

EMPFEHLUNG FÜR OUTDOOR VERKABELUNG

Bodeneinbauleuchten

Die Verbindung

Alle Leuchten sollten von einem qualifizierten Elektroinstallateur angeschlossen werden.

Die Verbindung muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, und IP Konform (International Protection) angeschlossen werden –IP68-. Dieser Wert besteht aus zwei Ziffern: die erste Ziffer bezeichnet den Fremdkörperschutz und die zweite Ziffer den Wasserschutz.

Fremdkörperschutz	
IP 1x	Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern ≥ 50 mm
IP 2x	Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern ≥ 12 mm
IP 3x	Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern $\geq 2,5$ mm
IP 4x	Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern ≥ 1 mm
IP 5x	staubgeschützt
IP 6x	staubdicht
Wasserschutz	
IP x1	Schutz gegen den Fall von senkrechten Wassertropfen
IP x2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser bis 15° Neigung
IP x3	Schutz gegen schräg fallendes Sprühwasser bis 60° Neigung
IP x4	Schutz gegen Spritzwasser
IP x5	Schutz gegen Strahlwasser
IP x6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
IP x7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
IP x8...m	Schutz gegen dauerhaftes Untertauchen

Für die Montage von Bodeneinbauleuchten ist folgendes zu beachten:

- Wählen Sie eine Verbindungslösung mit der Schutzart IP68, um die Kabelummantelung abzudichten
- Verwenden Sie ggf. ein Einbaugehäuse

Häufige Fehlerquellen sind:

- Verwendung von nicht resistenten IP20- Steckverbindern (Foto 1) oder Klebeband (Foto2).
- Die wasserdichte Verbindung erfolgt nicht am Kabelmantel, sondern an den Leitern (Foto 3 und 4).
- Der Gießharz oder die Gel Muffe ist nicht richtig vergossen (Foto 5) / Leitungen.

Eine schlechte Dichtung erzeugt über das Kabel einen Anstieg des Wassers in die Leuchte <<Kapillarwirkung>> und schädigt die elektrischen Bauteile.



Alternativ können auch GEL-Verbindungs-muffen verwendet werden.

IP68 BOX

Der sicherste Weg, um eine wasserdichte IP68- Verbindung herzustellen, ist die Verwendung einer Box und diese mit Gießharz zu füllen, der aus zwei Komponenten Harz besteht. Dieser Gießharz, der in der Anschlussdose vergossen wird, stellt sicher, dass die Verbindung gegen Wasser geschützt wird.

Es ist auch möglich, Kabelverschraubung mit Steckverbindern anzuschließen. Dies ist jedoch eine weniger sichere Lösung, denn die Gefahr des Eindringens von Wasser besteht weiterhin.

Nach der elektrischen Verbindung in der Anschlussdose sollten alle Anschlüsse getestet werden; erst dann den Harz vergießen. Wenn der Harz fest ist, kann keine Korrektur mehr erfolgen.



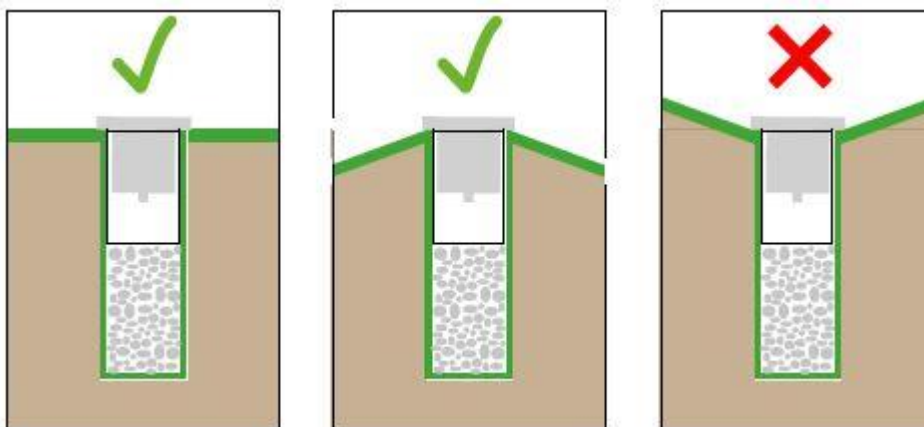
Anschluss mit Verschraubung

Dieses Verfahren mit Kabelverschraubungen kann in der Aussparung z.B. unter einem Holzboden verwendet werden, um eine IP68 wasserdichte Verbindung zwischen 2 oder 3 flexiblen Gummikabeln des Typs H07RN-F oder gleichwertig herzustellen. Diese Art der Verbindung hat den Vorteil, dass er vollständig entfernt werden kann.



Bodeneinbaustrahler

Bodeneinbaustrahler mit einer Schutzart von weniger als IP68 dürfen niemals in Hohlräumen installiert werden, sondern nur auf einer flachen oder erhöhten Fläche.

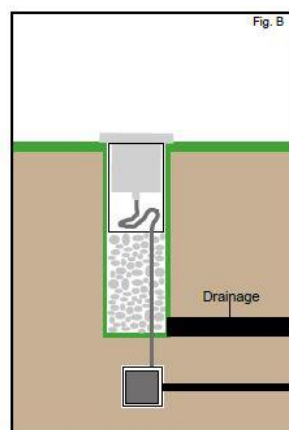
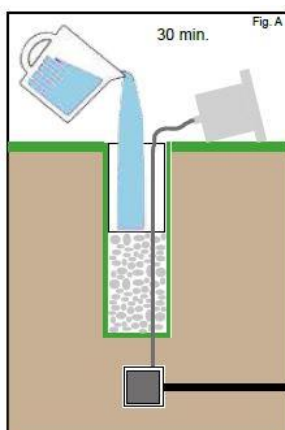


ENTWÄSSERUNG / DRAINAGE

IP67 Leuchten:

Um eine gute Entwässerung zu gewährleisten, empfehlen wir eine Kiesschicht oder ähnliches mit einer Tiefe von mindestens 30cm unter dem Einbaugesäuse der Leuchte. Wir empfehlen auch, folgenden Test durchzuführen:

Füllen sie die Vertiefung mit Wasser (Abb. A) und vergewissern Sie sich, dass nach ca. 30 Minuten das Wasser abgelaufen ist. Andernfalls ist eine zusätzliche Drainage erforderlich. (Abb. B)



WICHTIG

Um eine gute Abdichtung der Kabelverschraubung zu gewährleisten (IP68), ist eine ausreichende Länge des Kabels wichtig, damit es nicht versehentlich aus der Kabelverschraubung herausgezogen werden kann.

