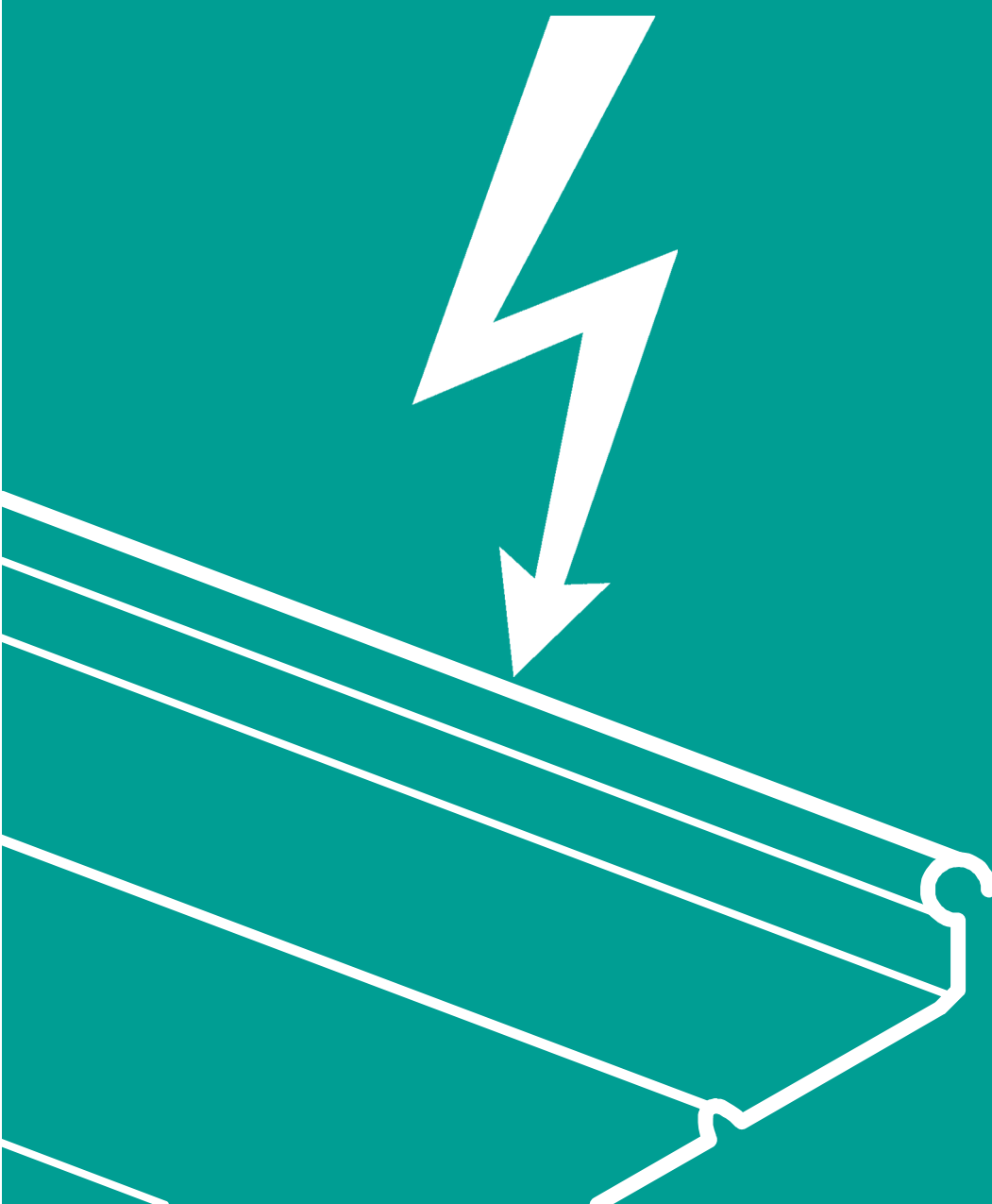


---

## Kalzip® jako bleskosvod

---

Hliníkové profilované plechy zajišťují ochranu proti blesku



## Jímání blesku a ochranný štít budov

### Kalzip® flexibilní ve formě i funkci

Hliníková střešní a fasádní plášt Kalzip® má v sobě flexibilitu, která mu umožňuje spojit architektonické a technické požadavky u všech typů budov – průmyslových, komerčních, veřejných i soukromých. Bez ohledu na velikost stavby nebo geometrii konstrukce vrozená univerzálnost materiálu a systémové inženýrství umožňují provedení stále odvážnějších architektonických konceptů s přesností a zároveň nabízí vysokou úroveň funkčních vlastností. Kromě toho systém Kalzip® nabízí bezpečnou a účinnou ochranu proti úderu blesku do konstrukce a chrání před jejich

elektromagnetickými účinky na budovy i zařízení.

Moderní průmyslové závody, administrativní a finanční centra jsou závislá na elektronických zařízeních jako jsou:

- Komunikační systémy připojené k síťovým zdrojům
- Počítačové a datové sítě
- Systém řízení výroby

Je nezbytné, aby všechny tyto systémy měly ochranu proti elektromagnetickým účinkům blesku.



Průmyslový závod Bosch Bari/Itálie, Robert Bosch GmbH

### Ochrana před bleskem pomocí pláště z hliníkových profilovaných plechů Kalzip

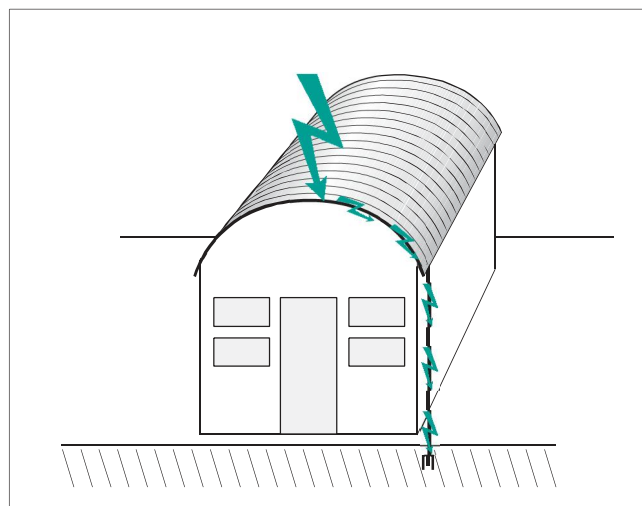
Ekonomické a efektivní ochrany proti úderu blesku a jeho účinkům lze dosáhnout použitím systémů Kalzip

- Jako jímací nebo vodivé zařízení pro blesky tak, aby se zabránilo úderu blesku, poškozujícímu konstrukci.
- Jako ochranný štít proti elektromagnetickým účinkům úderu blesku

Při montáži střešních a fasádních systémů Kalzip není obecně potřeba namontovat specializovaná nebo dodatečná zařízení na ochranu před bleskem. Výpočtová pravděpodobnost poškození konstrukce úderem blesku je jednou za 500 let. Takový úder blesku může způsobit na budově opláštěné systémem Kalzip v nejhorším případě jen malou dírou v jedné ze stojatých drážek plechu. Poškození tohoto typu může být snadno opraveno (zavařeno) bez rizika poškození jak spodní nosné konstrukce, tak celého pláště Kalzip.

### Kalzip® jako bleskosvod

Hliníkové profilované plechy Kalzip® mohou být považovány za přirozenou součást systému ochrany proti blesku podle normy DIN EN 62305-3, protože sfalcované stojaté drážky plechů zajišťují trvalé elektrické spojení. Nezbytným předpokladem je, samozřejmě, že profilové plechy jsou vodivě spojeny se zemí. (Obrázek 1)



Obrázek 1. Kalzip® jako bleskosvod

### Technické požadavky na zařízení pro jímání blesku

- Profilované hliníkové plechy Kalzip® musejí být vodivě spojeny se zemí
- Stojaté drážky plechů Kalzip® musejí být plně zazipovány (sfalcovány) tak, aby byly kontaktně spojeny
- Musí existovat vodivé spojení střešní krytiny s:
  - vodivými stěnovými plášti (kov)
  - ocelovými nebo hliníkovými nosnými konstrukcemi
  - jakékoliv betonové konstrukce musejí být armovány

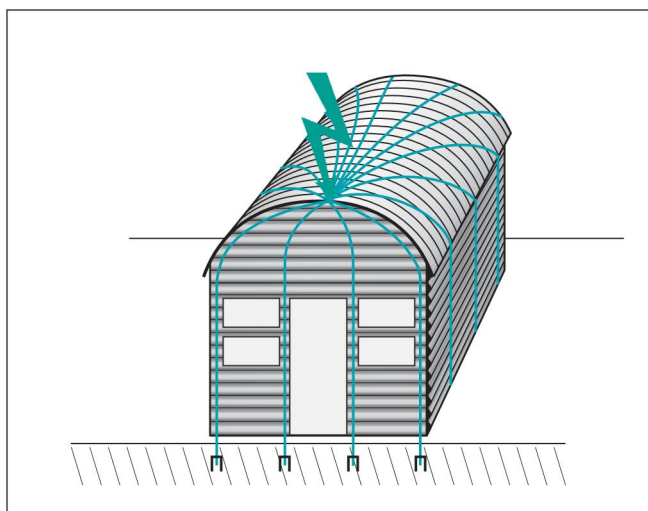
Poznámka: konstrukční detaily, týkající se těchto požadavků, by měly být konzultovány s odborníkem na ochranu před bleskem.

### Kalzip® jako ochranný štít

Pokud se celý plášť budovy skládá z hliníku (obrázek 2), tj. systémy Kalzip jsou použity jak pro střechu, tak i fasádu, opláštění je schopno zastavit a pohltit energii z blesku a bezpečně ji odvést do země, čímž zabrání vzniku nebezpečného napětí, které by postihlo zdroje elektrického napájení budovy.

IT sítě a elektronické řídicí systémy připojené do elektrické sítě tak budou bezpečně chráněny před poškozením a ve většině případů to nebude vyžadovat žádná dodatečná ochranná zařízení.

Pro optimální ochranu by měl být každý profilovaný plech Kalzip napříč obvodovým pláštěm budovy vodivě spojen se zemí a kolem všech větších otvorů v budově by měl být tzv. bypass. Zkoušky na již namontovaných systémech Kalzip ukázaly, že, v závislosti na návrhu konstrukce štítu, elektromagnetickém poli uvnitř systému, odpovídajícím napětí a velikost proudu, se sníží faktor o více než 100.

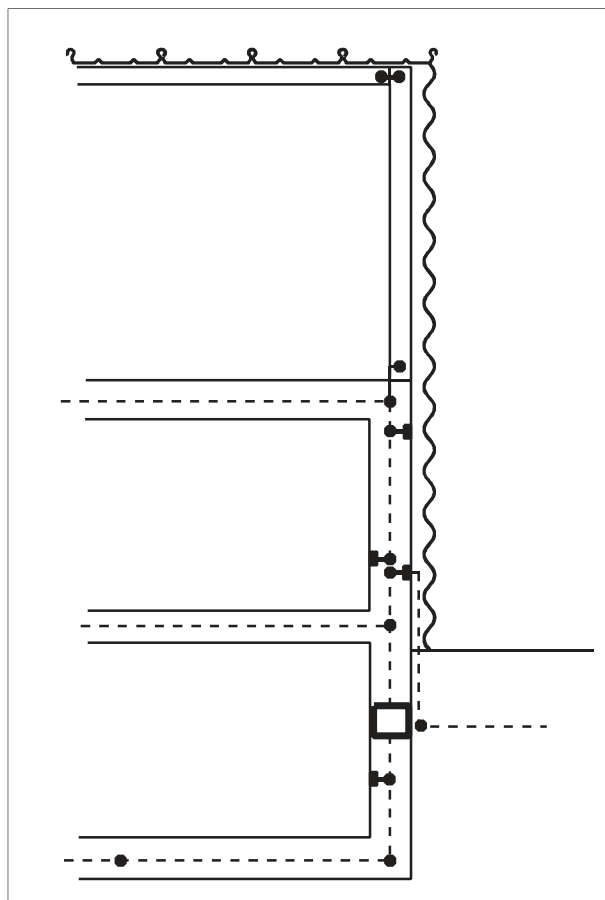


Obrázek 2. Kalzip® jako ochranný štít

### Technické požadavky na ochranný štít

- plášť budovy, musí být vodivý ve všech bodech a připojen k zemi (obrázek 3).
- Kalzip musí mít kovový povrch (stucco, AluPlusZinc nebo hladká povrchová úprava).
- v případě užití lakovaných profilů Kalzip:
  - standardní klipsy musí být kotveny do kovové podkladní konstrukce
  - na dřevěných podkladech musí být standardní klipsy spojeny s hliníkovými pásy (minimálně 60 mm a 0,7 mm) pod plechem.
- Na rozhraní mezi střechou a stěnami, každý jeden plechový profil musí být připojen pomocí krátkých hliníkových pásků (minimálně 50 mm a tloušťce 1,0 mm).
- Okenní otvory by neměly přesáhnout 1,5 m x 1,5 m. Větší otvory musí být přemostěny pomocí hliníkových pásků (minimálně 50 mm x 1 mm tlusté), nebo musí být připojen k nosné konstrukci stěny pomocí hliníkových rámu, přičemž v tomto případě nejsou nutné žádné jiné vodivé konstrukční spoje.

Konstrukční detaily, týkající se těchto požadavků, by měly být konzultovány s odborníkem na ochranu před bleskem.



Obrázek 3. Příčný řez znázorňující spojení a uzemnění napříč konstrukcí

---

**www.kalzip.com**  
**www.kalzip.cz**

---

Tento dokument je vypracován přesně podle našich znalostí v čase jeho publikace. Detaily se nevztahují k žádné konkrétní aplikaci a nemohou vést k žádné reklamaci ani žádosti o kompenzaci. Čas od času se může naše škála produktů měnit jako výsledek kontinuálního vývoje a inovace výrobků. Kalzip nemůže garantovat, že tištěné prospekty budou obsahovat nejposlednější aktualizace; nejaktuálnější verze jsou dostupné a ke stažení na [www.kalzip.com](http://www.kalzip.com).

Copyright 2011

Kalzip GmbH

Part of Tata Steel Europe Ltd.

**Kalzip GmbH**

August-Horch-Str. 20-22 · D-56070 Koblenz

P.O. Box 1003 16 · D-56033 Koblenz

T +49 (0) 261 - 98 34-0

F +49 (0) 261 - 98 34-100

E [germany@kalzip.com](mailto:germany@kalzip.com)

**Technické a obchodní poradenství pro ČR a SR**

Ing. Eva Šanovcová

Bořetická 4090/16, 628 00 Brno

MOBIL: +420 737 272 691

EMAIL: [kalzip@ok.cz](mailto:kalzip@ok.cz)

WEB: [www.kalzip.cz](http://www.kalzip.cz)

**Czech**