

Auffangeinrichtung und Schirmung von Gebäuden

Kalzip Dach- und Wandsysteme sind flexibel anpassbar an die architektonischen und technischen Belange im industriellen, privaten bzw. öffentlichen Bereich und bieten einen ebenso sicheren wie effektiven Schutz sowohl vor Blitzeinschlägen in Gebäude als auch deren elektromagnetischen Wirkung in elektrischen Anlagen.

Blitzschutz durch Gebäudehüllen aus Kalzip Profiltafeln

Eine wirtschaftliche und effiziente Maßnahme zum Schutz vor Blitzen und ihren Auswirkungen können durch Kalzip Aluminium-Profiltafeln auf zwei Arten erfolgen:

- als Auffangeinrichtung zum Schutz vor Blitzeinschlägen in Gebäude
- als Gebäudeschirmung gegen elektromagnetische Wirkung von Blitzeinschlägen.

Mit der Verwendung von Kalzip als Dach- oder Wandsystem sind in der Regel keine gesonderten oder zusätzlichen Fangeinrichtungen für Blitze notwendig. Mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in über 500 Jahren kann ein so starker Blitz einschlagen, dass in einem Bördel ein kleines Loch entsteht. Diese Beschädigung liegt immer oberhalb der wasserführenden Ebene und kann leicht wieder geschlossen werden. Weitere Schäden der Kalzip Eindeckung sind nicht zu befürchten.

Besonders moderne Industriebetriebe, aber auch Verwaltungen und Banken, verfügen heute über ausgedehnte elektronische Ausrüstungen, wie z.B.

- Kommunikationssysteme mit Verbindung zu Energieversorgern
- Rechner und Datennetze
- Leittechnik für die Produktion
... und sind daher gegen die elektromagnetische Wirkung von Blitzeinschlägen zu schützen.

Kalzip als Auffangeinrichtung

Kalzip Profiltafeln gelten als natürliche Bestandteile einer Auffangeinrichtung nach DIN EN 62305-3, weil ihre Verbördelung als dauerhafte elektrische Verbindung wirkt. Voraussetzung dafür ist, dass die Profiltafeln leitend mit der Erde verbunden sind (siehe Abb. 1).

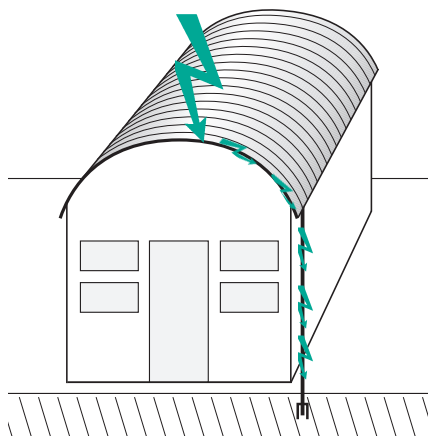


Abb. 1 Kalzip als Auffangeinrichtung

Konstruktive Voraussetzung für Auffangeinrichtung

- Kalzip Profiltafeln sind leitend mit der Erde zu verbinden.
- Bördel müssen geschlossen sein.
- Leitender Anschluß an
 - eine leitende Wandbekleidung (Metall)
 - eine Unterkonstruktion aus Stahl oder Aluminium
 - die Bewehrung einer Betonunterkonstruktion sowie deren Erdung ist vorzunehmen.

Diesbezüglich sind konstruktive Details mit einer Fachfirma der Blitzschutztechnik abzustimmen.

Kalzip als Schirmung

Ist die gesamte Gebäudehülle aus Aluminium (siehe Abb. 2) – Dacheindeckung und Wandbekleidung aus Kalzip Systemen – werden die von der Auffangeinrichtung in die Erde abfließenden Ströme derart verteilt, dass sie keine gefährlichen Spannungen in Leiterschleifen mehr induzieren können.

IT-Netzwerke und leittechnische Anlagen sowie die damit verbundenen Geräte werden nicht zerstört oder beschädigt und bedürfen deshalb in den meisten Fällen keinerlei zusätzlicher Schutzmaßnahmen. Eine optimale Schirmung wird erreicht, wenn die Kalzip Profiltafeln der Gebäudehülle leitend durch verbunden sowie geerdet sind und größere Öffnungen darin überbrückt werden.

Untersuchungen an Kalzip haben ergeben, daß je nach Ausführung das elektromagnetische Feld im Innern und damit die eingekoppelten Spannungen und Ströme um mehr als den Faktor 100 reduziert werden.

Konstruktive Voraussetzung für Schirmung

- Gebäudehülle muss leitend durchverbunden und geerdet sein (siehe Abb. 3). Fensteröffnungen sind zu überbrücken.
- Kalzip weist eine Metalloberfläche auf (stucco-dessiniert, AluPlusZinc oder walzblank)
- Bei beschichteten Kalzip Profiltafeln:
 - müssen die Klipps auf einer Unterkonstruktion aus Metall stehen.
 - auf einer Unterkonstruktion aus Holz sind die Klipps mit untergelegten Aluminiumstreifen (min. 60 mm breit und 0,7 mm dick) zu verbinden.
- Verbindung von Dach und Wand: am Anschluss vom Dach zur Wand ist jede Profiltafel mit möglichst kurzen Aluminiumstreifen zu verbinden (min. 50 mm breit und 1 mm dick).
- Fensteröffnungen sollen nicht größer als 1,5 x 1,5 m sein, größere Öffnungen sind durch Aluminiumstreifen (50 x 1 mm) zu überbrücken oder am Fensterrahmen aus Aluminium mit der Wand leitend zu verbinden, wenn bauseits keine andere leitende Verbindungen vorhanden sind.

Diesbezüglich sind konstruktive Details mit einer Fachfirma der Blitzschutztechnik abzustimmen.

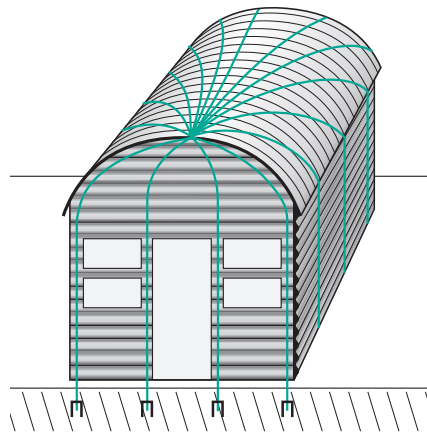
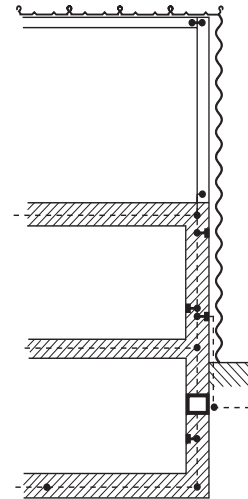


Abb. 2 Kalzip als Schirmung

Beispiel einer durchgängigen Verbindung und Erdung



www.kalzip.com

Kalzip ist ein eingetragenes Markenzeichen. Es wurde größtmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Weder Kalzip noch ihre Handelsvertretungen übernehmen jedoch Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden. Es obliegt dem Kunden, die von der Kalzip GmbH hergestellten oder gelieferten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Copyright ©2019 Kalzip GmbH

Kalzip GmbH
 August-Horch-Str. 20-22
 D-56070 Koblenz
 T +49 (0) 261 - 98 34-0
 F +49 (0) 261 - 98 34-100
 germany@kalzip.com

Language: Deutsch 1119