



**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

1. ALLGEMEINES

1.1. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN UND BESTIMMUNGEN:

Dieses Infoblatt enthält Informationen über die Eignung von PREFA Produkten als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems gemäß aktueller Blitzschutznorm ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012 und basierend auf den gültigen Gutachten und Prüfberichten des TÜV Wien (2017) und der TU Illmenau (2008 bzw. 2020).

1.2. NOTWENDIGKEIT DER ERRICHTUNG EINES BLITZSCHUTZSYSTEMS:

Informationen über die Notwendigkeit und Ausführungsart des Blitzschutzes an einem Objekt, erhält man bei einem Blitzschutzanlagenbauer bzw. bei einem befugten Elektriker (Dieser ist sowohl für die Montage als auch für die gesetzlich vorgeschriebene Abnahme der Blitzschutzanlage befugt). Erkundigen Sie sich auch bei ihrer Gemeinde (Baubehörde) betreffend eventueller regionaler Zusatzbestimmungen.

Die Eignung von PREFA Produkten als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems ist somit objektbezogen zu beurteilen. Zudem ist von einer fachgerechten Verarbeitung aller Blitzschutzbauteile, sowie Systemkonformen Produkten unter Einhaltung aller gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien auszugehen.

1.3. DAS ÄUSSERE BLITZSCHUTZSYSTEM UND DESSEN AUFGABE:

Das äußere Blitzschutzsystem besteht aus einer Fang- Ableitungs- und Erdungseinrichtung.

Bei einem Gewitter kommt es zur elektrostatischen Aufladung von wolkenbildenden Wassertröpfchen. Die entstandene elektrische Ladung zeigt sich in der Natur als Blitz (Lichtbogen). Wie hoch die Wahrscheinlichkeit eines Blitzeinschlages in ein Gebäude ist, hängt von mehreren Faktoren ab. Darunter zählen z.B. Lage, lokale Blitzdichte, Höhe und bebaute Fläche des Objektes. Schlägt ein Blitz in ein Gebäude ein, so geschieht das meist an exponierten Stellen, wie zum Beispiel, herausragende und höher liegende Gebäudeteile, bzw. an Ecken und Kanten.

Zur Ermittlung der bevorzugten Einschlagpunkte wird in der Blitzschutzplanung am häufigsten das Blitzkugelverfahren verwendet. Zum Schutz von baulichen Anlagen und Personen werden an den bevorzugten Einschlagstellen Fangeinrichtungen montiert. Der eingefangene Blitzstrom wird schließlich über eine Ableitung in die Erdung eingeleitet. Sind bei einem Gebäude metallene Bauteile bzw. Verkleidungen (z.B. Metaldächer oder Fassaden) vorhanden, so können diese unter Einhaltung normativer Bestimmungen als natürliche Bestandteile des äußeren Blitzschutzsystems fungieren. Daraus kann sich wiederum erhebliches Einsparpotenzial bei der Errichtung des Blitzschutzsystems ergeben.

1.4. DURCHSCHMELZUNG

Ob ein natürlicher Bestandteil als Fangeinrichtung verwendet werden darf, hängt davon ab ob eine Durchschmelzung am Blitzeinschlagpunkt verhindert werden muss oder nicht. In der Blitzschutznorm sind einige Ausnahmen definiert, wo eine Durchschmelzung nicht zulässig ist (z.B. bei explosionsgefährdeten Betriebsstätten). In den meisten Fällen sind punktuelle Durchschmelzungen durch Austausch der betroffenen Elemente leicht zu beheben (genauere Details können sie der ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012 und dem Beiblatt 1 zur erwähnten Norm entnehmen, siehe auch Punkt 1.9).



**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

1.5. RISIKO BLITZEINSCHLAG:

Nicht das verbaute Material, sondern die Entfernung eines Objektes zum Blitzentstehungsort bzw. die Lage, lokale Blitzdichte, Höhe und bebaute Fläche eines Objektes sind für das Einschlagziel eines Blitzes maßgebend. Metalldächer sind somit nicht anziehend für Blitze. PREFA Dach- und Fassadensysteme können die bei einem Blitzeinschlag auftretenden (Teil-) Blitzströme sicher ableiten. Folglich können PREFA Produkte unter Einhaltung der normativen als auch der herstellerspezifischen Vorgaben, sowie unter Ausführung blitzstromtragfähiger Verbindungen, wesentlich zur Gebäudesicherheit beitragen.

Auszug aus der OIB Richtlinie 4, Ausgabe 2019, Punkt 6. Blitzschutz

Gebäude sind mit Blitzschutzanlagen auszustatten, wenn sie wegen ihrer Lage, Größe oder Bauweise durch Blitzschlag gefährdet sind, oder wenn der Verwendungszweck oder die kulturhistorische Bedeutung des Bauwerks dies erfordern. Von der Verpflichtung zur Errichtung einer Blitzschutzanlage sind Gebäude ausgenommen, bei denen sich aufgrund einer Risikoanalyse ergibt, dass ein Blitzschutz nicht erforderlich ist, sowie Gebäude mit nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschoße.

PREFA Dach- und Fassadensysteme als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems sind objektbezogen zu planen. Es gibt auch normative Ausnahmen nach denen Objekte mit erhöhtem Risiko (z.B. explosionsgefährdete Gebäude) besonders auszulegen sind.

1.6. ÜBERPRÜFUNG DES BLITZSCHUTZSYSTEMS

Geprüft wird das Blitzschutzsystem in der Regel durch Sichtprüfung und Messungen. Die Farbbeschichtung der Aluminiumbleche hat zur Folge, dass kein niederohmiger Zusammenschluss (dauerhaft gewährleisteter elektrischer Durchgang) am Dach messbar ist (auch bei den üblichen Prüfspannungen von < 500 V), was jedoch keinen Mangel darstellt. Daher sind Messprüfungen bei PREFA Dach- und Fassadensystemen nicht sinnvoll. Eine Sichtprüfung der Anschlüsse und Verbindungen, sowie die Messung des Ausbreitungswiderstandes der Erdungsanschlüsse gilt somit als ausreichend. Dieser Zustand ist in der Dokumentation auch anzuführen.

1.7. SCHUTZNIVEAUS DIE MIT PREFA PRODUKTEN ERREICHBAR SIND:

Blitzschutzklasse I, II bzw. III laut Blitzschutzklassenfestlegung (ÖVE/ÖNORM EN 62305-3, Beiblatt 2)

1.8. BESCHICHTUNG

Gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012 sind dünne Beschichtungen erlaubt und nicht als Isolierungen zu betrachten.

1.9. UNTERGRUND

Um PREFA Dach- und Fassadensysteme als natürlichen Bestandteil des Blitzschutzsystems zu verwenden, muss auf einen geeigneten Untergrund geachtet werden. Bauteilschichten unter der Dacheindeckung (z.B. Holzschalungen bzw. Bitumentrennlagen) sind mind. aus Produkten/Werkstoffen mit Brandverhalten der Klasse E oder D („normal entflammbar“) auszuführen.

Demnach ist eine Dach-Unterkonstruktion mit mindestens einer Schalungsebene (Dachsparren und Vollschalung) notwendig. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass z.B. kein brennbarer Staub eindringen kann, etwa durch Anbringen einer Trennlage (wichtig bei Lagerung von Heu oder Stroh).



**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

1.10. TRENNUNGSABSTÄNDE ZWISCHEN INNEREN INSTALLATIONSSYSTEMEN UND ÄUßEREN BLITZSCHUTZSYSTEM

Aufgrund der guten Stromaufteilung bieten Metall- bzw. Blechdächer den Vorteil der Reduktion der erforderlichen Trennungsabstände von den Elementen der äußeren Blitzschutzanlage zu inneren metallenen Gebäudeinstallationen oder Elektroleitungen (nähere Informationen zur Reduktion bzw. Berechnung des Trennungsabstandes sind im Abschnitt 6.3 der ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012 enthalten).

In Anlehnung an diesen Normenpunkt kann bei der Ausführung eines Prefa-Daches in Kombination mit einer Prefa-Fassade (unter Einhaltung der blitzstromtragfähigen Verbindungen) unter Umständen der Trennungsabstand vernachlässigt werden. Weiters kann eine durchgehend verbundene Blechverkleidung (Dach und Fassade) auch den Effekt einer Raumschirmung gegen das elektromagnetische Störfeld des Blitzes unterstützen.

2. EIGNUNG DER PREFA DACHSYSTEME

2.1. DOPPELSTEHFALZEINDECKUNGEN:

PREFALZ Doppelstehfalzdeckungen sind als natürlicher Bestandteil eines Blitzschutzsystems für Ableitungen zulässig. Eine zusätzliche Fangeinrichtung ist (laut Berechnungsverfahren und Blitzschutzklasse) zu installieren. Sofern eine Durchschmelzung vernachlässigt werden kann, sind diese Dacheindeckungen auch als Fangeinrichtung zulässig. Das Dach muss in diesem Fall nur mit der Erdungsanlage, mittels anklennen, fachgerecht verbunden werden.

Gilt für PREFALZ und FALZONAL

2.2. PREFA KLEINFORMATE:

PREFA Kleinformate sind als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems für Ableitungen zulässig. Eine fachgerechte Fangeinrichtung sowie der Anschluss an die Erdungsanlage mittels geeigneten Klemmen sind zusätzlich gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012-07 herzustellen.

Gilt für PREFA Dachplatte, Dachplatte R.16, Dach- und Fassadenpaneele FX.12, Dachschindel, Dachschindel DS.19, Dach- und Wandraute 29x29, Dach- und Wandraute 44x44, Wandraute 20x20



DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

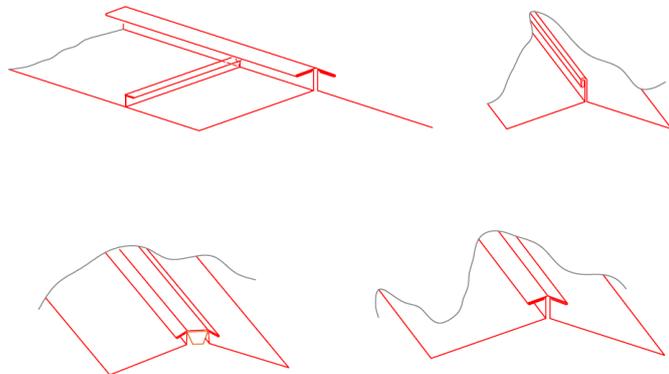
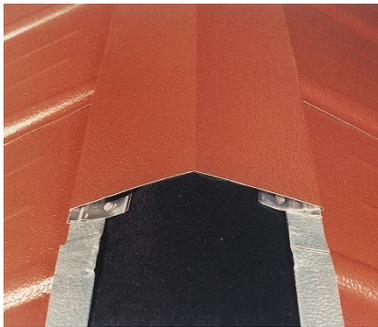
3. EIGNUNG DER VERSCHIEDENEN FIRST-/GRATAUSBILDUNGEN

First- und Gratausbildungen sind unter Einhaltung von Punkt 1.3. als Fangeinrichtung bzw. als Ableitung (zusätzliche Fangspitzen notwendig) zu verwenden.

3.1. FIRST-GRATAUSBILDUNG – VERFALZT

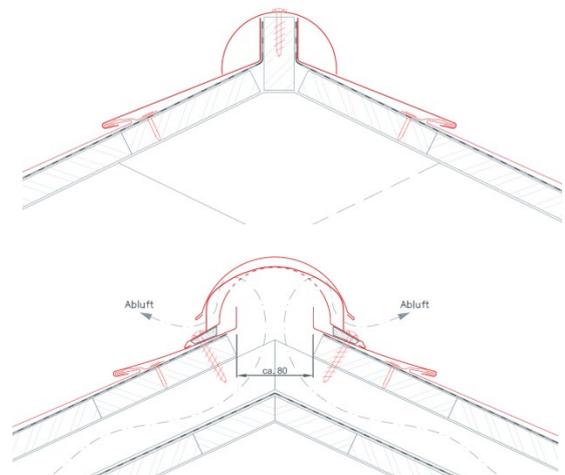
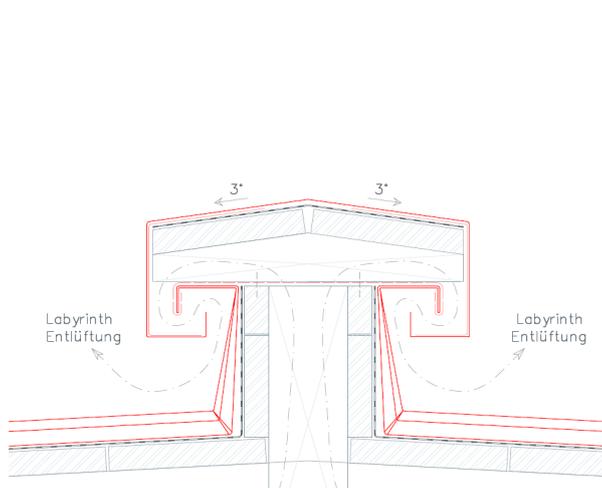
First-bzw. Gratausbildungen, welche unmittelbar mit der Dacheindeckung verfalzt werden, benötigen keine zusätzlichen Verbindungsmaßnahmen mittels Blitzschutzklemmen. Die Verbindungen der einzelnen Firstabdeckungselemente müssen ebenfalls blitzstromtragfähig ausgeführt werden!

Beispiele:



3.2. FIRST-GRATAUSBILDUNG – PREFA JETLÜFTER, PREFA GRATREITER, LABYRINTHLÜFTER

Diese First- und Gratausbildungen müssen durch Verwendung von Blitzschutzklemmen mit der Dacheindeckung fachgerecht und in normativen Abständen, gemäß der geforderten Blitzschutzklasse (zumindest aber jeweils an den Firstenden), mit der Dacheindeckung verbunden werden. Die Verbindungen der einzelnen Firstabdeckungselemente müssen ebenfalls blitzstromtragfähig ausgeführt werden!





**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

4. DACHAUFBAUTEN / HERAUSRAGENDE BAUTEILE

Dachaufbauten sind blitzschutztechnisch zu berücksichtigen ab einer

- Höhe über Dachniveau von $\geq 0,3\text{m}$ für metallene bzw. $\geq 0,5\text{m}$ für nichtmetallene Dachaufbauten
- Gesamtfläche des Aufbaus von $\geq 1,0\text{m}^2$
- Länge des Aufbaus von $\geq 2,0\text{m}$

4.1. METALLENE DACHAUFBAUTEN:

Für metallene Dachaufbauten (z.B. Kamine mit Verblechung, Kaminhüte, Gauben, Abluftrohre, ...) gelten die gleichen Anforderungen wie für die Dächer bzw. Dachelemente. Im Idealfall können diese auch als natürliche Fangeinrichtung fungieren.

Dachaufbauten die keine Verbindung oder keine ausreichend leitende Verbindung zu den Elementen des PREFA Daches haben, sind blitzstromtragfähig mit diesem zu verbinden.

4.2. NICHTMETALLENE DACHAUFBAUTEN:

Nichtmetallene Dachaufbauten (z.B. verputzter Kamin, ...) sind gemäß den Anforderungen der Blitzschutznorm zu schützen.

5. EIGNUNG PREFA FASSADENSYSTEME

Bis zu einer Höhe von 60m können Seiteneinschläge laut Norm vernachlässigt werden. Bei Bauwerken $> 60\text{m}$ ist die Fassade wie ein Dach zu beurteilen (nähere Details siehe ÖVE/ÖNORM EN 62305-3: 2012).

Als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzes (unter Berücksichtigung der normativen sowie herstellerspezifischen Vorgaben) können folgende Elemente verwendet werden:

- PREFA Kleinformate
natürlicher Bestandteil der Ableitungseinrichtung
- PREFA Sidings ab Baubreite 200mm:
natürlicher Bestandteil der Fang- und Ableitungseinrichtung (siehe Regelung Dach –PREFALZ)
- PREFALZ/Falzonal:
natürlicher Bestandteil der Fang- und Ableitungseinrichtung (siehe Regelung Dach –PREFALZ)

Bei der Verwendung von PREFA Wellprofil, PREFA Zackenprofil, PREFA Profilwelle und PREFA Aluminium Verbundplatten kann die Ableitung über eine leitende UK erfolgen, nicht aber über die Bekleidung.



**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

6. EIGNUNG PREFA DACHENTWÄSSERUNGSSYSTEME

6.1. RINNE UND ROHR

PREFA Dachrinnen und Kastenrinnen sowie Ablaufrohre, Kessel, Rohrbögen u.a. können laut ÖVE/ÖNORM EN 62305-3:2012 als natürlicher Bestandteil der Ableitung verwendet werden.

Voraussetzung: Vernietete Verbindungen der Einzelteile zur Herstellung eines dauerhaft gewährleisteten elektrischen Durchganges sowie anklammern an die Erdung und an die PREFA Dacheindeckung.

Werden „gesteckte“ Regenfallrohre verwendet, ist eine gesonderte Ableitung (Ableiter-Draht $d_{\min} = 8 \text{ mm}$) neben dem Regenfallrohr von der Traufe (Dachkante) herunterzuführen. Diese ist zumindest oben und unten, sowie in regelmäßigen Abständen von ca. 1 m mechanisch zu befestigen, entweder separat neben dem Ablaufrohr an der Wand, oder mittels Rohrschellen am Regenfallrohr.

Die Anzahl an benötigten Ableitungen richtet sich nach der geforderten Blitzschutzklasse.

6.2. PREFA QUADRATROHRE

Diese sind mit einem Blitzschutzdraht und der zugehörigen PREFA Blitzschutzklemme auszuführen (Klemmenabstand ca. 1m)

7. BÄNDER UND BLECHE

PREFA Bänder und Bleche in allen Qualitäten können, bei normgerechter blitzstromtragfähiger Verbindung, als natürlicher Bestandteil der Fang- und Ableitung verwendet werden (z.B. Mauerabdeckungen, Giebeleinfassungen, etc.). Sollte eine Durchschmelzung am Einschlagspunkt nicht zulässig sein, so sind auch diese nur als Ableitung zu verwenden.

8. PHOTOVOLTAIK UND SOLARANLAGEN

Da aufgrund des leitfähigen Metalldaches kein Trennungsabstand zu am Dach aufgebauten Photovoltaik- bzw. Solaranlagen eingehalten werden kann, müssen die zugehörigen Kabel und Leitungen entsprechend den Anforderungen des inneren Blitzschutzes laut ÖVE/ ÖNORM EN 62305-3: 2012, sowie ÖVE-Richtlinie R 6-2-2 behandelt werden. Weiters müssen die erforderlichen Potentialausgleichsleitungen gesondert ausgeführt werden. Das PREFA-Dach dient nicht als Teil des Potentialausgleichsystems.



DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

9. MONTAGEBEISPIELE FÜR DIE INTEGRATION VON PREFA DACHSYSTEMEN IN DEN ÄUSSEREN BLITZSCHUTZ:

Hier werden Ausführungsbeispiele für die Integration von PREFA Produkten als natürlicher Bestandteil in das Blitzschutzsystem, gezeigt, wie sie nach Beobachtungen schon des Öfteren gesichtet wurden.

Die richtige Dimensionierung bzw. Auslegung, sowie die Abnahme der Blitzschutzanlage, obliegt dem Blitzschutzbauer bzw. befugten Elektriker. Der Blitzschutz ist gemäß geltenden Gesetzen, Normen und Richtlinien zu errichten.

Hinweise:

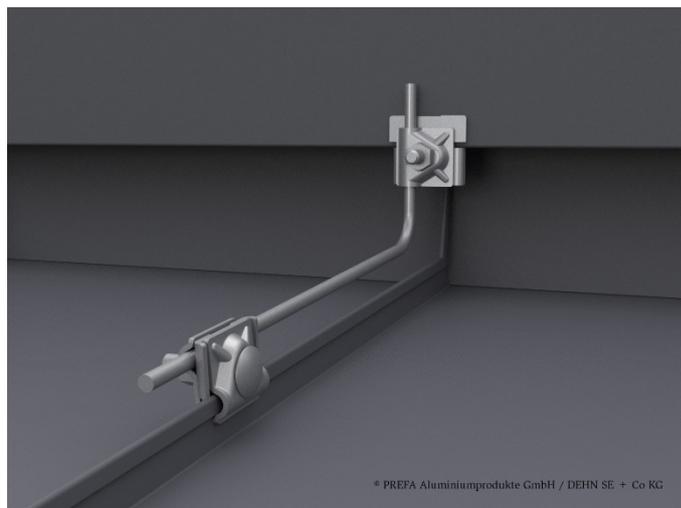
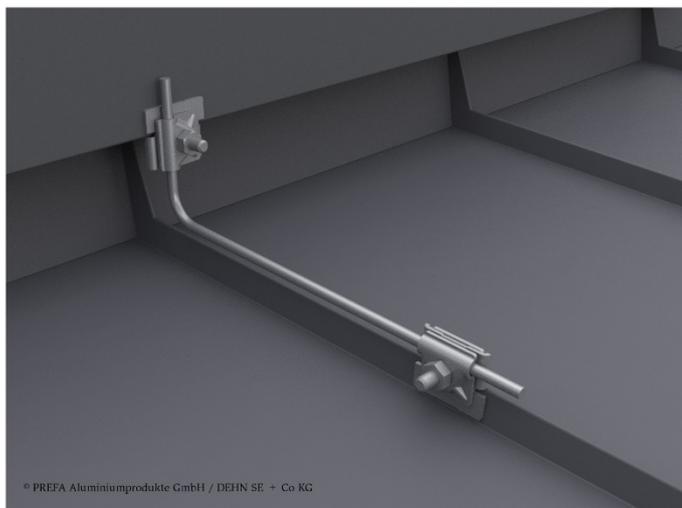
Zur Integration von PREFA Produkten müssen sämtliche Bauteile blitzstromtragfähig verbunden werden. Dafür sind entsprechende Anschlussklemmen (inkl. Materialverträglichkeit) an Firsten, Traufen, etc., erforderlich. Die im Infoblatt abgebildeten Klemmen mit Produktnummern sind handelsübliche Anschlussklemmen des Herstellers Dehn SE + Co KG. Diese sind als Beispiele zu betrachten.

Die Blitzschutzanlage muss vor abrutschenden Schnee geschützt werden (Ausführung eines normgerechten Schneeschutzes ist erforderlich).

9.1. FIRST- UND GRATANSCHLÜSSE:

Labyrinthlüfter:

Produkt Nr. 365220





**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

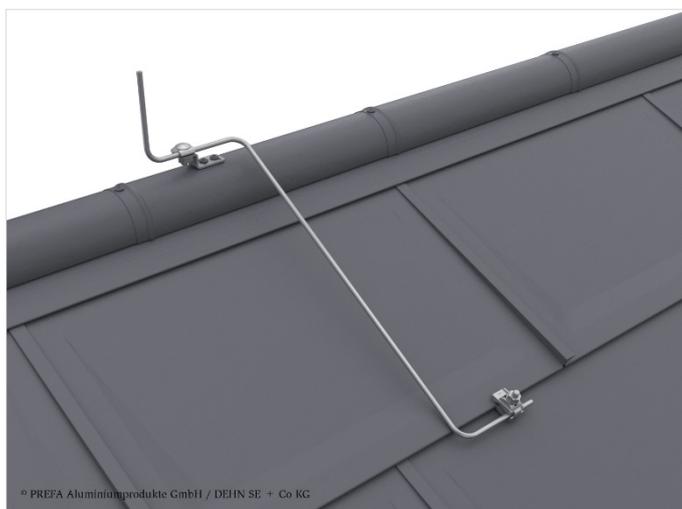
TECHNISCHES INFOBLATT

PREFA First- und Gratreiter

Verbindung einer Fangspitze mit dem PREFA Firstreiter und der PREFA Kleinformat- Dacheindeckung

Hinweis: Eine Abdichtung zwischen Firstreiter und Montageplatte mittels Dichtring der Schraube oder mittels geeignetem Dichtmittel ist erforderlich.

Produkt Nr. 377100 und 371008



PREFA Jetlüfter:

Integration des PREFA Jetlüfters als natürlichen Bestandteil der Fangeinrichtung und Verbindung mit der PREFA Kleinformat- Dacheindeckung

Produkt Nr. 371008





**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

9.2. TRAUFENANSCHLÜSSE

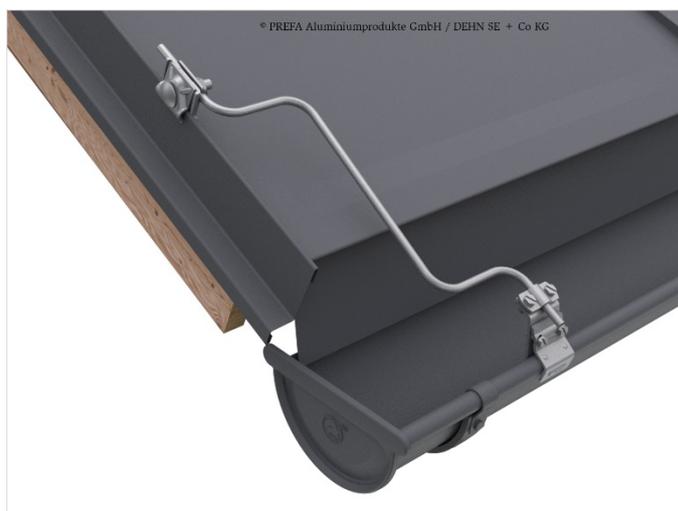
Variante PREFA Kleinformat

Produkt-Nr. 338001 und 371008



Variante Ortgang

Produkt-Nr. 338001 und 365220



Variante PREFALZ Doppelstehfalz

Produkt-Nr. 338001 und 365220





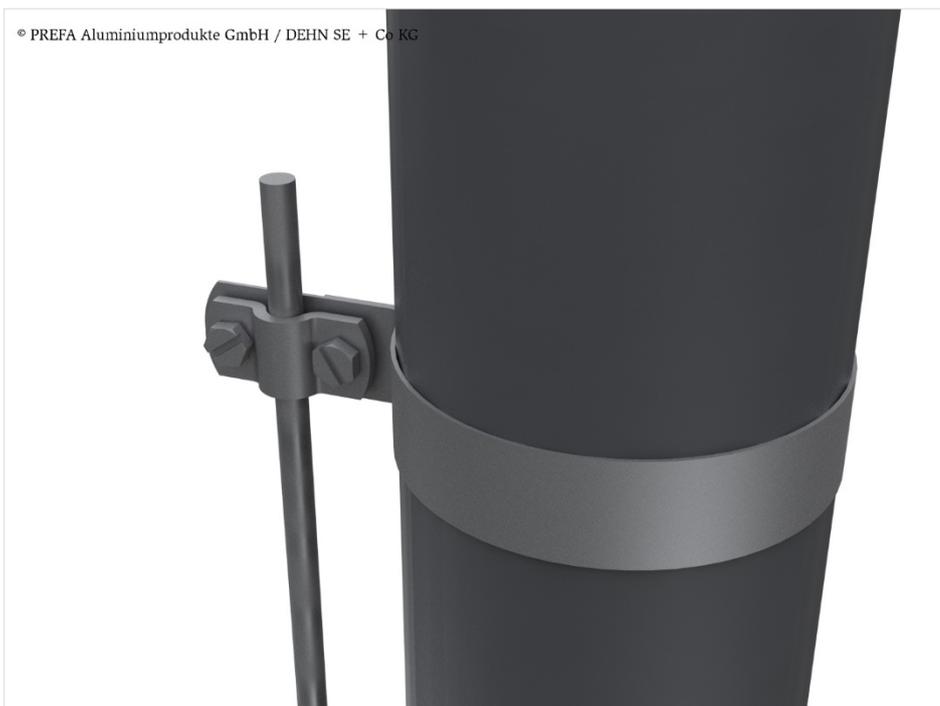
DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

9.3. DACHENTWÄSSERUNG

PREFA Ablaufrohr Produkt-Nr. 429100



PREFA Quadratrohr

QR-Blitzschutzklemme (Leitungshalter für Blitzschutzdraht) Produkt Nr. 150051





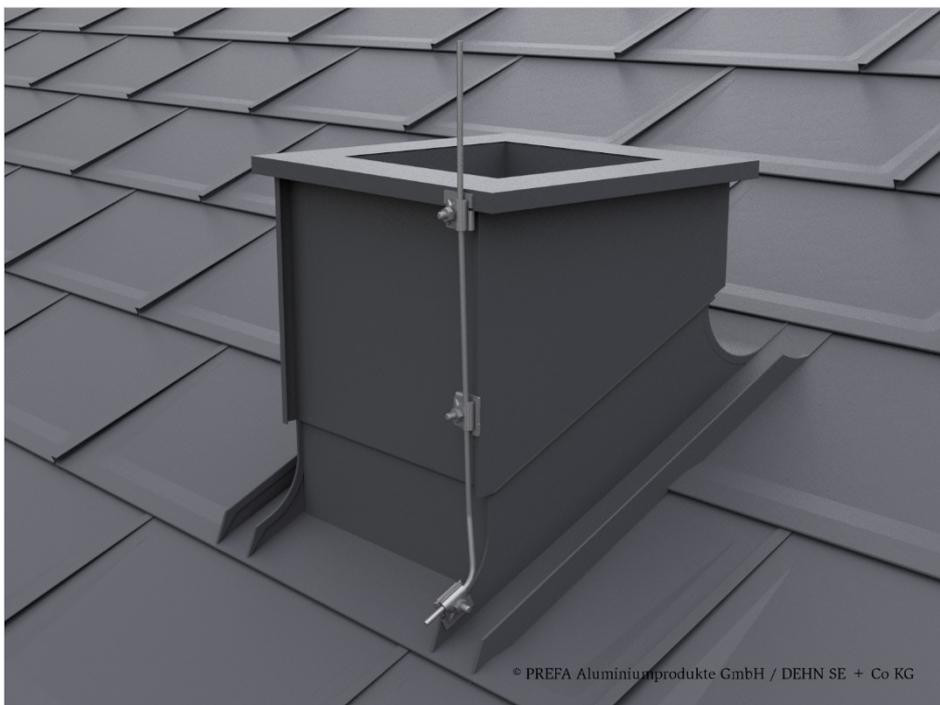
DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!

BLITZSCHUTZ

TECHNISCHES INFOBLATT

9.4. DACHAUFBAUTEN UND FENSTEREINFASSUNG

Kamine- und Lüftungsschacht Produkt-Nr. 365220



Antenne Produkt-Nr. 540100 und 365220





**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

BLITZSCHUTZ

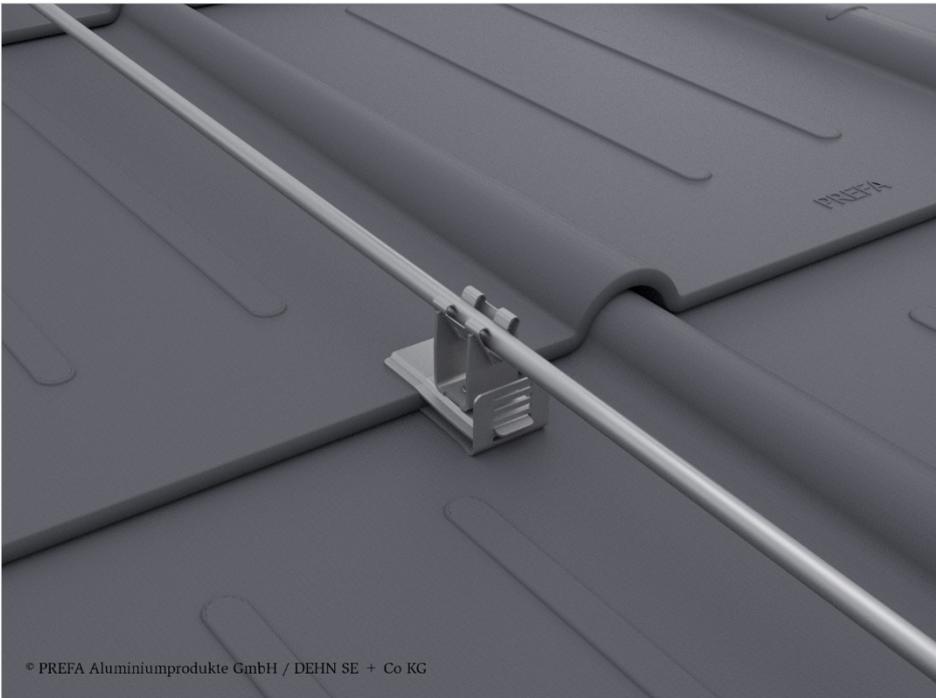
TECHNISCHES INFOBLATT

Dachflächenfenster (keine Klemmung erforderlich)



9.5. LEITUNGSFÜHRUNG FÜR EXTERNEN BLITZSCHUTZ

PREFA Dachleitungshalter für Blitzschutzdraht (Details siehe Montagehinweis) Produkt Nr. 340404
(auch bei Dehn SE + Co KG erhältlich → Produkt-Nr. 206379)



© PREFA Aluminiumprodukte GmbH / DEHN SE + Co KG