



# DEHN schützt.

Ladeinfrastruktur: Unterflur-Netzanschluss mit integriertem Blitz- und Überspannungsschutz

## Kunde

Langmatz 

## Projektübersicht

### Branche

Elektromobilität  
SMART GRID

### Applikation

Unterflur-Netzanschluss EK880 mit Überspannungsschutz für die Ladeinfrastruktur (Pilotprojekt)

### Hardware

(je nach Applikation)  
DEHNvap EMOB  
STAK 25  
BLITZDUCTORconnect  
DEHNpatch

# DEHN schützt.



## Ladeinfrastruktur: Unterflur-Netzanschluss mit integriertem Blitz- und Überspannungsschutz

### Langmatz GmbH

Die Langmatz GmbH ist ein mittelständischer Betrieb für die Realisierung kundenspezifischer Systemlösungen und die Lieferung hochwertiger Produkte für die Infrastruktur mit Sitz in Garmisch-Partenkirchen. Zu dem europaweiten Kundenkreis zählen Unternehmen der Energietechnik, Telekommunikation und Verkehrstechnik. Die Kernkompetenzen für diese Märkte reichen vom Design, über die Entwicklung und Produktion bis hin zur Vermarktung innovativer Systeme, u. a. auch im Bereich der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität.

### Herausforderung

Der stark steigende Ausbau von Ladeinfrastruktur stellt Kommunen, Planer und Netzbetreiber vor große Herausforderungen. Dazu zählen zunehmend eingeschränkte Platzverhältnisse, das Ziel einer stadtbildkonformen Architektur sowie Sicherheitsbedenken bei der Aufstellung von Anschlussschränken. Mit dem Unterflurverteiler EK 880 von Langmatz werden diese Herausforderungen gelöst. Hierbei handelt es sich um einen vollwertigen Hausanschluss auf Basis bekannter Kunststoffkabelschächte, der vollständig einen oberirdischen Schrank ersetzt. Alternative Verriegelungsvarianten schützen vor unberechtigtem Öffnen und Gasdruckfedern ermöglichen autorisierten Personen einen schnellen Zugang. Zudem bietet der Verteiler Bauraum für Hausanschlusskasten, einen Zählerplatz zur Direktmessung und ist durch eine Tauchhaube vor Überflutungen geschützt. Es können sämtliche kommunale Einrichtungen wie z. B. WLAN oder auch kritische Infrastrukturen für SMART CITY-Anforderungen integriert werden. Durch die sehr sensiblen elektronischen Komponenten, welche in der Ladeinfrastruktur aber auch in Elektrofahrzeugen verbaut werden, besteht ein hohes Schadensrisiko an diesen Komponenten, verursacht durch Blitze und Überspannungen. Hohe wirtschaftliche Schäden für Instandhaltung, fehlende Funktionalität bis hin zum Imageverlust sind mögliche gravierende Folgen. Auch Normenreihen wie z. B. DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-722 fordern Maßnahmen zum Schutz vor transienten Überspannungen.

### Lösung

Daher verfügt die Systemlösung EK 880 über alle notwendigen elektrischen Schutzeinrichtungen, so auch über einen leistungsfähigen Blitzstrom- und Überspannungsschutz. Hierbei vertraut Langmatz auf leistungsfähige und bewährte Qua-



litätslösungen von DEHN. Zum Schutz der Energiezuleitung wird dabei auf den DEHNvap EMOB gesetzt, einen speziell für Ladeinfrastruktur konzipierten Kombi-Ableiter mit einer energetisch koordinierten Schutzwirkung Typ 1+2+3 basierend auf RAC-Funkenstreckentechnologie. Durch die Wellenbrecherfunktion werden elektronische Komponenten in der Ladeinfrastruktur und dem Elektrofahrzeug sicher geschützt. Mittels der blitzstromtragfähigen Stiftanschlussklemme STAK 25 wird zudem eine Durchgangsverdrahtung realisiert, um allen EMV-Anforderungen gerecht zu werden. Sind optional kupferbasierende Daten- und Kommunikationsleitungen vorhanden, werden diese für einen vollständigen Blitzschutzpotentialausgleich z. B. mit BLITZDUCTORconnect oder DEHNpatch beschaltet.

### Vorteile der Universallösung DEHNvap EMOB

- ➔ Kombi-ableiter Typ 1+2+3, basierend auf RAC-Funkenstreckentechnologie, speziell für E-Mobility
- ➔ Wellenbrecherfunktion: Restenergie  $< 0,5 \text{ J}$
- ➔ Maximale Vorsicherung: 250 A gG
- ➔ Konformität zu VDE-AR-N 4100
- ➔ KEMA zertifiziert