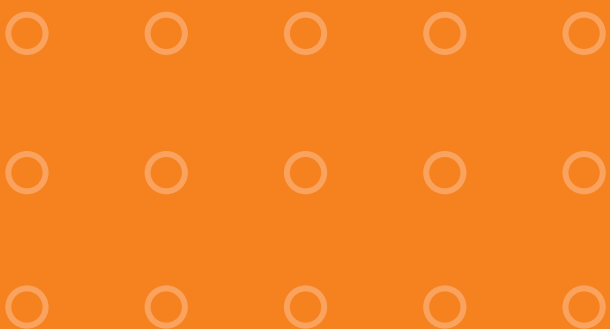


OBO FangFix-System.

Einfach. Sicher. Blitzschnell.

TBS Transienten- und Blitzschutz-Systeme

DIN/VDE-gerechte Blitzschutz-Systeme



OBO
BETTERMANN

FangFix-Junior

Fangstangen Standfußsystem ≤ 1000 mm



FangFix-Junior

Beschreibung:

Standfuß-System incl. \varnothing 10 mm Fangstange und Vario-Schnellverbinder. Auf Grund der kombinierten Montage mit 2 handelsüblichen Dachleitungshaltern (1 kg, max. 0,6 m Abstand zum FangFix-Junior) ist deutschlandweit bei allen Windzonen Standsicherheit bis zu 1 m Fangstangenhöhe gewährleistet. Alle Teile sind auch einzeln lieferbar.

Anwendung

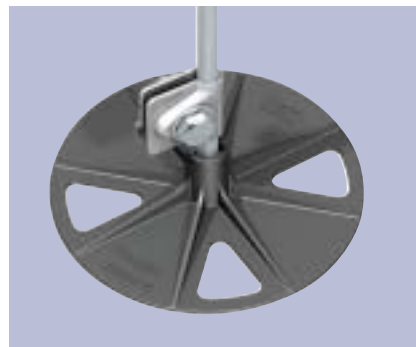
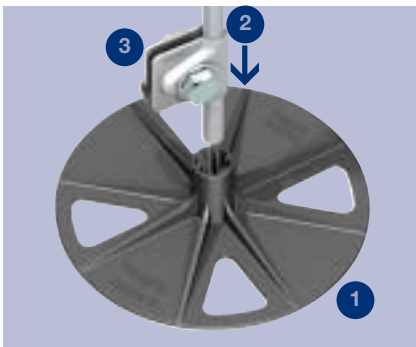
Zum Schutz von kleineren Dachaufbauten wie Be- und Entlüftungsröhren, metallische Rohren und Verkleidungen (Attika), Kabeltragssystemen etc.

Montage

Auf Grund der Stecktechnik der FangFix-Basis (1) läßt sich die \varnothing 10 mm Fangstange (2) blitzschnell im Unterteil montieren. Mittels des Vario-Schnellverbinders (3) aus Alu wird die Fangstange am Rundleiter montiert.

Vorteile auf einen Blick

- System bestehend aus FangFix-Junior-Basis, \varnothing 10 mm Fangstange 1000 mm und Vario-Schnellverbinder aus Alu
- Schnelle Montage der Fangstange im Unterteil mittels Setztechnik
- Leicht und handlich
- Preiswert
- System ist durch handelsübliche Dachleitungshalter (1 kg) fixiert
- Klemme geprüft nach H, EN 50164-1



Schutz von Kabeltragssystemen



Schutz von kleinen Dachaufbauten



Schellenmontage im Unterteil mittels Stecktechnik

FangFix-System

Fangstangen Standfußsystem > 1 m

Beschreibung:

Standfuß-System zur Aufnahme von handelsüblichen Ø 16 mm Fangstangen. Das System besteht aus FangFix-Basis, FangFix-Stein und FangFix-Klemme und wird vormontiert angeliefert. Die Tragehilfe im FangFix-Stein ermöglicht einen leichten Transport des Systems.

Anwendung

Das FangFix-System dient zur einfachen Montage von handelsüblichen Fangstangen auf Flachdächer mit Dachneigung bis zu 10°.

Montage

Das System läßt sich kinderleicht ohne großen Aufwand und ohne schrauben montieren. Die Spreizarme (1) der FangFix-Basis werden beim Einführen der Fangstangen (2) auseinander gedrückt (3) und sorgen in Kombination mit der

Klemme (4) für eine zuverlässige Verankerung der Fangstange im Sockel. Ein zeitaufwändiges Einschrauben entfällt. Über die FangFix-Klemme (4) kann direkt der Ø 8 mm Rundleiter angeschlossen werden. Zur Erhöhung der Standsicherheit können mehrere Betonsteine gestapelt werden (siehe Windlasttabelle).

Vorteile auf einen Blick

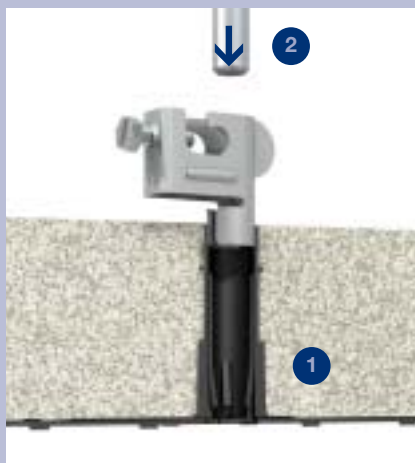
- System bestehend aus FangFix-Stein mit Klemme und Basis
- 16 kg Betonstein mit Ø 365 mm für hohe Standsicherheit
- frostbeständiger Beton
- Schnelle und einfache Montage per Dübeltechnik
- Der FangFix-Stein ist stapelbar für hohe Windlasten
- FangFix-Klemme aus VA, (H) geprüft nach EN 50164-1



FangFix-Basis
(vormontiert am Stein)



Leichter Transport durch Tragehilfe im Betonsockel.



Für erhöhte Standsicherheit sind die FangFix-Steine stapelbar.



Montage mittels Dübeltechnik im Unterteil.



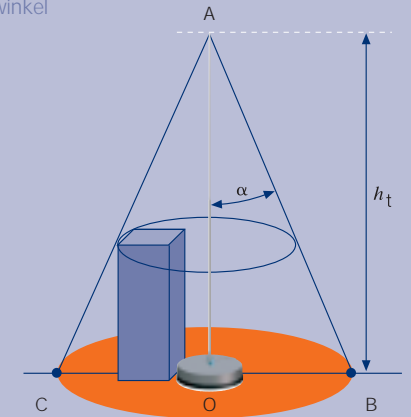
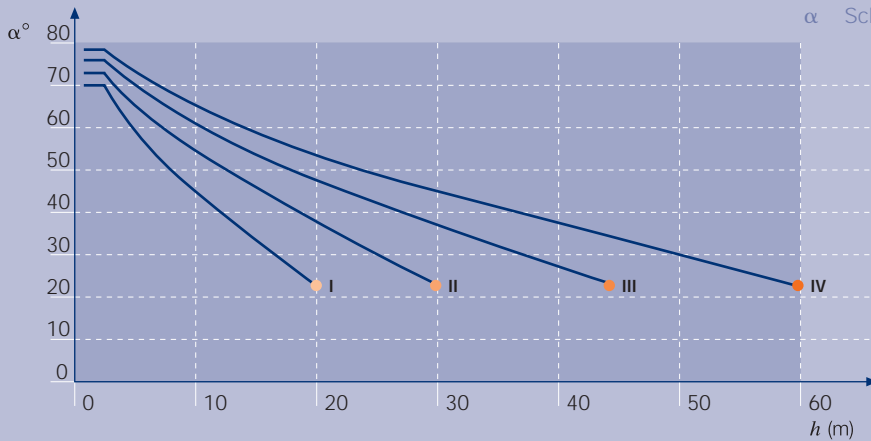
Keine zusätzliche Montage einer Rundleiterklemme nötig. Rundleiter einfach an der Klemme montieren.

Richtig planen

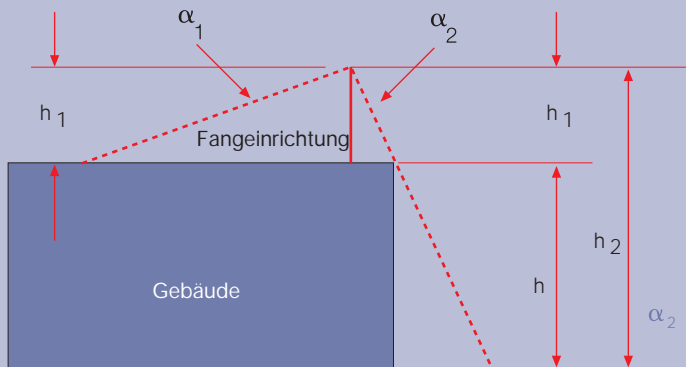
Fangstangen dienen beim äußeren Blitzschutz zur Errichtung eines Schutzbereiches. Seit Erscheinen der Normenreihe DIN VDE 0185-305 Teil 1-4: 2006-10 gelten hierfür die folgenden Anforderungen:

Schutzwinkelverfahren
nach DIN VDE 0185-305-3:2006-10

Legende: A Spitze der Fangstange
B Bezugsebene
OC Radius der geschützten Fläche
 t Höhe der Fangeinrichtung über der Bezugsebene
 α Schutzwinkel

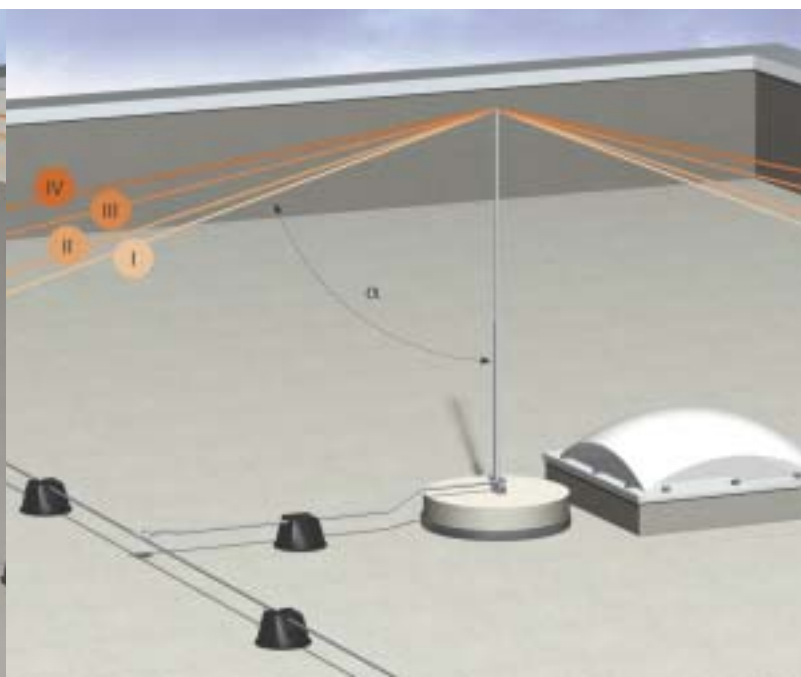
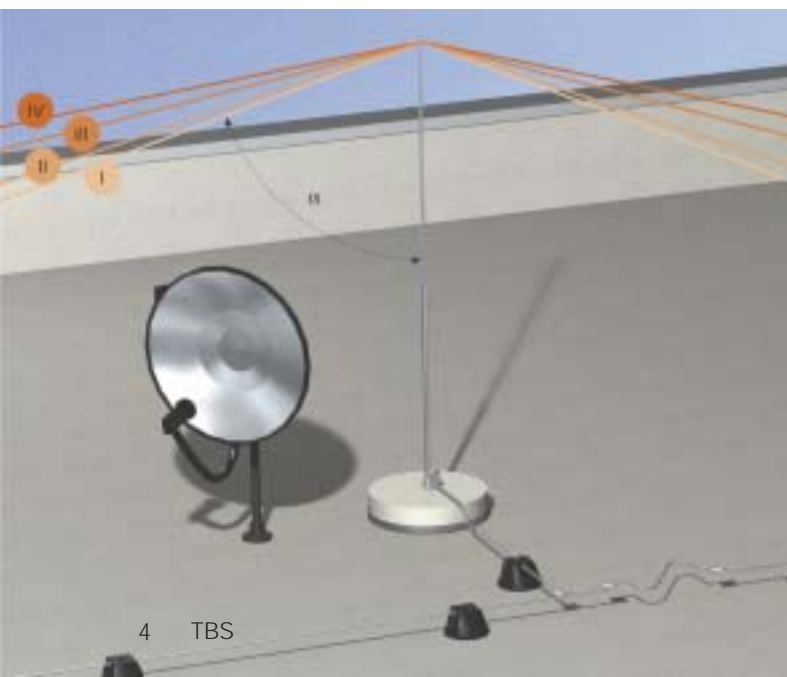


Beispiel: Schutzwinkel für eine Fangstange auf einem Flachdach bis 2 m Höhe



Blitzschutzklasse	Schutzwinkel α bei Fangstangen bis 2 m Länge
I	70°
II	72°
III	76°
IV	79°

Anmerkung: Der Schutzwinkel α_1 bezieht sich auf die Höhe der Fangeinrichtung $h = h_1$, die Höhe über der Dachfläche (Bezugsebene); der Schutzwinkel α_2 bezieht sich auf die Höhe $h_2 = h_1 + h$, wobei die Erdoberfläche die Bezugsebene ist. h_1 = physikalische Höhe der Fangeinrichtung.



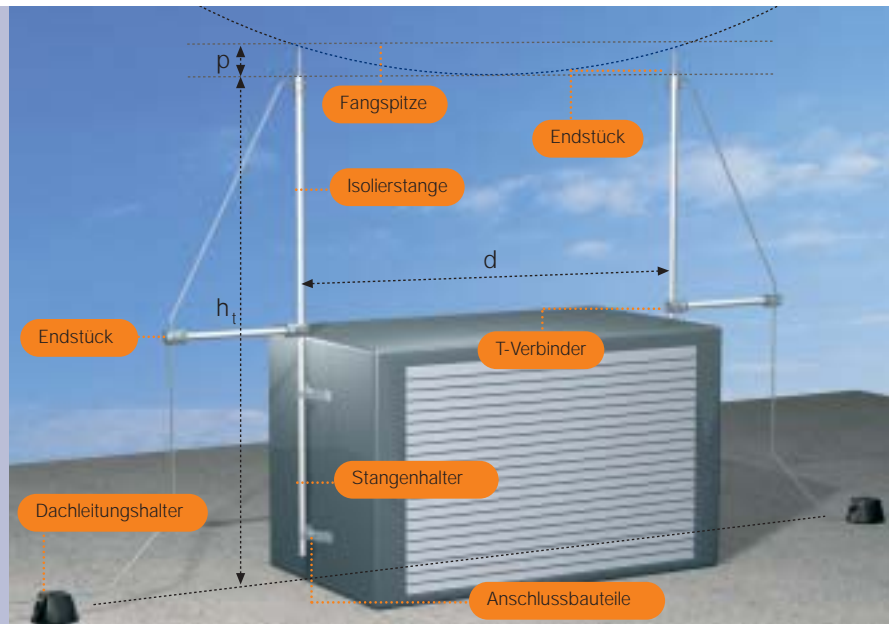
Fangeinrichtung-Blitzkugelverfahren

4. Dachaufbauten mit mehreren Fangstangen absichern

Verwenden Sie mehrere Fangstangen, um ein Objekt abzusichern, müssen Sie die Eindringtiefe zwischen den Fangstangen berücksichtigen. Zur genauen Berechnung verwenden Sie folgende Formel: (R = Radius der Blitzkugel)

$$p = R - \sqrt{R^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$

p = Eindringtiefe, R = Radius der Blitzkugel,
 d = Abstand der Fangeinrichtung



Blitzschutzklasse	I	II	III	IV
R (m) Radius der Blitzkugel	20	30	45	60
d = Abstand der Fangeinrichtung (m)	p = Eindringtiefe (m)			
2	0,03	0,02	0,01	0,01
3	0,06	0,04	0,03	0,02
4	0,10	0,07	0,04	0,03
5	0,16	0,10	0,07	0,05
10	0,64	0,42	0,28	0,21
15	1,46	0,95	0,63	0,47
20	2,68	1,72	1,13	0,84

Windlast



3. Ermitteln der Windlast

Ermitteln Sie anhand der Tabelle, wieviele Steine Sie zur sicheren Aufstellung der Fangstange benötigen. Die Werte dieser

Tabelle beziehen sich auf die Befestigung von verjüngten Fangstangen der OBO-Serie 101/V mit dem FangFix-System.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
	Gebiete mit Geländehöhen bis 600 m über NN	Norddeutsche Tiefebene	Nord- und Ostsee-Küstengebiet	Inseln in der deutschen Bucht
Fangstange Höhe 1,5 m	1x10	1x10	1x16	1x16
Fangstange Höhe 2 m	1x16	1x16	1x16 + 1x10	1x16 + 1x10
Fangstange Höhe 2,5 m	1x16	1x16 + 1x10	2x16	2x16 + 1x10
Fangstange Höhe 3 m	2x16	2x16	2x16 + 1x10	auf Anfrage
Fangstange Höhe 3,5 m	2x16	3x16	auf Anfrage	auf Anfrage
Fangstange Höhe 4,0 m	2x16 + 1x10	3x16 + 1x10	auf Anfrage	auf Anfrage

**Strom leiten.
Daten führen.
Energie kontrollieren.**



EGS



LFS



VBS



KTS



BSS



TBS

VBS Verbindungs- und Befestigungs-Systeme

Kabelabzweigkästen-Systeme
Unterputz- und Hohlwand-Systeme
Klemmen-Systeme
Kabelverschraubungs-Systeme
Kabel-Rohrbefestigung Kunststoff-Systeme
Kabel-Rohrbefestigung Metall-Systeme
Kabel-Rohrbefestigung Spezial-Systeme
Trägerklammern-Systeme
Schienen-Systeme
Bügelschellen-Systeme
Schraub- und Schlag-Systeme

TBS Transienten- und Blitzschutz-Systeme

Überspannungsschutz-Systeme
Potentialausgleichs-Systeme
Blitzschutz-Systeme
Erdungs-Systeme

KTS Kabeltrag-Systeme

Montage-Systeme
Kabelrinnen-Systeme
Gitterrinnen-Systeme
Kabelleiter-Systeme
Weitspann-Systeme
Steigeleiter-Systeme
Leuchenträger-Systeme
Baukasten-Systeme
Edelstahl-Systeme
Funktionserhalt- und MLAR-Systeme

BSS Brandschutz-Systeme

Kabelabschottungs-Systeme
Brandschutzkanal-Systeme
Funktionserhalt-Systeme
MLAR-Systeme

LFS Leitungsführungs-Systeme

Leitungsführungskanal Kunststoff-Systeme
Leitungsführungskanal Metall-Systeme
Sockelleistenkanal-Systeme
Verdrahtungskanal-Systeme
Geräteeinbaukanal Kunststoff-Systeme
Geräteeinbaukanal Stahlblech-Systeme
Geräteeinbaukanal Aluminium-Systeme
Installationssäulen-Systeme
Einbaugeräte-Systeme
Brandschutzkanal-Systeme

EGS Einbaugeräte-Systeme

Grundelemente-Systeme
Elektronische Geräte-Systeme
OBO B.U.S.-Systeme
Energieverteiler-Systeme
Funk-Systeme
Standard-Schalter-Systeme
Dialog-Schalter-Systeme
Aura-Schalter-Systeme
Modul 45-Systeme
Compacta-Systeme
Krankenhaustechnik-Systeme
Aufputz-Systeme
Feuchtraum-Systeme
Aluminium-Guss-Systeme
Datentechnik-Systeme
Industrie- und Sondersteckvorrichtungen-Systeme

UFS Unterflur-Systeme

Unterflur-Systeme, estrichüberdeckt
Unterflur-Systeme, estrichbündig offen
Unterflur-Systeme, estrichbündig geschlossen
Unterflur-Systeme, Im-Beton
Aufflur-Systeme
Geräteeinbau-Systeme
Modul 45-Systeme und Datentechnik
Brandschutz-Systeme



OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG
Postfach 1120 · D-58694 Menden
Tel. 0 23 73/89-0 · Fax 0 23 73/89-238
E-Mail: info@obo.de · www.obo.de

Zentrale Technische Hotline
Tel. 0 23 73/89-15 00
Fax 0 23 73/89-15 50
E-Mail hotline@obo.de

