

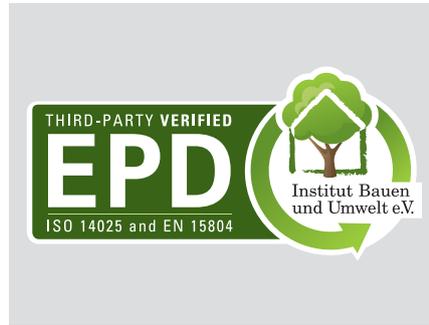
Kompetenzbroschüre
Elektromobilität



Infrastruktur für Elektromobilität



Allgemeine Informationen



Kennen Sie schon unser Rohrberechnungs-Programm?

Einfache, schnelle und normkonforme Berechnung der Rohrbelegung

Mit dem FRÄNKISCHE Rohrkonfigurator berechnen Sie in Sekundenschnelle den korrekten Füllfaktor von Elektroinstallationsrohren. Nutzen Sie unser Tool ohne Anmeldung und vollkommen kostenfrei.

Einfach, intuitiv und schnell.



www.leerrohrberater.de



Inhalt

Elektromobilität mit Weitblick fördern	4
Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG	6
Vorgaben, Normen und Richtlinien	7
Gute Argumente für das eFlex-System	8
eFlex Konfigurator: Adapterplatten für jede Wallbox	9
eFlex Konfigurator: Die Stele für Heute, Morgen und die Zukunft	10
eFlex Produktübersicht	12
Fundamente für Stelen	19
Leitungsinfrastruktur für verschiedene Einsatzgebiete	22
Alles aus einer Hand	23
Technische Grundlagen Ladeinfrastruktur Elektromobilität	24
Planungsgrundlagen	26
Partner bei der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität	28
Langmatz	28
Günther Spelsberg GmbH + Co. KG	29
DEHN	30
Doepke Schaltgeräte	31
Ihre Verbindung zu uns	32
Notizen	33



Elektromobilität mit Weitblick fördern

Bereit für die Elektromobilität?

Ladeinfrastruktur

ZIEL:
**1 MILLION ÖFFENTLICHE LADEPUNKTE
 BIS 2030**



Mit dem GEIG (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz) schafft die Bundesregierung eine verpflichtende Lade- und Leitungsinfrastruktur für E-Autos bei Wohn- und Nichtwohngebäuden. Das GEIG ist am 25. März 2021 in Kraft getreten und ab sofort maßgebend. Mit den bewährten Lösungen von FRÄNKISCHE sind Nutzer gut vorbereitet – von ökobilanzierten Elektroinstallationsrohren über erdverlegte Leerrohre bis zur Aufputz-Installation im Parkraum. Mit unseren Abdichtungssystemen sorgen wir dabei für einen sicheren Übergang zwischen Gebäuden und Ladepunkten. Die neuen eFlex Stelen sind der ideale Abschlusspunkt für die leitungsgebundene Infrastruktur und die Umsetzung des GEIG.



§



Flächendeckende Ladeinfrastruktur für Elektromobilität

Mit dem GEIG soll die Vorbereitung für eine flächendeckende Ladeinfrastruktur für Elektromobilität geschaffen werden, um den Umstieg von Kraftfahrzeugen mit konventionellem auf elektrischen Antrieb zu beschleunigen. Das Gesetz beinhaltet exakte Vorgaben, wann eine Leitungsinfrastruktur und in welchem Umfang diese vorzusehen ist. (vgl. § 4 GEIG)

eFlex – Die Stele für jede Wallbox

Mit eFlex bieten wir eine Systemlösung für die Ladeinfrastruktur von Elektroautos an. Die modular aufgebauten Stelen sind der intelligente Abschlusspunkt der Leitungsinfrastruktur und schließen direkt an die erdverlegten Rohre an. Sie dienen zur herstellerunabhängigen Befestigung von Wallboxen und decken Stellplatzsituationen für ein bis vier Fahrzeuge ab.

Das Wechsellattensystem bietet größtmögliche Flexibilität: Auf die speziell angefertigten eFlex Carrier passen, dank des vorgegebenen Lochbilds, die gängigsten Wallbox-Modelle. Zusätzlich lässt sich unser Multi Carrier individuell an weitere Wallboxen anpassen. Sollen Stellplätze erst später mit einem Ladepunkt belegt werden, verschließt dieser als Blende die unbenutzten Anschlüsse und kann auch im Nachgang mit einem individuell gestalteten Bohrbild versehen werden.

Die Stelen bieten zudem Platz für Verteiler. Somit lassen sich weitere Komponenten wie z.B. Schutzschalter, Blitz- und Überspannungsschutz, Zähler und EDV-Technik integrieren. Über einen Revisionsdeckel lassen sich diese jederzeit erreichen. Somit lässt sich auch auf Freiflächenparkplätzen eine sichere Installation nach VDE 0100-722 vornehmen.

Alle eFlex-Komponenten sind kathodisch tauchlackiert und verfügen über eine besonders hochwertige Pulverbeschichtung. Dies macht die Stelen besonders korrosionsbeständig und bietet einen erhöhten Schutz gegen mechanische Beanspruchungen, wie etwa Steinschlägen.

Die unterschiedlichen Varianten eFlex Basic I, Basic II, Advanced und Comfort sind optional auch als „Top“-Ausführung mit Dach, Beleuchtung und Dämmerungssensor erhältlich.



eFlex Comfort Top mit Multi Carrier



Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG

Neubauten

Für den Neubau von Gebäuden regelt das GEIG, bei Bauanträgen ab dem 10. März 2021, folgendes:

- Bei **Wohngebäuden** ab sechs Stellplätzen muss jeder Stellplatz mit einer vorbereiteten Leerrohrverbindung ausgestattet werden (vgl. § 6 GEIG)



- Bei **Nichtwohngebäuden** ab sieben Stellplätzen muss jeder dritte Stellplatz mit einer vorbereiteten Leerrohrverbindung ausgestattet werden (vgl. § 7 GEIG)



Kennen Sie schon unsere FAQ-Reihe?

Hier beantworten wir mit Hilfe von kurzen Videos, leicht verständlich alle Fragen zum GEIG. (GEIG §6, §7, §8+9)



Durch diese Leitungsinfrastruktur wird gewährleistet, dass Ladepunkte jederzeit errichtet werden können, wenn dies erforderlich ist.

Nichtwohngebäude müssen zusätzlich mit mindestens einem betriebsbereiten Ladepunkt ausgestattet werden.



Renovierungen

Die Vorgaben zur Renovierung weichen von denen beim Neubau ab, es muss ab dem 11. Stellplatz ...

- bei Wohngebäuden jeder Stellplatz
- bei Nichtwohngebäuden jeder fünfte Stellplatz

.... mit einer Leitungsinfrastruktur ausgestattet werden.

Nichtwohngebäude müssen zusätzlich mit mindestens einem betriebsbereiten Ladepunkt ausgestattet werden.

Bestandsgebäude

Bestehende Nichtwohngebäude mit mehr als 20 Stellplätzen müssen ab dem 1. Januar 2025 über mindestens einen Ladepunkt je Gebäude verfügen. Auch hierbei sind Leerrohre die geeignete Leitungsinfrastruktur. (vgl. §§ 8 bis 10 GEIG)

Vorgaben, Normen und Richtlinien

Planungsgrundlage für elektrische Anlagen in Wohnungen – DIN 18015-1

Planungsgrundlage für elektrische Anlagen in Wohngebäuden stellt die DIN 18015 -1 dar. Sie sieht für eine Ladeeinrichtung eine Zuleitung, ausgelegt für eine Dauerstrombelastbarkeit von mindestens 32 A, von der Hauptverteilung bzw. dem Zählerschrank zum Ladeplatz vor.

Um erhebliche Folgekosten zu vermeiden, empfiehlt es sich bereits bei der Planung des Neubaus mindestens ein entsprechendes Elektroinstallationsrohr zur Aufnahme einer solchen Leitung vorzusehen. Zusätzlich sollte ein separates Elektroinstallationsrohr für eine Kommunikationsleitung, beispielsweise Netzwerkleitung zum Ladeplatz verlegt werden, um die Ladestation für zukünftige Anwendungen im intelligenten Haus bzw. an das Stromnetz anzubinden.

Ladeeinrichtung anmelden

Ladeeinrichtungen sind gemäß Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) grundsätzlich dem Netzbetreiber vor der Inbetriebnahme mitzuteilen. Ab einer Anschlussleistung über 12 kVA wird die Genehmigung des Netzbetreibers benötigt.

Weitere Relevante Dokumente für den Netzanschluss sind:

- VDE-AR-N 4100
- VDE-AR-N 4110
- TAB der Energieversorger

Hinweis

Vorausschauende Planung für künftige Bedarfe notwendig.

Großzügige Dimensionierung der entsprechenden Zuleitungen, Verteiler und sonstiger Bauteile kann hohe Folgekosten vermeiden. Mit einer geeigneten Infrastruktur kann eine flexibel anpassbare Lösung geschaffen werden. Auch wenn das GEIG keine Verpflichtung für Ein- und Zweifamilienhäuser vorsieht, empfiehlt es sich auch hier eine vorbereitende Ladeinfrastruktur bereits in der Planung zu berücksichtigen.

Gute Argumente für das eFlex-System

Herausforderung: Unbekanntes Nutzungsverhalten / unbekannte Parkplatzsituation bei der Planung

FRÄNKISCHE Lösung: Flexibles und erweiterbares eFlex-System

Flexibel

- Keine Unsicherheiten bei der Planung, da mit jeder Wallbox kompatibel
- Für jeden Befestigungspunkt eine individuelle Wallbox-Ausstattung möglich
- Unbenutzte Befestigungspunkte lassen sich mit dem eFlex Multi Carrier verschließen
- Passende Ausführung für jede Parkplatzsituation
- Infrastruktur-Komponenten im Sortiment: Kabelschutzrohre mit Dichtungen und Fundamentlösungen

Nachhaltig

- Qualitativ hochwertige und langlebige Stelen
- Korrosionsbeständig dank KTL und Pulverbeschichtung
- Befestigung auch von zukünftigen Wallbox-Generationen

Auf Bedürfnisse angepasst

- Integration von Verteilern für Zähler- und Schutzeinrichtungen sowie EDV-Technik möglich
- Optional als Top-Variante erhältlich: Ausgestattet mit Dach, Beleuchtung und Dämmerungssensor ist die Stele jederzeit sichtbar und unterstützt den Schutz der Wallbox vor Frost und Witterungseinflüssen

Zukunftsfähig

- Freie Befestigungspunkte lassen sich jederzeit mit Wallboxen erweitern, falls sich die Anforderungen ändern
- Stele lässt sich auch später problemlos mit dem eFlex Top nachrüsten
- Aufgrund des modularen Systems sind nur wenige Komponenten notwendig, um das Stelen-Modell zu ändern. Aus der eFlex Basic kann beispielsweise eine eFlex Advanced oder Comfort entstehen.

Herausforderung: Aufbau vieler Ladepunkte in kurzer Zeit

FRÄNKISCHE Lösung: Einfache Montage, modulares eFlex-System

- Integrierbarer Verteiler für Zusatzfunktionen
- Durchschleifen der Zuleitungen verringert Installationsaufwand und Kosten

Herausforderung: Für jeden Wallbox-Hersteller bzw. für jedes Wallbox-Modell eine Stele

FRÄNKISCHE Lösung: eFlex-System mit Adapterplatten

Für alle Wallboxen geeignet

- eFlex Carrier nehmen herstellerunabhängig die gängigsten Wallbox-Modelle auf
- eFlex Multi Carrier zur individuellen Anpassung für viele Wallboxen

Einfache Lagerhaltung und ein schlankes Sortiment

- Nur noch das eFlex-System, keine Bevorratung vieler Hersteller nötig, hohe Verfügbarkeit ab Lager FRÄNKISCHE
- Verringerung der Lagerkapazitäten und somit Kostenersparnis

eFlex Konfigurator: Adapterplatten für jede Wallbox

SEPARAT MIT ZU BESTELLEN!

1x pro Wallbox

Carrier

Tauchlackierte und pulverbeschichtete Stahlplatte mit vorgegebenem Lochbild für folgende Wallbox-Modelle:

Hersteller Typ / Modell

- | | |
|--|---|
| ■ MENNEKES (AMTRON) | ■ Heidelberg (Energy Control / Home Eco / connect) |
| ■ Spelsberg (Pure / Smart Pro) | ■ ABB (Terra AC) |
| ■ Spelsberg eBike (BCS) | ■ WALTHER-WERKE (smartEVO) ^a |
| ■ Hager
(witty start / flow / share / solar) ^a | ■ KATHREIN (KWB-AC40) ^a |
| ■ KEBA (KeContact P30) | ■ PRACHT (ALPHA) ^a |
| ■ ABL (eMH2 / eMH3) | ■ Compleo (eBOX professional + eBOX smart) ^a |
| ■ ALFEN (Eve Single Pro) | ■ Weitere Modelle in Vorbereitung |



a = auf Anfrage

Ihr Modell ist nicht dabei oder Sie haben einen unbelegten Befestigungspunkt?

NUTZEN SIE UNSEREN MULTI CARRIER!

Multi Carrier

Tauchlackierte und pulverbeschichtete Edelstahlplatte für freie Lochbildgestaltung bis max. 230x445 mm oder für den Verschluss als Blende für nicht belegte Wallbox-Plätze.

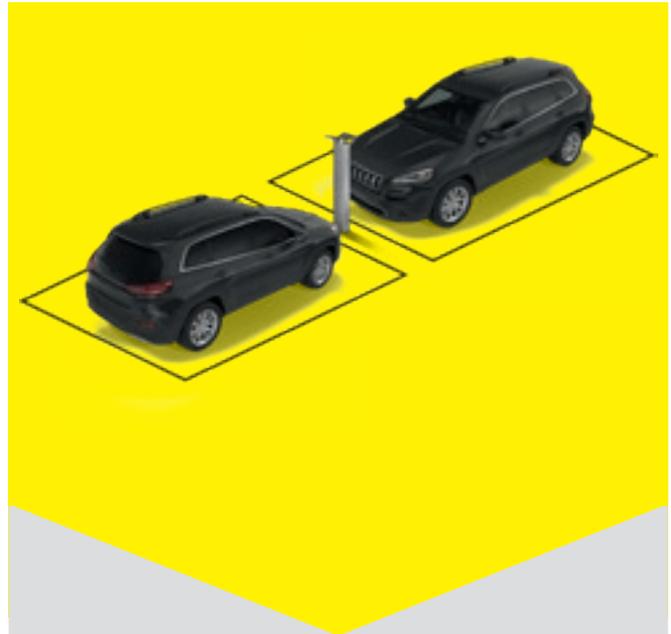


eFlex Konfigurator: Die Stele für Heute, Morgen und die Zukunft



Nachträgliche Erweiterung auf 2 Wallboxen jederzeit möglich. Einfach den Multi Carrier nutzen oder durch einen Carrier tauschen.

FÜR EINE WALLBOX



Aufteilung zwischen Carrier (Trägerplatte) für Ihr Wallbox-Modell und Multi Carrier für alle weiteren Modelle bzw. nicht belegte Plätze (spätere Erweiterung).

BIS ZU 2 WALLBOXEN

MIT DACH + BELEUCHTUNG?

NEIN

JA



eFlex Basic I



eFlex Basic I Top

MIT DACH + BELEUCHTUNG?

NEIN

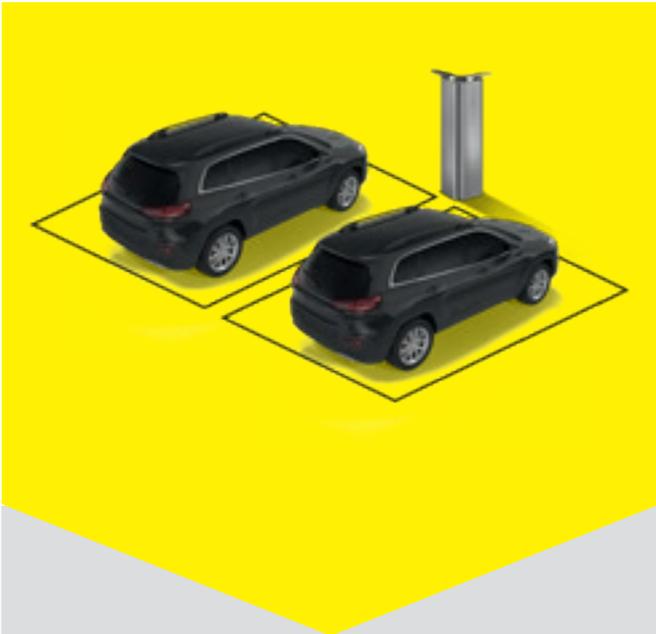
JA



eFlex Basic II



eFlex Basic II Top



Aufteilung zwischen Carriern (Trägerplatte) für Ihr Wallbox-Modell und Cover (Blende) für nicht belegte Plätze (spätere Erweiterung) nach Wahl.

**BIS ZU 2
WALLBOXEN**



Aufteilung zwischen Carriern (Trägerplatte) für Ihr Wallbox-Modell und Cover (Blende) für nicht belegte Plätze (spätere Erweiterung) nach Wahl.

**BIS ZU 4
WALLBOXEN**

MIT DACH + BELEUCHTUNG?

NEIN

JA



eFlex Advanced



eFlex Advanced Top

MIT DACH + BELEUCHTUNG?

NEIN

JA



eFlex Comfort



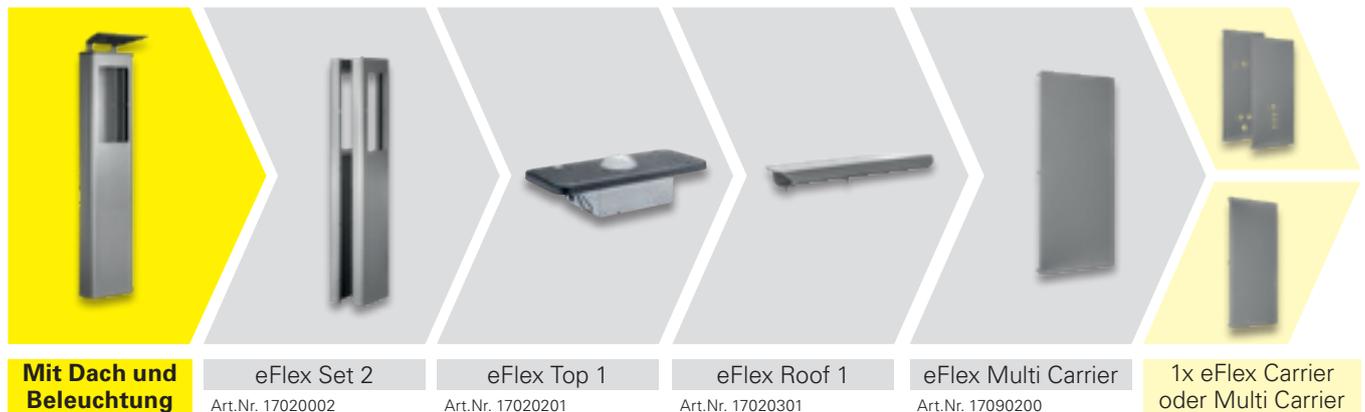
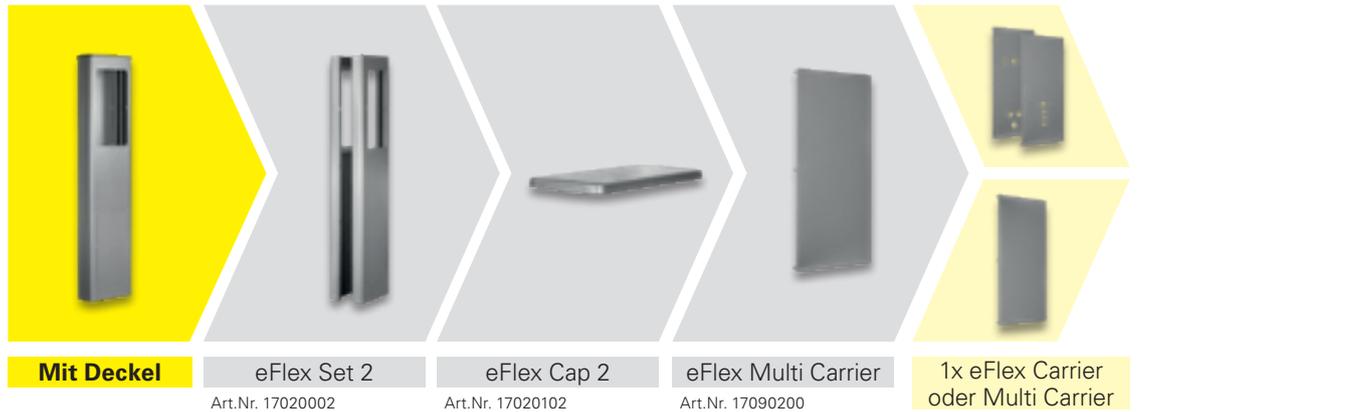
eFlex Comfort Top

eFlex Produktübersicht

eFlex Basic I

Stele für eine einzelne Wallbox

Die Rückseite des Stelenkörpers wird mit dem eFlex Multi Carrier geschlossen. Dieser besteht aus Edelstahl und kann für die spätere Montage einer zweiten Wallbox durchbohrt werden.



Type	Ausführung	Stück	Komponenten	
-	Mit Deckel	1	17020002	eFlex Set 2
		1	17020102	eFlex Cap 2
		1	17090200	eFlex Multi Carrier
		1		eFlex Carrier oder Multi Carrier
Top	Mit Dach und Beleuchtung	1	17020002	eFlex Set 2
		1	17020201	eFlex Top 1
		1	17020301	eFlex Roof 1
		1	17090200	eFlex Multi Carrier
		1		eFlex Carrier oder Multi Carrier

eFlex Basic II

Stele für zwei Wallboxen an gegenüberliegenden Stellplätzen

Um 90° gedreht ist alternativ auch die Nutzung bei nebeneinander liegenden Stellplätzen möglich, wenn die Anschlüsse der verwendeten Wallbox erreichbar bleiben.



Mit Deckel

eFlex Set 2

Art.Nr. 17020002

eFlex Cap 2

Art.Nr. 17020102

2x eFlex Carrier
oder Multi Carrier



**Mit Dach und
Beleuchtung**

eFlex Set 2

Art.Nr. 17020002

eFlex Top 2

Art.Nr. 17020202

eFlex Roof 2

Art.Nr. 17020302

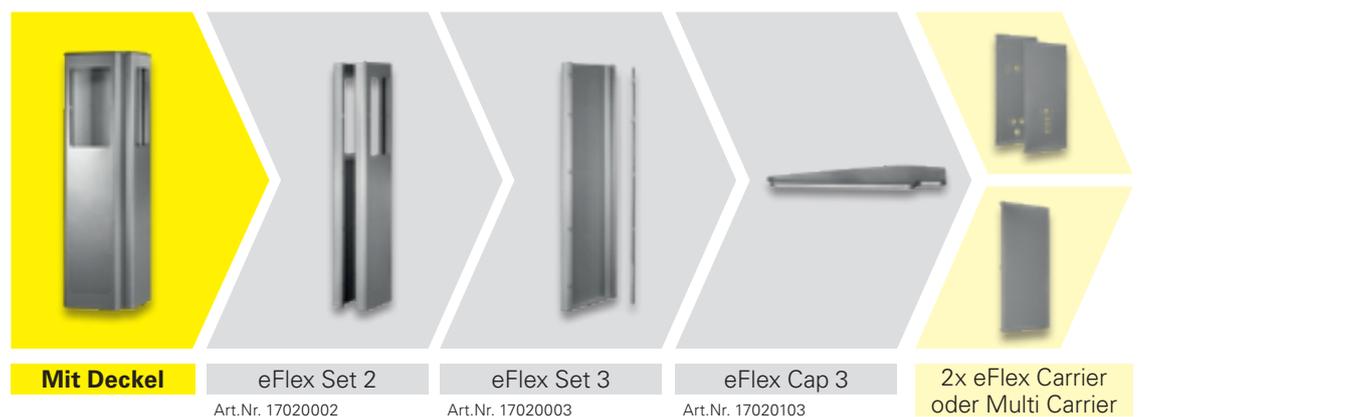
2x eFlex Carrier
oder Multi Carrier

Type	Ausführung	Stück	Komponenten
-	Mit Deckel	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020102 eFlex Cap 2
		2	eFlex Carrier oder Multi Carrier
Top	Mit Dach und Beleuchtung	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020202 eFlex Top 2
		1	17020302 eFlex Roof 2
		2	eFlex Carrier oder Multi Carrier

eFlex Advanced

Stele für 2 Wallboxen an nebeneinander liegenden Stellplätzen

Gute Erreichbarkeit der Wallboxen durch Platzierung im 45° Winkel zum Stellplatz.



Type	Ausführung	Stück	Komponenten
-	Mit Deckel	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020003 eFlex Set 3
		1	17020103 eFlex Cap 3
		2	eFlex Carrier oder Multi Carrier
Top	Mit Dach und Beleuchtung	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020003 eFlex Set 3
		1	17020203 eFlex Top 3
		1	17020302 eFlex Roof 2
		2	eFlex Carrier oder Multi Carrier

eFlex Comfort

Stele für bis zu 4 Wallboxen

Optimal im 45° Winkel inmitten von 4 Stellplätzen.



Mit Deckel

eFlex Set 2

Art.Nr. 17020002

eFlex Set 4

Art.Nr. 17020004

eFlex Cap 4

Art.Nr. 17020104

4x eFlex Carrier oder Multi Carrier



Mit Dach und Beleuchtung

eFlex Set 2

Art.Nr. 17020002

eFlex Set 4

Art.Nr. 17020004

eFlex Top 4

Art.Nr. 17020204

2x eFlex Roof 2

Art.Nr. 17020302

4x eFlex Carrier oder Multi Carrier

Type	Ausführung	Stück	Komponenten
-	Mit Deckel	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020004 eFlex Set 4
		1	17020104 eFlex Cap 4
		4	eFlex Carrier oder Multi Carrier
Top	Mit Dach und Beleuchtung	1	17020002 eFlex Set 2
		1	17020004 eFlex Set 4
		1	17020204 eFlex Top 4
		2	17020302 eFlex Roof 2
		4	eFlex Carrier oder Multi Carrier



eFlex Set

Grundelement und Zusatzelemente zum Aufbau der jeweiligen Stelenvariante

Set 2 wird für jede Stele als Grundelement benötigt, Set 3 und Set 4 für die Erweiterung zur eFlex Advanced bzw. eFlex Comfort.

Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in grau DB 702

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17020002	Set 2	140	330	1482	1	20,00
17020003	Set 3	430	430	1482	1	12,00
17020004	Set 4	470	470	1482	1	20,00



eFlex Cap

Deckel ohne Beleuchtung und Dach

Cap 2 für eFlex Basic, Cap 3 für eFlex Advanced und Cap 4 für eFlex Comfort.

Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in dunkelgrau DB 703

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17020102	Cap 2	149	339	1,5	1	1,20
17020103	Cap 3	439	439	1,5	1	2,20
17020104	Cap 4	479	479	1,5	1	3,50



eFlex Top

Deckel mit Beleuchtung inkl. Dämmerungssensor und Dachbefestigung

Top 1 (Dach einseitig) und Top 2 für eFlex Basic Top, Top 3 für eFlex Advanced Top und Top 4 für eFlex Comfort Top.

Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in dunkelgrau DB 703

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	benötigte Dächer [Stk]
17020201	eFlex Top 1	149	339	23,5	1	3,00	1
17020202	eFlex Top 2	149	339	23,5	1	3,00	2
17020203	eFlex Top 3	439	439	23,5	1	4,50	3
17020204	eFlex Top 4	479	479	23,5	1	4,50	4



eFlex Roof

Dach für Befestigung auf eFlex Top

Roof 1 (einzelnes Dach) für eFlex Top 1, Roof 2 (Doppelpack) für eFlex Top 2 und eFlex Top 3, 2x Roof 2 (Doppelpack) für eFlex Top 4.

Aus Aluminium, tauchlackiert und pulverbeschichtet in dunkelgrau DB 703

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	benötigte Dächer [Stk]
17020301	Roof 1	234	415	96,4	1	20,00	1
17020302	Roof 2	234	415	96,4	1	12,00	2



eFlex Carrier

Vorgebohrte Adapterplatten aus Stahl für viele Wallboxmodelle

Aus tauchlackiertem und pulverbeschichtetem Stahl in grau DB 702



Bitte vorab die Kompatibilität mit Wallbox-Modell prüfen, siehe Datenblatt

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17090101	KEBA	20	265	476	1	1,65
17090102	MENNEKES	20	265	476	1	1,65
17090103 ^a	WALTHER	120	265	621	1	1,65
17090104	ABL	20	265	476	1	1,65
17090105 ^a	HAGER A	20	265	476	1	1,65
17090106 ^a	HAGER B	20	228	531	1	1,65
17090107	SPELSBERG	20	265	476	1	1,65
17090108	HEIDELBERG	20	265	476	1	1,65
17090109	ABB	20	265	476	1	1,65
17090110	ALFEN	20	265	476	1	1,65
17090111 ^a	SPELSBERG eBike	50	388	490	1	1,65
17090112 ^a	COMPLEO	44	265	476	1	1,65
17090113 ^a	KATHREIN	44	265	476	1	1,65
17090114 ^a	PRACHT	44	265	476	1	1,65

NEU

a=auf Anfrage



eFlex Multi Carrier

Adapterplatte aus Edelstahl

Einsetzbar zur freien Lochbildgestaltung bis max. 230x445 mm oder als Blende für nicht belegte Wallbox-Plätze.

Aus tauchlackiertem und pulverbeschichtetem Edelstahl in grau DB 702

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17090200	Universelle Adapterplatte/ Blende	20	265	476	1	1,65

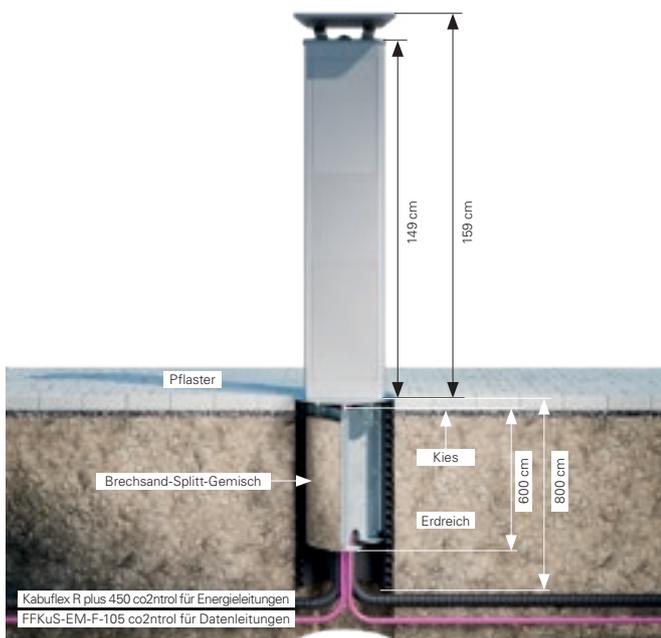


eFlex Lock

- Revisionsdeckel mit Schwenkhebel
- Noch einfachere Wartung der eFlex Stelen dank Drehriegelverschluss
- Schraubenlose Montage
- Optional verwendbar als Ersatz für den im Set 2 enthaltenen Revisionsdeckel
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in DB 702
- Separat zu bestellen: Profil-Halbzylindern (DIN 18252) mit 40mm Länge und 45° oder 90° Schließbartstellung

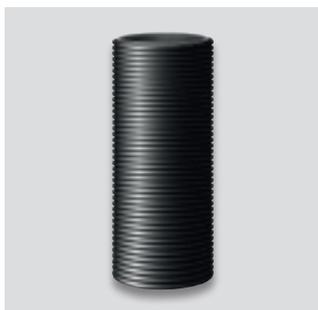
NEU	Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
	17029002 ^a	Abschließbarer Revisionsdeckel	50	265	476	1	2,27

a=auf Anfrage



Furowell DN350 für eFlex Basic
Furowell DN500 für eFlex Advanced / Comfort

Fundamente für Stelen



Furowell

- Einbau im Erdreich
- Für Masten, Pfosten und Stangen aller Art
- Vorbereitung für Ladesäulen und -stelen
- Verbundbauweise für hohe Stabilität
- Material: PE (DN 500 aus PP)
- Einfaches seitliches Anbringen von Anschlussöffnungen mit handelsüblichem Dosenbohrer

Art.-Nr.	Techn. Daten	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Paletten-inhalt [Stk]	Farbe
29510350	DN 350	400	345	0,8	1	5,20	12	schwarz
29510500*	DN 500	571	497	1,0	1	13,00	2	

* mit gelber Innenschicht und inkl. verschraubtem transparenten Deckel als Schutz gegen Verschmutzung in der Bauphase



eFlex FRE

- Fundamentrohreinsetz für Furowell
- Zur Befestigung der eFlex Stelen mittels Fundamentrohradapterplatte
- Einbau mit Brechsand-Splitt-Gemisch ohne Flächenversiegelung
- Material: Verzinkter Stahl
- Mittig sitzender Kanal für die Rohrzuführung
- Gerader Stand der eFlex Stelen dank Nivellierung bis 50 mm

NEU	Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
	17220350	DN 350	300	301	609	1	15,2	grau
	17220500	DN 500	471	414	609	1	20,3	



eFlex FRA

- Fundamentrohradapterplatte
- Zur Befestigung der eFlex Stelen auf dem Fundamentrohreinsetz
- Gewindebolzen für eine schnelle und einfache Montage der Stele
- Material: Feuerverzinkter Stahl
- Mittig sitzende Aussparung für die Rohrzuführung

NEU	Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
	17220102	Basic DN 350	430	430	5	1	5,3	silbrig, feuerverzinkt
	17220103	Advanced DN 500	600	600	5	1	9,9	
	17220104	Comfort DN 500	600	600	5	1	10,0	



Kunststofffundament

Langmatz EK980 Leerfundament zur Befestigung der eFlex Stelen mittels Adapterplatten

Acht Sollbrüche $\varnothing 110$ mm pro Ebene sorgen für einfache Einführung der Leerverrohrung.

Aus Polycarbonat mit feuerverzinktem Stahlrahmen, inkl. 2x Stufentülle aus TPE, Farbe schwarz

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17120250	LW 250x550	400	695	615	1	40
17121400	LW 400x400	540	540	770	1	47



Adapterplatte

Adapterplatte inkl. Grundplatte zur Befestigung der eFlex Stelen auf dem Kunststofffundament

Adapterplatte aus feuerverzinktem Stahl, Grundplatte aus Edelstahl pulverbeschichtet in dunkelgrau DB 703

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17120102	Basic LW 250x550	335	636	67	1	14
17121103	Advanced LW 400x400	494	494	63	1	15
17121104	Comfort LW 400x400	494	494	63	1	16,5



Gussplatte

Gussplatte zur Abdeckung des Kunststofffundaments

Kann statt Adapterplatten eingesetzt werden. Entkopplung von Tiefbau und Errichtung Ladeinfrastruktur möglich. Aus Gusseisen B125 nach DIN EN 124 mit Verriegelung.

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17122250	LW 250x550	334	635	84	1	29
17122400	LW 400x400	478	478	65,5	1	30



Erdungs- und Zugentlastungsset

Das Erdungs- und Zugentlastungsset sorgt für eine einfache Schnittstelle zum Erdungs- und Potenzialausgleich sowie für die Zugentlastung der Energiekabel.

Zugentlastung für 2 Kabel Querschnitt 34-42 mm, aus verzinktem Stahl

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17123250	LW 250x550	550	45	145	1	1,50
17123400	LW 400x400	400	45	150	1	1,25



Kabuflex® KDS SD

Kabeldurchführungsstopfen für die sanddichte Abdichtung hin zum Fundament

Ebenfalls geeignet für die Durchführung von Kabelschutzrohren bis Type 32, beispielsweise für den Einzug von Datenleitungen.

Innenliegende Schaumstoffeinlage schützt zusätzlich vor dem Verschlammen

Auch für die nachträgliche Installation geeignet aufgrund des Aufklappmechanismus

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
19972125*	125	140,0	130,0	118,0	10	1,62

* kompatibel mit den Kunststofffundamenten von Langmatz

Leitungsinfrastruktur für verschiedene Einsatzgebiete

Leitungsinfrastruktur im Erdreich

- Das ökobilanzierte Elektroinstallationsrohr FFKuS-EM-F105 co2ntrol leistet mit seinen optimalen Einzuseigenschaften einen wichtigen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit
- Das ökobilanzierte Kabelschutzrohr Kabuflex R plus 750 co2ntrol mit sehr hoher Druckfestigkeit eignet sich bestens für die Beton- und Erdverlegung

Abdichtung der Rohrsysteme Ladeinfrastruktur

- Für belegte Kabuflex Rohre ermöglicht der Kabuflex KDS SD einen sanddichten Verschluss zwischen Rohr und Kabel. Durch den aufklappbaren Mechanismus lässt sich dieser auch noch nachträglich installieren. Die innenliegende Schaumstoffeinlage schützt zudem vor dem Verschlammen. FRÄNKISCHE-Empfehlung: Der Artikel 19972125 ist kompatibel mit den Einführungen im Kunststofffundament von Langmatz. Für Datenleitungen lassen sich hier problemlos Kabelschutzrohre bis Type 32 durchführen.
- Der Blindverschluss Kabu-BV kann zum gas- und druckwasserdichten Verschließen von noch unbelegten Kabuflex Rohren verwendet werden
- Das umfassende Angebot an Zubehör beinhaltet unter anderem sanddichte Doppelsteckmuffen, die in Kombination mit Profildichtringen für eine wasserdichte Verbindung zwischen den Rohren untereinander sorgen

Abdichtungssysteme Gebäudeeinführung

- Unser Kabuflex System sichert die gas- und druckwasserdichte Hauseinführung von Versorgungsleitungen wie beispielsweise Energie- und Kommunikationskabel gemäß TAB 2019 mit der geforderten Druckwasserdichtheit von bis zu 1,5 bar
- Das „Kabu-Dichtungssortiment“ umfasst Rohr- und Kabelabdichtungen für die gas- und wasserdichte Gebäudeeinführung durch die Bodenplatte und über die Kellerwand.
- **NEU** Wandeinführung über den Vorbaufansch FA 150 VBF



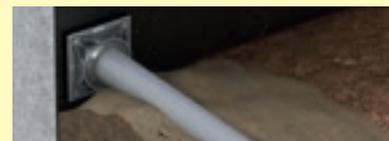
Video



Bodenplatteneinführung bei nicht unterkellerten Gebäuden



Wandeinführung bei unterkellerten Gebäuden



Wandeinführung im System über Vorbaufansch

Parkhaus Tiefgarage

- Unser Stahlrohr-Programm inkl. Zubehör eignet sich bestens bei der Aufputzinstallation zum Ausbau der Ladeinfrastruktur in Parkhäusern und Tiefgaragen
- Verwendet wird das Stahlrohr bei extremen mechanischen Anforderungen und festen Verbindungen sowie zum Schutz vor Vandalismus

Photovoltaik

- Den massiven Ausbau solarer Energieerzeugung unterstützen wir mit passenden Kabelschutzrohren wie das Co-flex PP-UV, welches in Photovoltaikanlagen die Verbindungen zwischen den einzelnen Solarmodulen schützt sowie Kabuflex Typen, die sich bestens für den erdverlegten und oberirdischen Kabelschutz eignen
- Zum Abschluss kann das FFKu-Smart net mit hochgleitfähiger Innenschicht den in Photovoltaikanlagen erzeugten Strom im Gebäude verteilen



Video

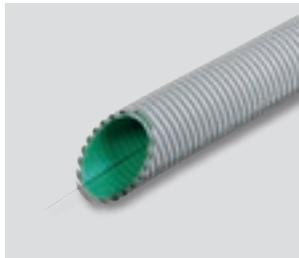
Alles aus einer Hand

Leitungsinfrastruktur
im Erdreich

FFKuS-EM-F-105 co2ntrol



Kabuflex R plus
750 co2ntrol



Furowell



Furowell Endkappe



Abdichtung der Rohrsys-
teme Ladeinfrastruktur

Kabuflex Endkappe SD



Kabuflex Muffe transparent



Kabuflex KDS SD



Kabu-BV



Abdichtungssysteme
Gebäudeeinführung

Kabu-Seal



Mauerkragen-Set



Kabu-IN DD



Kabu-IN



Parkhaus
Tiefgarage

Staro Gewinde-ES-V



SB-E-V



SSG-E-V



E-Ku-ET



Photovoltaik

Co-flex PP-UV



Kabuflex R plus
450 co2ntrol



Kabuflex R-UV



FFKu-Smart net



Weitere Produkte finden Sie in unserem aktuellen Hauptkatalog Elektro-Systeme.

Technische Grundlagen Ladeinfrastruktur Elektromobilität

Ladearten

Laden mit Wechselstrom (AC Laden)

Elektrische Energie wird Kabel gebunden (AC-Ladestation oder AC-Wallbox) aus dem Stromnetz mit einer oder drei Phasen in das Fahrzeug übertragen.

Das Fahrzeug- Ladegerät ...

- übernimmt Gleichrichtung.
- steuert das Laden der Batterie

Laden mit Gleichstrom (DC Laden)

Kabel gebunden (DC-Ladestation oder DC-Wallbox).

Das Ladegerät ...

- in der Ladestation integriert.
- steuert den Ladevorgang über eine Kommunikationsschnittstelle zwischen Fahrzeug und Ladestation.

Induktives / kabelloses Laden

- Über Transformatorspulen im Fahrzeug und dem Ladepunkt (z.B. im Garagenboden)
- Befindet sich noch in der Standardisierung und ist noch wenig verbreitet

Ladetechnologie	Ladeleistung [kW]	Ladestrom [A]	Netzanschluss der Ladeinfrastruktur
AC 1-phasig	Bis 3,7	Bis 16	AC, 1-phasig, 230 V, 16 A
AC 3-phasig	Bis 22	Bis 32	AC, 3-phasig, 400 V, 3 x 32 A
DC	Bis 100	Bis 200	AC, 3-phasig, 400 V, 3 x 125 A

Anschlussleistung

Korrekte Dimensionierung der Anschlussleistung hat maßgeblichen Einfluss auf den sicheren und zuverlässigen Ladebetrieb.

Bei der Planung muss folglich ...

- die Art und Anzahl der Fahrzeuge, die für diesen Standort zu erwarten sind
 - die Ladeleistung der anzuschließenden Fahrzeuge,
 - die erwartete durchschnittliche Parkdauer und
 - das Ladeverhalten der Fahrzeugbesitzer
- ... berücksichtigt werden.

Zudem kann mit einem Lastmanagement der Bedarf an Anschlussleistung reduziert werden.

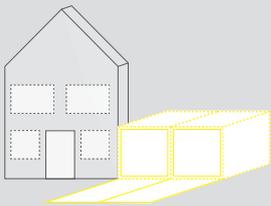
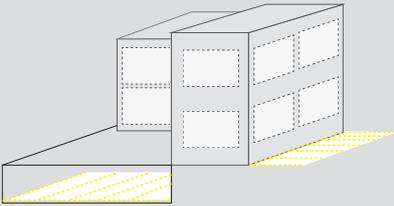
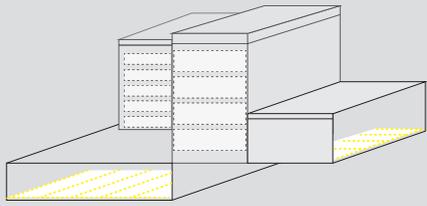
Für jede Ladestation muss festgelegt werden, wie viele Ladepunkte zur Verfügung gestellt werden, und ob diese gleichzeitig mit voller Leistung betrieben werden sollen, was die Planung aufwendig und vage macht.

Installationsort

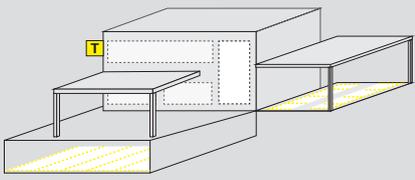
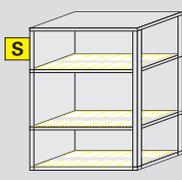
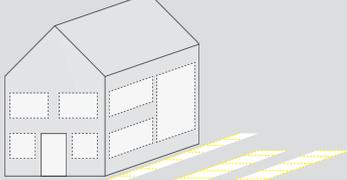
- Bei Auswahl der Örtlichkeit hat die Sicherheit immer Vorrang
- Fahrzeug muss ohne Verlängerungsleitungen angeschlossen werden können
- Ladestation in unmittelbarer Nähe der zu versorgenden Stellfläche platzieren
- Freistehend als Ladesäule oder wandbefestigt als „Wallbox“
- Für den gesamten Aufbau Standsicherheit sicherstellen

Eine vorausschauende Wahl des Standorts berücksichtigt auch spätere Erweiterungen, individuelle Nutzerbedürfnisse und die Einbindung von PV-Anlagen und Batteriespeichern.

Privater Aufstellort

		
Einzel-/ Doppelgarage bzw. Stellplatz mit Eigenheim	Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen	Firmenparkplätze auf eigenem Gelände

Öffentlich zugänglicher Aufstellort

		
Autohof, Autobahn-Raststätte, Kundenparkplätze	Einkaufszentren, Parkhäuser, Veranstaltungszentren	Straßenrand, öffentliche Parkplätze

Lastmanagement

Die zur Verfügung stehende Leistung kann durch ein Lastmanagement intelligent auf die zu ladenden Fahrzeuge verteilt werden, was die maximal notwendige Anschlussleistung reduziert.

Lastmanagement eröffnet eine intelligente Laderegulierung z.B. durch eine Begrenzung der Maximalleistung oder die Priorisierung von Ladevorgängen.

Eignung und Vorteile

- Zur Vermeidung oder Reduzierung kostenintensiver Lastspitzen
- Verhinderung einer Überlastung der Elektroinstallation
- Reduzierte Dimensionierung der Installation möglich

Verschiedene Funktionen der Ladepunkte benötigen eine Vernetzung der Ladesäulen untereinander bzw. mit Cloud-Services.

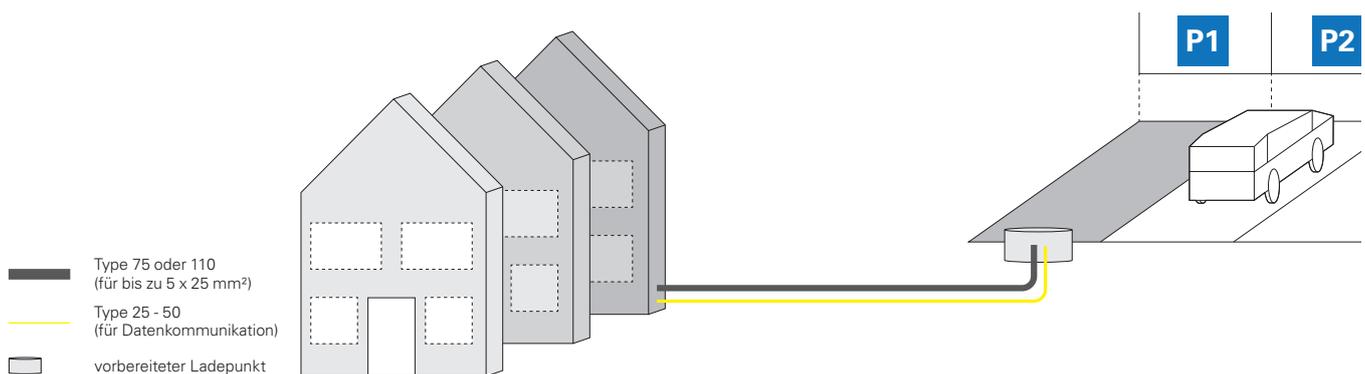
Authentifizierung, Übertragung des Status des Ladepunkts, Übertragung von Zählerstands- und Abrechnungsinformationen oder Lastmanagement, benötigen Zugriff auf ein sogenanntes Backend, also eine nachgeschaltete Netzwerkstruktur wie beispielsweise ein Datenbank-Server, auf dem die Informationen abgelegt bzw. von dem sie abgerufen werden können.

In großen Liegenschaften ist zudem abzuwägen, ob jedem Stellplatz eine direkt an die jeweilige Abrechnungsmessung angeschlossene Ladung ermöglicht werden soll. Alternativ können zentrale Ladestationen vorgesehen werden, welche durch Dienstleister errichtet, betrieben oder abgerechnet werden.



Planungsgrundlagen

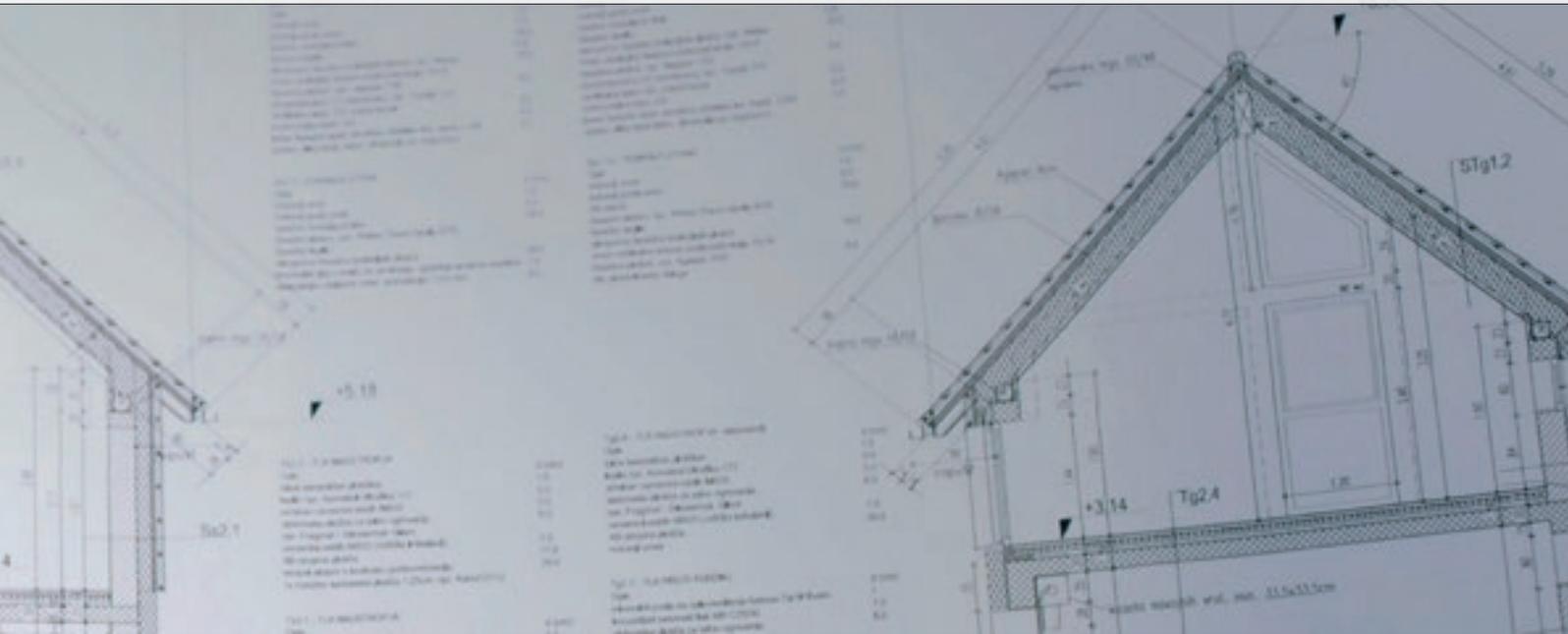
Leitungsinfrastruktur EFH/Reihenhaus



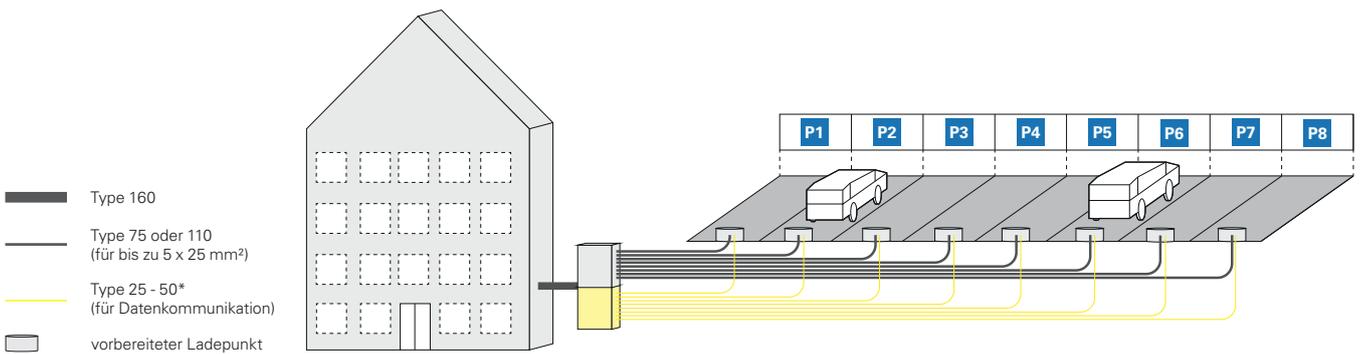
Bei Einfamilienhäusern sowie in Doppel- und Reihenhäusern erfolgt die Verlegung der Infrastruktur in der Regel zwischen dem Stromzähler der jeweiligen Partei und dem gewünschten Parkplatz, wo der Ladepunkt einmal zur Verfügung stehen soll. Vom Zählerraum aus wird mit einer geeigneten Gebäudedurchführung und zwei erdverlegten Rohren zum Parkplatz die Basis für den künftigen Ladepunkt gelegt. Die Datenleitung wird später für die Anbindung des Ladepunkts an Netzwerk und Internet verwendet, um z.B.: ein Lastmanagement oder die Kommunikation mit PV-Anlage und Speicher zu ermöglichen. Teilweise wird eine Datenanbindung auch von den Energieversorgern vorgeschrieben, um die Netzstabilität aufrecht erhalten zu können. Für Wohngebäude unter sechs Parkplätzen sieht das GEIG momentan keine Regelung vor, dennoch empfiehlt es sich auch hier mit einer geeigneten Infrastruktur vorzubauen. Unterstützt wird dies z.B. durch Fördermöglichkeiten für Ladepunkte.

Bei späterer Nachrüstung OHNE geeignete Installationsrohre: ca. 6 - 8 fache Kosten!

(vgl. „Zukunftssicheres Bauen und Wohnen Teil II“, ZVEH, ZVEI, 24.05.2019)



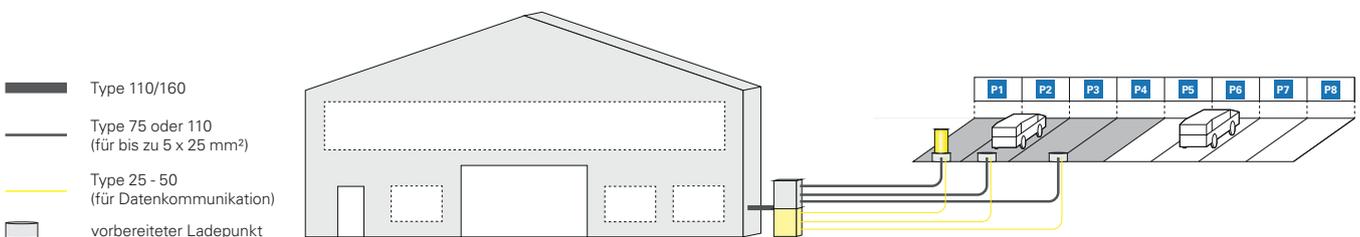
Leitungsinfrastruktur MFH



Bei Mehrfamilienhäusern werden die Rohre für Energie- und Datenleitungen zu den einzelnen Parkplätzen an einem zentralen Punkt zusammen geführt. Je nach Bedingungen und Vorlieben, kann die Zusammenführung über einen separaten Schalt-schrank erfolgen oder die Leitungen werden gebündelt in das Gebäude geführt und dort angeschlossen.

* ACHTUNG: Teilweise wird für die Verbindung der Ladepunkte untereinander eine Reihenschaltung benötigt. Bei langen Strecken zwischen vorbereitetem Ladepunkt und Verteiler sollte deshalb jeweils ein Installationsrohr zwischen jeweils zwei Ladepunkten vorgesehen werden!

Leitungsinfrastruktur Gewerbe



Bei gewerblich genutzten Gebäuden ähnelt die Struktur der bei Wohngebäuden. Da ein zentraler Eigentümer vorhanden ist, können ja nach den gegebenen Anforderungen, Position und Anzahl der Ladepunkte pro Ladesäule auch mehrere Parkplätze mit einer Leitungsinfrastruktur vorgesehen werden, z.B. zur Errichtung von Ladesäulen mit zwei Ladepunkten zwischen zwei Parkplätzen.

Bei späterer Nachrüstung OHNE geeignete Installationsrohre: ca. 3 - 3,5 fache Kosten!

(vgl. „Zukunftssicheres Bauen und Wohnen Teil II“, ZVEH, ZVEI, 24.05.2019)

Partner bei der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität

Fünf deutsche Marken beteiligt an den universell einsetzbaren eFlex-Stelen

FRÄNKISCHE, DEHN, Doepke, Langmatz und Spelsberg: Fünf deutsche Marken der Elektrobranche bringen gemeinsam den Ausbau der Elektromobilität voran. Jedes Unternehmen trägt seinen Teil zum neuen, modular aufgebauten eFlex-System bei, das flexible Lade-Lösungen für Elektroautos schafft.

Jeder der fünf Partner ist etablierter Spezialist auf seinem Gebiet und steuert technisch ausgereifte Lösungen zum Aufbau der integrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur bei – für zukunftssichere Investitionen und planerische Zuverlässigkeit.



Langmatz GmbH

Karl-Heinz Hebermehl
Vertrieb Technischer
Innendienst



08821 920-126

k.hebermehl@langmatz.de

Langmatz

Langmatz – Innovationskraft trifft Leistung

Langmatz ist ein international tätiges Industrieunternehmen für Kunststoff- und Metallverarbeitung mit Sitz in Garmisch-Partenkirchen. Als Spezialist für technische Systemlösungen zählen wir europaweit zu den führenden Infrastrukturanbietern für Energietechnik, Telekommunikation und Verkehrstechnik. Unsere Kernkompetenzen liegen in der Forschung und Entwicklung, im Design sowie in der Produktion und Vermarktung hochwertiger Infrastrukturprodukte. Wir verfügen über eine hohe Fertigungstiefe und betreiben großen Entwicklungsaufwand, um das Produktportfolio nach Kundenwünschen weiter zu entwickeln. Die Marke Langmatz steht für innovative Produkte mit internationalem Anspruch und höchster Qualität „Made in Germany“. Der Kunde und seine Bedürfnisse stehen für uns an oberster Stelle – ein Anspruch, der sich in der mehr als 55-jährigen Firmengeschichte in unzähligen kundenindividuellen Systemlösungen widerspiegelt. Zum Kundenkreis von Langmatz gehören Energieversorger, Kommunen, Stadtwerke und Telekommunikationsunternehmen.



Günther Spelsberg GmbH + Co. KG

Günther Spelsberg GmbH + Co. KG

Christoph Kramer
Technischer Vertrieb



02355 892-271
Hotline 02355 892-155

ckm@spelsberg.de

Wer Spelsberg vertraut, der bekommt geballte Gehäusekompetenz und Erfahrung seit 1904. Unsere Innovationskraft zeigt sich in vielen Patenten und sorgt für Lösungen, die schnell und einfach zu installieren sind und durch ihre Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit begeistern. Derzeit umfasst das Sortiment weit über 5.000 flächendeckend verfügbare Artikel darunter Abzweigdosens, Kleinverteiler, Reihenklemmen-, Zähler- und Industriegehäuse. Zusätzlich gilt Spelsberg als innovativer Lieferant hochwertiger Produkte und aufeinander abgestimmte Systeme für spezielle Branchen und Märkte, z.B. für die intelligente Energieverteilung, regenerative Energieerzeugung sowie brandgeschützte Installationstechnik mit Funktionserhalt. Ob Werkzeugkonstruktion, Werkzeugbau oder zertifiziertes Prüflabor - hier wird alles noch selbst entwickelt, umgesetzt und getestet. Nach einer Umfrage unter Handwerksbetrieben kennen und nutzen 90% aller Verarbeiter Produkte von Spelsberg und sind sehr zufrieden mit ihnen. Heute schätzt man Spelsberg nicht nur als Lieferant, sondern auch als Entwickler anschlussfertiger Gesamtsysteme und als kompetenten Ratgeber, wenn es um anspruchsvolle Fragestellungen rund um das Gehäuse geht.

Kleinverteiler AK 12



Kleinverteiler 1-reihig, 12 Teilungseinheiten, mit PE/N Klemme (je 2x16 mm², 10x6 mm²), Vorprägungen unten/oben 1xM32/40, 2xM20/25, 8xM20, inkl. Zubehör

- Schutzart IP 65, Schlagfestigkeit IK 07
 - 12 Teilungseinheiten
 - inkl. PE- und N-Schiene
 - Passgenaue Montage
- für alle eFlex Stelen**

Kleinverteiler AK 24



Kleinverteiler 2-reihig, 24 Teilungseinheiten, mit PE/N Klemme (je 2x16 mm², 14x6 mm²), Vorprägungen unten/oben 1xM32/40, 2xM20/25, 8xM20, inkl. Zubehör

- Schutzart IP 65, Schlagfestigkeit IK 07
 - 24 Teilungseinheiten (2x12)
 - inkl. PE- und N-Schiene
 - Passgenaue Montage
- für alle eFlex Stelen**

Anwendungsbeispiel AK-F 42



Beispielhafter Aufbau AK-F 42 zum Einbau in der Stele eFlex Comfort mit Betriebsmitteln von Doepke und DEHN zur Versorgung von bis zu 4 Wallboxen

- Verteiler: Spelsberg AK-F 42
- Flansche: Spelsberg AK3 FL01
- FI-Schalter: Doepke, DFS 4 063-4/0,03-A EV HD
- Leitungsschutzschalter: Doepke, DLS 6i B16-3
- Überspannungsschutz: DEHN, DEHNvap EMOB

Kleinverteiler AK-F 42



Kleinverteiler 3-reihig, 42 Teilungseinheiten, mit PE/N Klemme (je 6x16 mm², 21x4 mm²), inkl. Belüftungselement, Flansche zusätzlich erforderlich

- Schutzart IP 65, Schlagfestigkeit IK 08
 - 42 Teilungseinheiten (3x14)
 - inkl. PE- und N-Schiene
 - Passgenaue Montage in der Stele
- eFlex Comfort**

Kleinverteiler AK-F 56



Kleinverteiler 4-reihig, 56 Teilungseinheiten, mit PE/N Klemme (je 6x16 mm², 21x4 mm²), inkl. Belüftungselement, Flansche zusätzlich erforderlich

- Schutzart IP 65, Schlagfestigkeit IK 08
 - 56 Teilungseinheiten (4x14)
 - inkl. PE- und N-Schiene
 - Passgenaue Montage in der Stele
- eFlex Comfort**

Zubehör AK3 Flansche



Zum Verschließen der Verteiler AK-F 42 und AK-F 56 werden jeweils zwei Flansche AK3 FL benötigt

- AK3 FL 00: ohne Vorprägung
- AK3 FL 01: mit Vorprägungen 1xM50/40, 2xM40/32, 2xM20
- AK3 FL 02: mit Vorprägungen 5xM25/20, 4xM20, 2xM16



DEHN

DEHN SEG

Jürgen Holler
Key Account Manager EMOB



0151 44019685

juergen.holler@dehn.de

DEHN SE Blitz- und Überspannungsschutz für die Ladeinfrastruktur der Elektromobilität. Ein Gewitter kommt immer unverhofft. Die dabei auftretenden Blitzströme und Überspannungen sind dabei ein erhebliches Risiko und führen zu schwerwiegenden Schäden in der Ladeinfrastruktur und am Elektrofahrzeug. Sichern Sie ihre Investitionen und schützen Sie sich vor kostspieligen Schäden am Laderegler, an der Batterie sowie an der Elektronik der Ladeeinrichtung – mit qualitativ hochwertigen, geprüften DEHN-Schutzlösungen. Besitzern von Elektrofahrzeugen bietet sich damit eine zuverlässige, sichere Möglichkeit, ihre Fahrzeuge zu laden. Ladesäulenbetreiber verschaffen sich durch die höhere Verfügbarkeit und durch den Schutz der Fahrzeuge einen Imagegewinn. Mit DEHN Blitz- und Überspannungsschutz erfüllen Sie gleichzeitig die aktuellen normativen Anforderungen z.B. der DIN VDE 0100-722, DIN VDE 0100-443, DIN VDE 0100-534, Blitzschutznorm VDE 0185-305 und der VDE AR-N 4100.

DEHNvap EMOB



Schutz der AC-Energieversorgung

- Kombibleiter SPD-Typ 1+2+3
- Basierend auf RAC-Funkenstreckentechnologie
- Max. Vorsicherung 250 A
- Universell einsetzbar (3+1 Verschaltung)
- Schneller, unkomplizierter E-Check

DEHNcord 3P



Schutz der AC-Energieversorgung

- Überspannungsableiter Typ 2 + 3
- Stich- oder Durchgangsverdrahtung
- Push-in-Klemme bis 6 mm² CU
- Universell einsetzbar (TT- und TN-System)
- Schneller, unkomplizierter E-Check

BLITZDUCTORconnect ML 2 BD 24



Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen

- Kombibleiter Typ 1 + 2
- Schutz einer Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen
- Modular, steckbar
- Signaltrennung
- Push-in-Klemme

DEHNpatch Class E



Schutz der Daten- und Kommunikationsleitungen

- Überspannungsableiter Typ 2 / P1
- Für alle Datendienste bis 57 V DC
- Schutz von 4 Aderpaaren über RJ 45-Buchsen
- 250 MHz Bandbreite
- Voll geschirmt

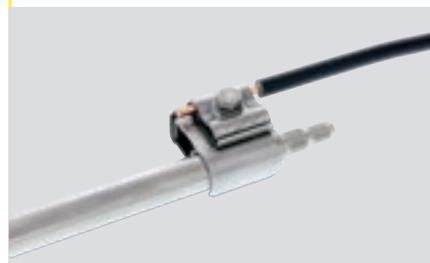
Potentialausgleichsschiene K12



Hauptpotential- / Blitzschutzpotentialausgleich

- Normenbezug DIN EN 62561-2
- Anschluss (ein- / mehrdrätig): 10 x 2,5-95 mm²
- Anschluss Rund: oder 10x10 mm, Flach: 1 x -30x4 mm
- Querschnitt: 30 mm²
- Befestigung: [2x] 6x8 mm

Tiefenerder V4A mit Anschlussklemme



Errichten der örtlichen Erdungsanlage

- Werkstoff: NIRO (V4A)
- Stablänge: 1500 mm + Durchmesser Ø: 20 mm
- Kreuz- und Parallelanschluss
- Klemmbereich Rund: 8-10 mm
- Anschluss (ein- / mehrdrätig): 4-50 mm²

Doepke

Strom sicher nutzen.

Doepke Schaltgeräte GmbH

Stefan Davids
Leitung technischer Vertrieb



0176 12255886

stefan.davids@doepke.de

Doepke Schaltgeräte

Die Elektromobilität nimmt Fahrt auf: Im gewerblichen, aber auch im privaten Bereich fällt immer häufiger die Entscheidung für ein Elektrofahrzeug. Elektrofachbetrieben eröffnet sich hier ein lukrativer Zukunftsmarkt: Je mehr Elektroautos unterwegs sind, desto mehr Ladepunkte werden benötigt. In puncto Installation sind dabei besondere Vorschriften zu beachten, denn Ladesäule, Wallbox und Co. stellen besondere Anforderungen an den Fehlerstromschutz. Zudem sollen die Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge von jedem, also auch von Laien im Bereich der Elektrotechnik, bedienbar sein. Deshalb müssen sie höchsten Sicherheitsstandards genügen. Die Doepke Schaltgeräte GmbH – Experte auf dem Gebiet des Fehlerstromschutzes – bietet ein umfangreiches Produktportfolio für die normgerechte Absicherung von Ladeeinrichtungen für die Elektromobilität. Doepke hat eigens für das Laden von E-Fahrzeugen die Ausführung EV (Electric Vehicles) seiner Fehlerstromschutzschalter DFS entwickelt. Dieser bietet ein komplettes Schutzkonzept in nur einem Gerät. Darüber hinaus bietet Doepke mit verschiedenen Produktvarianten, Service und Informationen für alle Anforderungen zum Thema Fehlerstromschutz in der E-Mobilität die passende Lösung.

DFS 4 EV



Beim Laden von Elektrofahrzeugen können kritische glatte Gleichfehlerströme entstehen. Doepke hat eigens für das Laden von E-Fahrzeugen die Ausführung EV (Electric Vehicles) seiner Fehlerstromschutzschalter DFS entwickelt.

- Auslösung bei max. 6 mA DC
- Typ A zertifiziert nach IEC 62955
- Aufrechterhaltung der Schutzfunktion bestehender Fehlerstromschutzrichtungen

DFS 4 A EV NA



Im Notfall AUS! –
Der neue DFS 4 A EV NA

- optimiert für Wallbox und Ladesäule
- Gleichstromerkennung von 6 mA und NOT-AUS-Funktion in einem Gerät
- NOT-AUS-Kreis drahtbruchsicher
- integrierter Hilfsschalter für Fernsignalisierung
- normgerechter Rundumschutz auch nach IEC 62955

Leitungsschutzschalter



Die Baureihe DLS 6 bietet eine große Auswahl verschiedener Typen für den Einsatz in Wohn- und Zweckgebäuden und im industriellen Bereich.

- geringe Wärmeverlustleistung
- platzsparende Bauformen
- in verschiedenen Charakteristiken und Stromstärken verfügbar

HD – Heavy Duty



Heavy Duty –
für raue Umgebungsbedingungen

- unempfindlich gegenüber Temperaturen, Schadgasen, Staub und Feuchtigkeit
- dauerhaft geschützt – auch im spannungsfreien Zustand

Online-Seminar: Strom sicher tanken



Die Doepke-Akademie ist eine Reihe von kostenlosen Online Seminaren zu Produkten und aktuellen Themen. In diesem Online-Seminaren informieren Stefan Davids und Folkert Daniels über Fehlerstromschutz für Ladeeinrichtungen. Hier haben Sie die Möglichkeit, die Aufzeichnung des Online-Seminars anzusehen.

E-Mobility



Strom sicher tanken. Hier finden Sie eine Sammlung von Informationen zu Produkten, normativen Anforderungen und aktuellen Entwicklungen im Bereich der Elektromobilität: Prospekte, Fachartikel, Produktvideos, Online-Seminare und selbstverständlich alle Produkte zum Fehlerstromschutz für Ladeeinrichtungen.

Ihre Verbindung zu uns

Technische Fachberatung

Hotline Anwenderfragen 09525 88-8123
 tfb.elektro@fraenkische.de

Telefax 09525 88-2151
 PC Fax 09525 88-92-...

Besuchen Sie uns im Internet

www.fraenkische.com
www.umweltrohr.de
www.leerrohrberater.de

Technische Fachberatung im Innendienst



Bodo Schmidt

Telefon 09525 88-2472
 bodo.schmidt@fraenkische.de



Sabrina Haupt

Telefon 09525 88-2352
 sabrina.haupt@fraenkische.de

Technische Fachberatung im Außendienst



Thomas Schneider

Südostdeutschland

Telefon 09525 88-2779
 Mobil 0171 379 71 68
 thomas.schneider@fraenkische.de



Saša Popović

Südwestdeutschland

Mobil 0151 742 13 624
 sasa.popovic@fraenkische.de



André Lüdecke

Westdeutschland

Mobil 0171 297 46 31
 andre.luedecke@fraenkische.de



Stephan Bode

Nordostdeutschland

Mobil 0160 885 44 20
 stephan.bode@fraenkische.de



© stock.adobe.com



FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-0 | Fax +49 9525 88-2413 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.80041/12.01.24 | Änderungen vorbehalten | Art.-Nr. 5000-1720-00 | 01/2024

