständer-Set Secur	Warnschild
	Art.-Nr. 758 021	Art.-Nr. 700 110	Art.-Nr. 700 059
	Werkstoff: Glasfaserverstärktes Polyesterrohr	Farbe: rot / weiß	Werkstoff: Freischaum, wetterfest
	Anschluss: Erdungszange mit Spannfeder	Material-Pfosten: Kunststoff Material-Fuß: Zement	

HVI check Prüfanleitung

<http://de.hn/4CbLD>



Allgemeines Zubehör



HVI cutter

Art.-Nr. 597 032

Kabelschere zum einfachen Ablängen aller HVI Leitungsvarianten.



**Abisolierwerkzeug
HVI strip 20 für HVI light
plus / HVI Leitung**

Art.-Nr. 597 220

Zum Abmanteln von Ø20 mm Leitungen.



**Abisolierwerkzeug
HVI strip 27 für HVI power
Leitung**

Art.-Nr. 597 227

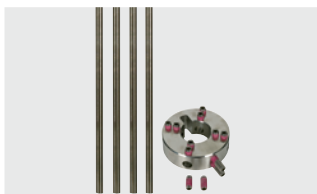
Zum Abmanteln von Ø27 mm Leitungen.



DEHN helix

Art.-Nr. 597 231

Abmantelwerkzeug für HVI Leitungen.



**Seitliche Fangspitzen für
Stützrohre Ø50 mm**

Art.-Nr. 819 185 / Werkstoff: Al

Art.-Nr. 819 186 / Werkstoff: NIRO

Länge: 1030 mm

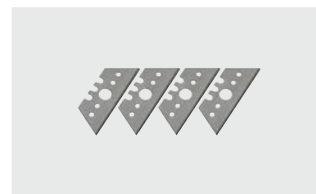


**Ersatzklingen
für HVI head 20**

Art.-Nr. 597 101

Werkstoff: NIRO

Ersatzklingen 4 Stück



**Ersatzklingen
für HVI head 27**

Art.-Nr. 597 102

Werkstoff: NIRO

Ersatzklingen 4 Stück



Hinweisschild DE, EN / FR, IT

Art.-Nr. 480 598 / 480 597

Werkstoff: Kunststoff

„Achtung! Getrennter Blitzschutz HVI Leitung“.

HVI Leitungsvarianten: Technische Informationen

	HVI light plus	HVI	HVI power	
Äquivalenter Trennungsabstand (Luft)	≤ 60 cm	≤ 75 cm	≤ 90 cm	
Äquivalenter Trennungsabstand (Feststoff)	≤ 120 cm	≤ 150 cm	≤ 180 cm	
Struktur	eindrätig	ein- / mehrdrätig	mehrdrätig	
Querschnitte	16 mm ²	19 mm ²	25 mm ²	
Farbe	Signalgrau	Schwarz	Lichtgrau	Schwarz
Berührungsschutz	gegeben	—	gegeben	—
Material des Innenleiters	Kupfer	Kupfer	Kupfer	
Außendurchmesser	21 mm	20 mm	23 mm	27 mm
Minimaler Biegeradius (10 x Außendurchmesser)	210 mm	200 mm	230 mm	270 mm
Betriebstemperatur	- 30 °C ... + 70 °C	- 30 °C ... + 70 °C	- 30 °C ... + 70 °C	
Temperatur für die Verlegung	- 5 °C ... + 40 °C	- 5 °C ... + 40 °C	- 5 °C ... + 40 °C	
Zugbelastbarkeit	800 N	950 N	1200 N	
UV- / Wetterbeständigkeit	gegeben	gegeben	gegeben	
Getestet mit I _{imp} (10 / 350 µs)	150 kA	150 kA	200 kA	
Einsatz in Blitzschutzklasse (bei k _c = 1)	II, III, IV	II, III, IV	I, II, III, IV	
Max. zulässige Leitungslänge LPL I (bei k _c = 1)	—	—	11,25 m	
Max. zulässige Leitungslänge LPL II (bei k _c = 1)	10,0 m	12,5 m	15,0 m	
Max. zulässige Leitungslänge LPL III/V (bei k _c = 1)	15,0 m	18,75 m	22,5 m	
Verlegung in Ex-Zone 1 und 21	zulässig	zulässig	zulässig	
Kabelgewicht / 100 m	~ 45 kg	~ 48 kg	~ 63 kg	~ 73 kg



Aktueller Stand der Blitzschutznorm

Nicht getrennter, getrennter und elektrisch isolierter Blitzschutz

Die Edition 3 der Blitzschutznorm DIN EN 62305-3 | VDE 0185-305-3:2025-10 definiert Begrifflichkeiten in Bezug auf getrennter Blitzschutz, isolierter Blitzschutz und konventioneller Blitzschutz einheitlich und international gültig. Unterschiedliche Interpretationen und Ausführungen von Blitzschutzsystemen gehören nun der Vergangenheit an.

In diesem Zusammenhang unterscheidet die Blitzschutznorm DIN EN 62305-3 Edition 3 zwischen den folgenden Ausführungen von äußeren Blitzschutzsystemen (LPS, engl. Lightning Protection System):

- Nicht getrenntes Blitzschutzsystem
- Getrenntes Blitzschutzsystem
- Elektrisch isoliertes Blitzschutzsystem

Was bedeuten diese Begriffe genau? Die nachfolgende Aufstellung bietet einen Überblick zu den normativen Bezeichnungen sowie Beispiele für eine jeweils passende praktische Umsetzung. Eine Kombination der dargestellten Ausführungsformen ist ebenfalls möglich.

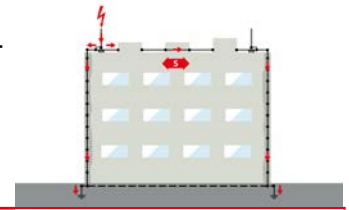
Darüber hinaus finden sich auf den nachfolgenden Seiten weitere Informationen zu den Ausführungen und Blitzschutz-Bauteilen:

- DEHNiso-Combi
- DEHNiso-Distanzhalter
- Freistehende Fangstangen
- Tele-Blitzschutzmasten

Nicht getrenntes Blitzschutzsystem

Der Blitzstrom(weg) kann mit der zu schützenden baulichen Anlage in Berührung kommen.
Der Trennungsabstand ist dabei nicht eingehalten

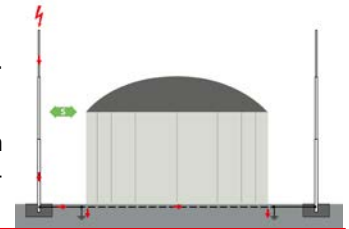
Von der zu schützenden baulichen Anlage **nicht getrenntes, äußeres Blitzschutzsystem.**
Die Anlagen und Gebäudestruktur sind in das Blitzschutzsystem eingebunden.



Getrenntes Blitzschutzsystem

Der Blitzstrom(weg) hat, außer über die Erdungsanlage im Erdreich, keinen elektrischen Kontakt mit der zu schützenden baulichen Anlage.
Der Trennungsabstand ist eingehalten.

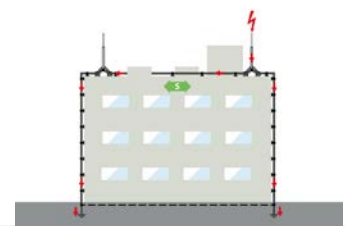
Von der zu schützenden baulichen Anlage **getrenntes, äußeres Blitzschutzsystem.**
Das Blitzschutzsystem ist von der Anlage **elektrisch und räumlich getrennt**, z. B. in Form von Tele-Blitzschutzmasten.



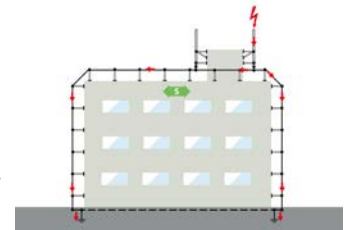
Elektrisch isoliertes Blitzschutzsystem

Der Blitzstrom(weg) hat, außer über die Erdungsanlage im Erdreich, keinen elektrischen Kontakt mit der zu schützenden baulichen Anlage.
Trennungsabstand ist eingehalten.

Variante mit elektrisch isoliertem HVI System
Von der zu schützenden baulichen Anlage **räumlich nicht getrenntes, jedoch elektrisch isoliertes, äußeres Blitzschutzsystem.**
Dies umfasst ein komplettes Blitzschutzsystem (inkl. Fangeinrichtung und Ableitungen) aus elektrisch isolierenden Ableitungen z. B. mittels HVI Blitzschutz.



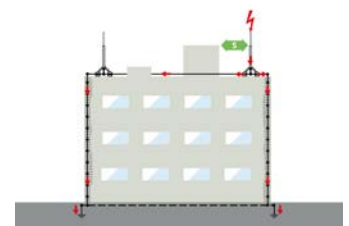
Variante mit elektrisch isoliertem DEHNiso-System
Von der zu schützenden baulichen Anlage **räumlich nicht getrenntes, jedoch elektrisch isoliertes, äußeres Blitzschutzsystem.**
Dies umfasst ein komplettes Blitzschutzsystem (inkl. Fangeinrichtung und Ableitungen) aus elektrischen Isolatoren.



Teilweise getrenntes Blitzschutzsystem

Für einen Teil der zu schützenden baulichen Anlage getrenntes äußeres Blitzschutzsystem.
Die restliche Gebäudestruktur ist als nicht getrenntes Blitzschutzsystem ausgeführt, z. B. mittels Einbindung der Bausubstanz / Bewehrung.

Trennungsabstand wird für einen Teil der baulichen Anlage eingehalten, z. B. auf dem Dach mittels freistehender Fangstangen.

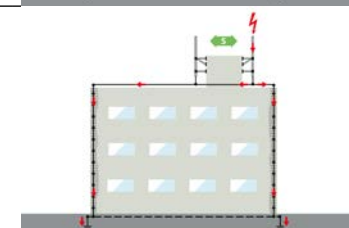
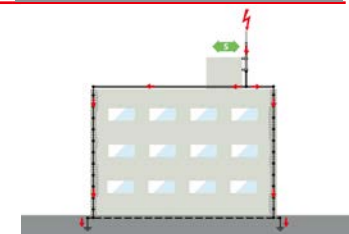










Teilweise elektrisch isoliertes Blitzschutzsystem

Für einen Teil der zu schützenden baulichen Anlage elektrisch isoliertes Blitzschutzsystem.
Die restliche Gebäudestruktur ist als nicht getrenntes Blitzschutzsystem ausgeführt, z. B. mittels Einbindung der Bausubstanz / Bewehrung.

Variante mit elektrisch isoliertem HVI System
Der Trennungsabstand wird für einen Teil der baulichen Anlage eingehalten z. B. auf Dachebene, mittels **elektrisch isolierenden HVI Ableitungen.**

Variante mit elektrisch isoliertem DEHNiso-System
Der Trennungsabstand wird für einen Teil der baulichen Anlage eingehalten z. B. auf Dachebene mittels **elektrischen Isolatoren (DEHNiso).**



 Blitzstrom [kA]	 LPS Ausführung mit isolierter Leitung nach DIN 62561-8 HVI-Blitzschutz aus hochspannungsfester isolierter Leitung (z. B. HVI power Leitung)	 Isolator nach DIN 62561-8 DEHNiso-Distanzhalter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)
 Blitz-Teilströme	 Erdungssystem	 Trennungsabstand "s" eingehalten
 LPS Ausführung mit Rundleiter nach DIN EN 62561-2 z. B. DEHNalu-Draht		 Trennungsabstand "s" nicht eingehalten

DEHNiso-Combi

- Fangeinrichtungen einfach errichten
- Geeignet für großvolumige Schutzbereiche

DEHNiso-Combi ist ein praxisgerechtes, modulares und flexibles Bauteileprogramm, das den mechanischen und konstruktiven Anforderungen vor Ort gerecht wird. Mit DEHNiso-Combi sind Fangeinrichtungen auch für komplizierte Konturen des zu schützenden Volumens möglich. Die dachübertagenden elektrischen und metallenen Einrichtungen werden vor Blitzeinschlag geschützt und das Einkoppeln von Teilen des Blitzstromes in die bauliche Anlage wird vermieden.

Der Trennungsabstand wird durch ein Isolierstück im Stützrohr und einen Distanzstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff eingehalten. Mit DEHNiso-Combi lassen sich Fangeinrichtungen sehr einfach errichten.

Vorteile

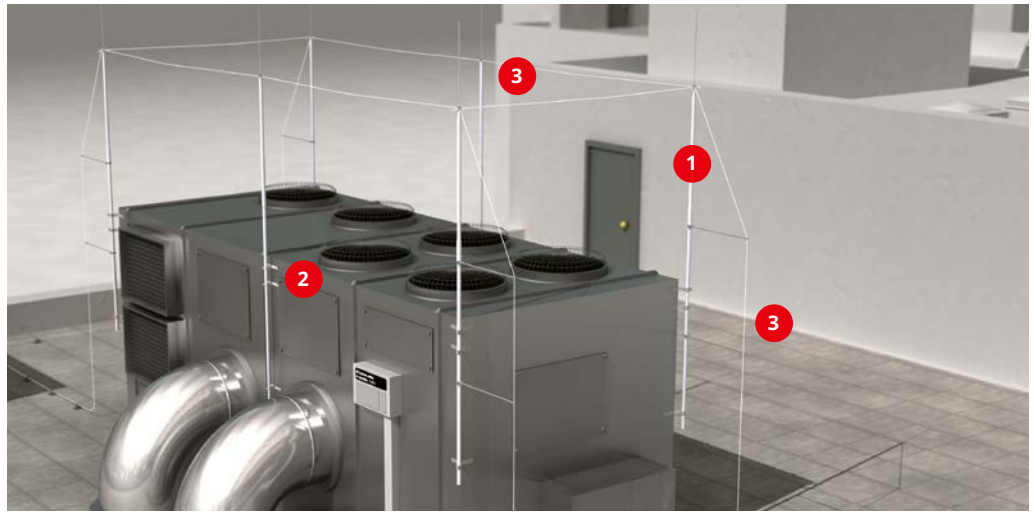
- Ausbildung großvolumiger Schutzbereiche durch intelligente Positionierung der Fangstangen
- Umfangreiches Befestigungssystem: Montage (Rohr, Profilsystem, Wand) oder freistehend in Stativen
- Nachträglich installierte Aufbauten

Technische Merkmale

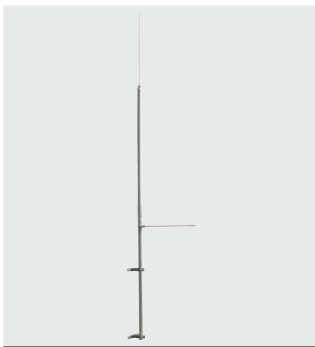
- Geprüft durch DIN IEC/TS 62561-8
- Dimensioniert und ausgewiesen unter Berücksichtigung möglicher Windlasten (Eurocode)
- Abgeprüfter sowie ausgewiesener Materialfaktor $k_m = 0,7$ für die Berechnung des Trennungsabstandes



Sortiment
DEHN iso-Combi
<http://de.hn/XVxMu>



1 Fangeinrichtungen



DEHNiso-Combi SET 4.200 mm Gesamthöhe

Art.-Nr. 105 440

Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8

Bestandteile: Stützrohr (GFK/Al)
Ø50 mm, l = 3.200 mm;
Fangspitze (NIRO) l = 1.000 mm;
Wandbefestigungswinkel (NIRO);
Distanzhalter (GFK/Al) l = 1.030 mm.



Alternative: Stützrohr D50

Art.-Nr. 105 300

Werkstoff: GFK/Al

Länge: 3.200 mm

2 Befestigungsbauteile und Stativ



Wandbefestigungswinkel waagrecht flach

Art.-Nr. 105 340

Werkstoff: NIRO

Wandabstand: 80 mm

Klemmbereich Fangstange: 50 mm



Wandbefestigungswinkel senkrecht mit Überleger

Art.-Nr. 105 342

Werkstoff: NIRO

Wandabstand: 46 mm

Klemmbereich Fangstange: 40-50 mm



Befestigungsschelle D50

Art.-Nr. 105 361

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich Rohr Ø: 50-300 mm

Länge Distanzstück: 30 mm



Dreibeinstativ klappbar für DEHNiso-Combi

Art.-Nr. 105 201

Werkstoff: St/tZn

Radius: 1.435 mm

Länge: SR 4,7-6,2 m

3 Leitungshalter und Zubehör



Aluminiumseil

Art.-Nr. 840 050

Werkstoff: Al

Al-Seil 50 mm² nach EN 62561-2 für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung oder als Seil-Über-spannung bei Fangeinrichtungen.



MV-Klemme zur Befestigung der Abspannseile

Art.-Nr. 105 079

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 8-10 mm



Fangspitze zum Einschrauben in den Kopf des Stützrohres

Art.-Nr. 105 071

Werkstoff: NIRO

Fangspitze (l x Ø): 1.000 x 10 mm



Abstrengung 3-fach für DEHNiso-Combi

Art.-Nr. 105 601

Werkstoff: NIRO

Strebenlänge: 2.910 mm

DEHNiso-Distanzhalter

- Bauteile zur Einhaltung des Trennungsabstandes
- Produktsortiment für nahezu alle Anwendungsfälle verfügbar
- Vorkonfektioniert oder als individueller Bausatz erhältlich

Das DEHNiso-Distanzhalter-System ist ein praxisingerechtes, vielseitig einsetzbares Bauteileprogramm zur Einhaltung von Trennungsabständen. Das modulare System bietet für nahezu alle Anwendungsfälle eine einfache und wirtschaftliche Lösung. Es kann als statische Unterstützung für freistehende Fangstangen verwendet werden. Das Aufständern von Ringleitungen unter Beachtung des Trennungsabstandes ist ebenfalls möglich.

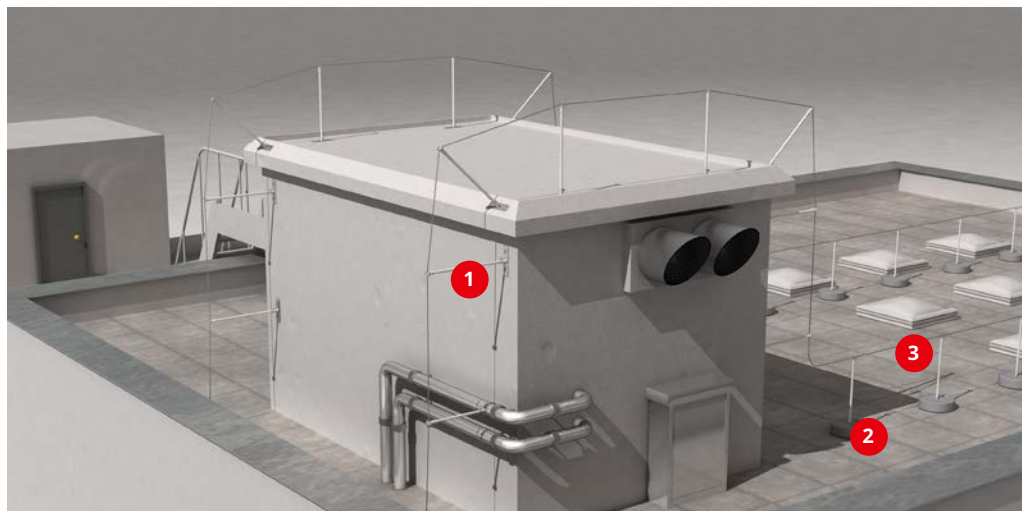
Vorteile

- Vorkonfektionierte Distanzstäbe passend für den jeweiligen Montageort (Rohr, Wand, Profil)
- Vor Ort konfigurierbar: Alle Systemkomponenten einzeln erhältlich (GFK-Stab, Leitungshalter, Rohrschellen)
- Technische Merkmale
- Geprüft durch DIN IEC/TS 62561-8
- Dimensioniert und ausgewiesen unter Berücksichtigung möglicher Windlasten (Eurocode)
- Abgeprüfter sowie ausgewiesener Materialfaktor $k_m = 0,7$ für die Berechnung des Trennungsabstandes
- Hochwertiges Isolationsmaterial aus GFK

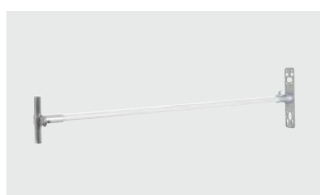


**Sortiment
DEHNiso-Distanzhalter**

<http://de.hn/3Ny4Z>



1 Distanzhalter



Distanzhalter mit Stangenhalter und Befestigungsplatte

Art.-Nr. 106 115

Werkstoff: NIRO

Länge: 530 mm



Distanzhalter mit Stangenhalter und Bandrohrschelle

Art.-Nr. 106 245

Werkstoff: NIRO

Länge: 530 mm

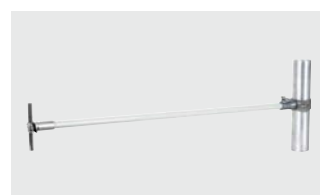


Distanzhalter mit Leitungshalter

Art.-Nr. 106 165

Werkstoff: NIRO

Länge: 515 mm



Distanzhalter für Stützrohre D50

Art.-Nr. 106 331

Werkstoff: GFK/NIRO

Länge: 1.030 mm

2 Dachleitungshalter



Grundplatte

Art.-Nr. 253 300

Werkstoff: Kunststoff

Durchmesser: 300 mm



Betonstein

Art.-Nr. 253 301

Werkstoff: Beton (C35/45)

Gewicht: 4,6 kg



Profilstab D10

Art.-Nr. 253 310

Werkstoff: GFK

Länge: 3.000 mm



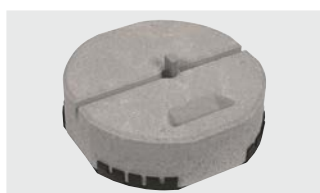
Leitungshalter mit Steckbuchse

Art.-Nr. 253 302

Werkstoff: Kunststoff

Aufnahme: Rd 8 mm

3 Fangstangen und Zubehör



Betonsockel mit Keiltechnik und Unterlegplatte

Art.-Nr. 102 340

Werkstoff: Beton (C45/55)

Gewicht: 17 kg



Runddraht DEHNalu

Art.-Nr. 840 018

Werkstoff: AlMgSi

Länge: 148 mm



Fangstange L2000

Art.-Nr. 106 210

Werkstoff: Al

Isolierstrecke GFK: 975 mm



MV-Klemme für DEHNiso

Art.-Nr. 393 069

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich: Rd 16/16 mm

Freistehende Fangeinrichtungen

- Zum Einsatz bei großen Flächen (z. B. Flachdächer)
- Platzsparende Varianten erhältlich
- Flexibel einsetzbare Lösungen

Mit freistehenden Fangstangen lassen sich große Flächen in den einschlaggeschützten Bereich integrieren. Auf eine zusätzliche mechanische Kontaktierung von Dachaufbauten, Klimageräten oder Lüftern kann verzichtet werden. Die Errichtung freistehender Fangstangen erfolgt mittels N-Bein-Stativen in Kombination mit Betonsockeln. Die Anzahl der Betonsockel ist abhängig von der maximal auftretenden Böenwindgeschwindigkeit. Durch die korrekte Auslegung der Standfestigkeit in Kombination mit einer passend dimensionierten Fangstange erhält der Planer, Errichter oder Objekteigentümer eine hochwertige Fangeinrichtung.

Vorteile

- Umfangreiches Produktportfolio: Fangstangenhöhen von 1,0 m bis 14,0 m
- Gewichtsoptimiert, einfacher Transport und Montage
- Hohe Standfestigkeit und geringer Platzbedarf
- Flexibel und universell einsetzbar

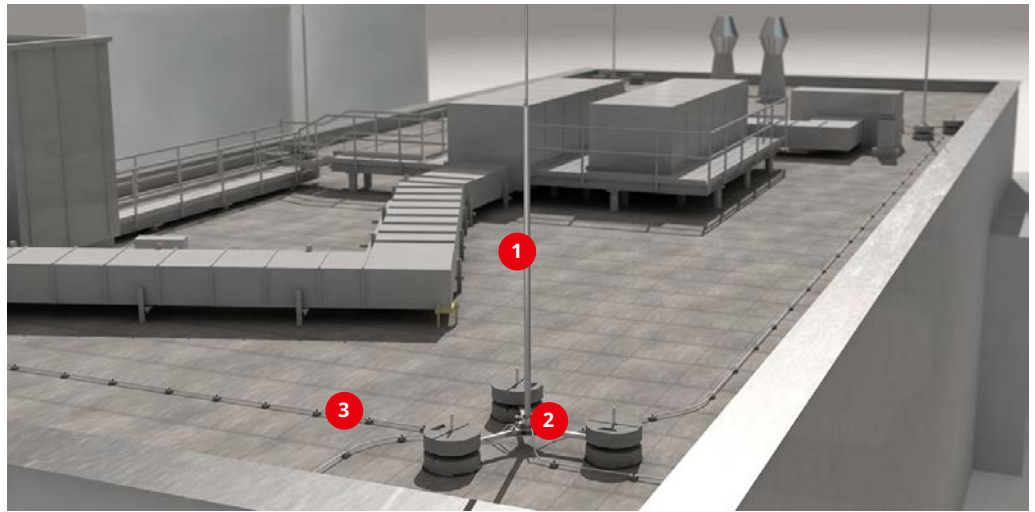
Technische Merkmale

- Anpassung der Fangstange bei Dach- oder Gebäude- neigung bis zu einem Neigungswinkel von 5–10°
- Geprüfte Systemlösung nach EN 62561-1
- Dimensioniert und ausgewiesen unter Berücksichtigung möglicher Windlasten (Eurocode)



Sortiment
Freistehende
Fangeinrichtungen

<http://de.hn/2Qkbc>



1 Fangeinrichtungen

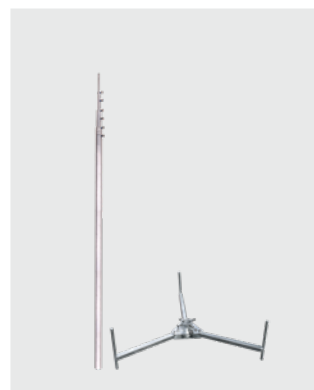


**Fangstange D40/16/10
mit Dreibeinstativ
SET
4.000 mm Gesamthöhe**

Art.-Nr. 105 400

Werkstoff: Fangstange: Al
Dreibeinstativ: St/tZn

Bestandteile Set: Fangstange
freistehend, Höhe 4.000 mm;
klappbares Dreibeinstativ,
Radius 560 mm.



**Alternative: Teleskopierbare
Fangstangen freistehend
SET
5.200 mm Gesamthöhe**

Art.-Nr. 105 711

Werkstoff: Fangmast: Al
Dreibeinstativ: St/tZn

Transportlänge: 1.650 mm

Bestandteile Set: Fangstange
freistehend, Höhe 5.200 mm;
klappbares Dreibeinstativ,
Radius 560 mm.

2 Befestigungsbauteile und Stative



**Wandbefestigung mit Über-
leger für Rohre D40**

Art.-Nr. 105 140

Werkstoff: NIRO

Wandabstand: 80 mm

Klemmbereich Fangstange: 40 mm



**Geländerbefestigung mit
Distanzstück für Rohre D40**

Art.-Nr. 105 162

Werkstoff: NIRO

Klemmbereich
Rohr: 45-65 mm
Fangstange: 40-50 mm



**Wandbefestigung für Rohre
D40 / 50**

Art.-Nr. 105 347

Werkstoff: St/tZn

Wandabstand: 230-400 mm

Klemmer. Fangstange: 40-50 mm



**Vierbeinstativ klappbar mit
Halbschale f. Rohre D40 / 50**

Art.-Nr. 107 490

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: 50 und 40 mm

Radius: 680 mm

3 Leitungshalter und Zubehör



**Leitungshalter DEHNhold
mit Innengewinde**

Art.-Nr. 274 160

Werkstoff: NIRO

Aufnahme: Rd 8-10 mm



**Leitungshalter Überleger
DEHNQUICK**

Art.-Nr. 390 121

Werkstoff: St/tZn

Aufnahme: Rd 6-10 mm



**Betonsockel C45 / 55 und
Unterleger**

Art.-Nr. 102 010 / 102 050

Werkstoff: Beton / EVA

Gewicht: 17 kg, mit Keiltechnik



**Leitungshalter Typ FB2 für
Flachdach**

Art.-Nr. 253 050

Werkstoff Stein: Beton
Leitungshalter: Kunststoff

Leitungsführung: lose

Tele-Blitzschutzmasten

- Für Anlagen auf Freiflächen
- Ausbildung großer Schutzbereiche
- Köcher-/Schraubfundament und Ankerkörbe erhältlich

Unser umfangreiches Angebot an Tele-Blitzschutzmasten schützt Anlagen auf Freiflächen vor direktem Blitzeinschlag. Je nach Höhe der Fangeinrichtung können die Masten mittels Schraub- oder Köcherfundament errichtet werden. Bei Tele-Blitzschutzmasten mit Schraubfundament sind keine Grabungs- oder Gründungsarbeiten nötig. Das Schraubfundament wird ohne Vorarbeiten in den gewachsenen Boden geschraubt und mit Tiefenerdern fixiert. Bei Tele-Blitzschutzmasten mit Köcher- oder Betonfundament wird ein Fundament errichtet, auf das die Tele-Blitzschutzmasten mithilfe einer Flanschplatte montiert werden.

Vorteile

- Umfangreiches Produktportfolio: Fangstangenhöhen von 6,0 bis 24,85 m (über Flur)
- Ausbildung großer Schutzbereiche
- Geringer Platzbedarf

Technische Merkmale

- Maximale Transportlänge von 6,0 m
- Geprüfte Systemlösung nach EN 62561-1
- Dimensioniert und ausgewiesen unter Berücksichtigung möglicher Windlasten (Eurocode)

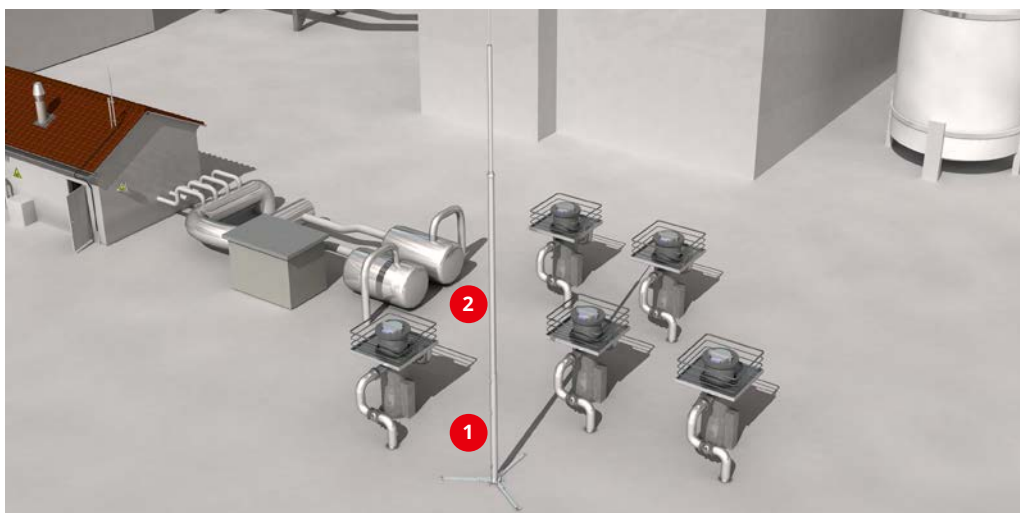
Getrennter Blitzschutz

Beim getrennten Blitzschutz sind Tele-Blitzschutzmasten vollständig von der Gebäudestruktur isoliert und ausschließlich über die Erdungsanlage mit dem Gebäude verbunden. Die Trennung verhindert potenzielle Überschläge und ermöglicht die sichere Ableitung von Blitzströmen außerhalb des Gebäudes.

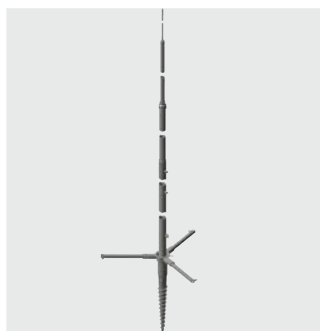


**Sortiment
Tele-Blitzschutzmasten**

<http://de.hn/zvHKy>



1 Sets: Tele-Blitzschutzmasten mit Schraubfundament bis 11 Meter Höhe über Flur

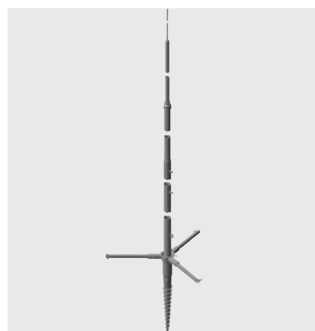


**SET: Tele-Blitzschutzmast
ÜFL 6 m
mit Schraubfundament**

Art.-Nr. 103 121

Normenbezug DIN EN 62561-(1+2)

Bestandteile Set:
Fangmast (St/tZn);
Fangstange (NIRO);
Schraubfundament (St/tZn).



**SET: Tele-Blitzschutzmast
ÜFL 11 m
mit Schraubfundament**

Art.-Nr. 103 126

Normenbezug DIN EN 62561-(1+2)

Bestandteile Set:
Fangmast (St/tZn);
Fangstange (NIRO);
Schraubfundament (St/tZn).

2 Tele-Blitzschutzmast für Köcher- oder Betonfundament von 13,38 bis 24,88 Meter über Flur



**Tele-Blitzschutzmast ÜFL
13,38 m für Köcher- oder
Betonfundament**

Art.-Nr. 103 013

Werkstoff: St/tZn

Höhe: 13,38 m über Flur



**Tele-Blitzschutzmast ÜFL
24,88 m für Köcher- oder
Betonfundament**

Art.-Nr. 103 125

Werkstoff: St/tZn

Höhe: 24,88 m über Flur

Tele-Blitzschutzmast/Fangmast für den Schutz vor direktem Blitzschlag von Anlagen.
Der Mast wird mit Köcherfundament (Fertigteilelement) oder im Betonfundament vor Ort mit Ankerkorb errichtet.



**Köcherfundament –
Ausführung KöFU I**

Art.-Nr. 103 030

Werkstoff: Beton (C50/60)

Aufnahme: Rd 8-10 mm

Als Fertigteilelement für das einfache Errichten von Tele-Blitzschutzmasten. Für Maste mit einer Höhe über Flur von 13,35 bis 19,35 m. Flanschplatte 400 x 400 mm.



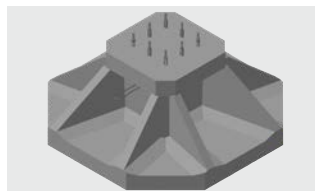
**Ankerkorb
für Ortbeton – klein**

Art.-Nr. 103 040

Werkstoff: Stahl

Aufnahme: Rd 6-10 mm

Zum Einbetonieren mit Gewindebolzen, passend zur Flanschplatte der Tele-Blitzschutzmaste. Für Maste mit einer Höhe über Flur von 13,35 bis 19,35 m. Flanschplatte 400 x 400 mm.



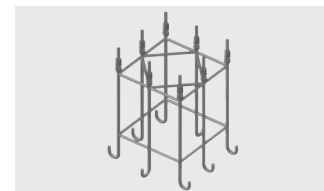
**Köcherfundament –
Ausführung KöFU II**

Art.-Nr. 103 031

Werkstoff: Beton (C50/60)

Gewicht: 17 kg, mit Keiltechnik

Als Fertigteilelement für das einfache Errichten von Tele-Blitzschutzmasten. Für Maste mit einer Höhe über Flur von 22,35 bis 24,88 m. Flanschplatte 565 x 565 mm.



**Ankerkorb
für Ortbeton – groß**

Art.-Nr. 103 041

Werkstoff: Stahl

Leitungsführung: lose

Zum Einbetonieren mit Gewindebolzen, passend zur Flanschplatte der Tele-Blitzschutzmaste. Für Maste mit einer Höhe über Flur von 22,35 bis 24,88 m. Flanschplatte 565 x 565 mm.

DEHN Services Stets an Ihrer Seite

DEHN Engineering Services

Planungsunterstützung mit Schutzkonzepten und Berechnungen für den äußeren und inneren Blitzschutz. Übergeben Sie die vollständige Planung der Blitzschutz- und Erdungsanlage an das Team von DEHNconcept. Dies spart Ihnen Zeit für ggf. aufwendige Planungen und Detailabstimmung und gibt Ihnen Sicherheit. Die Planung erhalten Sie als fertiges Modul in offener Form (dxf/dwg) sowie ein 3D-Modell (nwd-Format). So können Sie diese einfach in Ihre Dokumentation integrieren.

DEHNplan – Planungssoftware

Mit DEHNplan konzipieren Sie unkompliziert den normenkonformen äußeren Blitzschutz für Ihr Projekt. Die BIM-fähige Software erleichtert dabei Ihre Planung mittels einer visuellen Darstellung von Schutzraum und Trennungsabständen. Sehr hilfreich in der Praxis: Das Programm erstellt automatisch eine Stückliste.

DEHNsupport Toolbox – Planungssoftware

Um einzelne Aspekte Ihres Blitzschutzkonzeptes zu berechnen, nutzen Sie die Software DEHNsupport Toolbox. Hier stehen Ihnen 4 einzelne Berechnungsmodule zur Verfügung: Risikoanalyse, Berechnung von Fangstangen- und Erderlängen sowie die Ermittlung der Trennungsabstände. Für Ihr Projekt erhalten Sie einen übersichtlichen Plan mit den passenden Schutzgeräten.

DEHNconcept

übernimmt Ihre Blitzschutz-Planung:
<http://de.hn/cAsxH>



DEHNplan

Schnell und normgerecht zum äußeren Blitzschutz:
<http://de.hn/cCNqc>



DEHNsupport Toolbox

Blitzschutzsysteme digital planen:
<http://de.hn/2cvAz>



Ob Planungsunterstützung oder zielgerichtete Hilfe bei Fragen – nutzen Sie das DEHN-Serviceangebot genau in dem Umfang, der für Sie am besten passt. Wir unterstützen Sie an jedem Punkt Ihres Projekts: mit einer kompletten Planung, passender Software, Auswahlhilfen und den richtigen Produkten.

DEHNacademy – Seminarprogramm

Unser DEHN Praxis-Know-how geben wir gerne an Sie weiter. Nutzen Sie die DEHNacademy, um sich und Ihr Team immer auf dem neuesten Stand zu halten. Das Seminarangebot zum äußeren Blitzschutz – mit Praxisbeispielen zur fachgerechten Planung, Anwendung und Montage.

Technischer Support

Holen Sie sich Rat. Die DEHN Experten des technischen Supports beantworten gerne Ihre Fragen zu konkreten Produkten, Planungsleistungen und Software. Hier bekommen Sie Unterstützung. Kostenlos und kompetent.

Individuelle Beratung unter technik.support@dehn.de

HVI Blitzschutz – Im Web

Die aktuellsten Informationen, die Produkte im Überblick und relevante Dokumente direkt zum Download – auf unserer Website finden Sie alle zentralen Informationen rund um die HVI Blitzschutzfamilie.

DEHNacademy

Alle Seminare und Schulungen:
<http://de.hn/7EEkM>



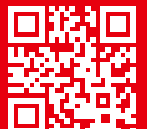
Technischer Support

<http://de.hn/6whFc>



HVI Blitzschutz

Bleiben Sie immer auf dem Laufenden:
<http://de.hn/bobqY>



Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.

DS151/DACH/0126
© Copyright 2026 DEHN SE

**Überspannungsschutz
Blitzschutz / Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.**

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Deutschland

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de

DEHN AUSTRIA GmbH
Kornspitzstraße 5
4481 Asten
Österreich

Tel. +43 720 456800
info@dehn.at
www.dehn.at

elvatec ag
Tiergartenstr. 16
8852 Altendorf
Schweiz

Tel. +41 55 451 06 46
Fax +41 55 451 06 40
info@elvatec.ch
www.elvatec.ch

