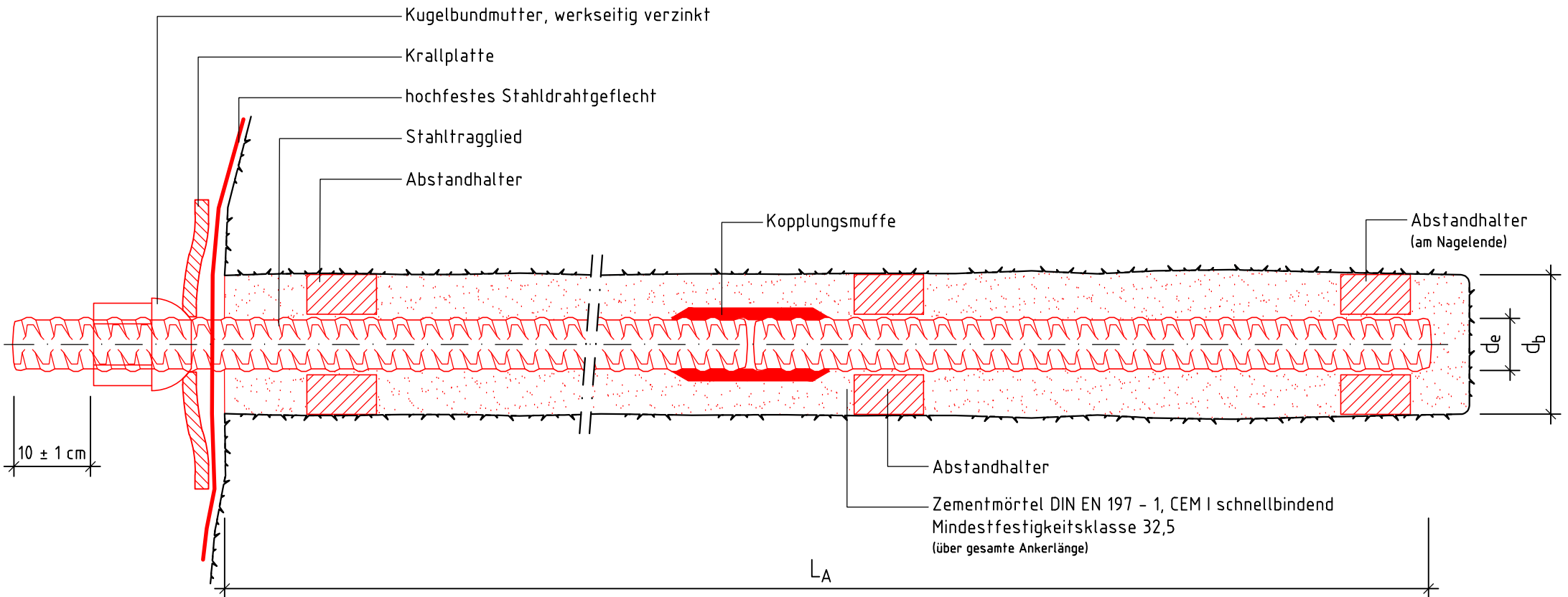


Detail Felsnagel



Ausführungsnorm DIN EN 14199

Maß	Einheit	Betrag
Typ	Felsnagel x	
Bohrkronendurchmesser	d _b	mm ≥ 92 x x
Stahl	B500B	
Stahldurchmesser	d _e	mm 32 x x x
Länge, vermörtelt	L _A	m ≥ 3,5 x x x
Länge inkl. Überstand	m	≥ 4,0 x x x
Zubehör	nach Zulassung	

x oder Felsnagel (selbstbohrend) bei nicht standfestem Bohrloch nach Anweisung der BÜ
xx bzw. x 72 mm bei nicht gemörtelten Stäben
xxx bzw. nach felsstatistischer Erfordernis

Anforderungen an Korrosionsschutz nach DIN EN 14199 und DIN EN 10244-2 / Ril 836 sind zu beachten (insbesondere für freiliegende Nägel- und Pfahlköpfe).

Für alle geplanten Systeme ist eine prüffähige Statik zu erstellen. Des Weiteren ist zu beachten, dass die zur Rückverankerung bzw. Abspannung geplanten Felsnägel / Anker eine Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik besitzen müssen.

Anmerkungen:

- Die "Felsnägel" bzw. "Felsnägel (selbstbohrend)" sind Mikropfähle im Sinne der DIN 14199.
- Die Festlegung der Ansatzpunkte für die Rückverankerung der Übernetzung erfolgt vor Ort durch die fachtechnische Baubegleitung.
- An allen freiliegenden und nicht werkseitig verzinkten Bauteilen ist eine Rostschutzgrundierung und ein 2-facher Anstrich gemäß DIN EN ISO 12944, Korrosivitätskategorie C3, zementgrau auszuführen.
- Bei einer Böschungsneigung ≤ 85° ist das Nagelraster ≤ 2,0 m (a_h horizontal) x ≤ 2,0 m (a_v vertikal), bzw. nach felsstatistischen Erfordernissen auszuführen.
- Die Verankerungslänge beträgt mind. 1,0 m im festen Fels (bzw. nach felsstatistischer Erfordernis), die Nagellänge gesamt beträgt mind. 4,0 m, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Bei Antreffen von Spalten sind die Felsnägel soweit zu verlängern, dass sie hinter den Spalten noch mind. 1,0 m in den festen Fels einbinden, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Nach dem Verfüllen vom Bohrlochtiefsten aus (maschinell) ist eine Restverfüllung der Bohrlochmünder händisch auszuführen, bis die Bohrlöcher bündig, d.h. vollständig verfüllt sind.
- Es sind Probelastungen (gemäß EC 7, 7.6.3.2) an mind. 3 % aller Nägel, mindestens jedoch an 2 Stück pro System auszuführen.

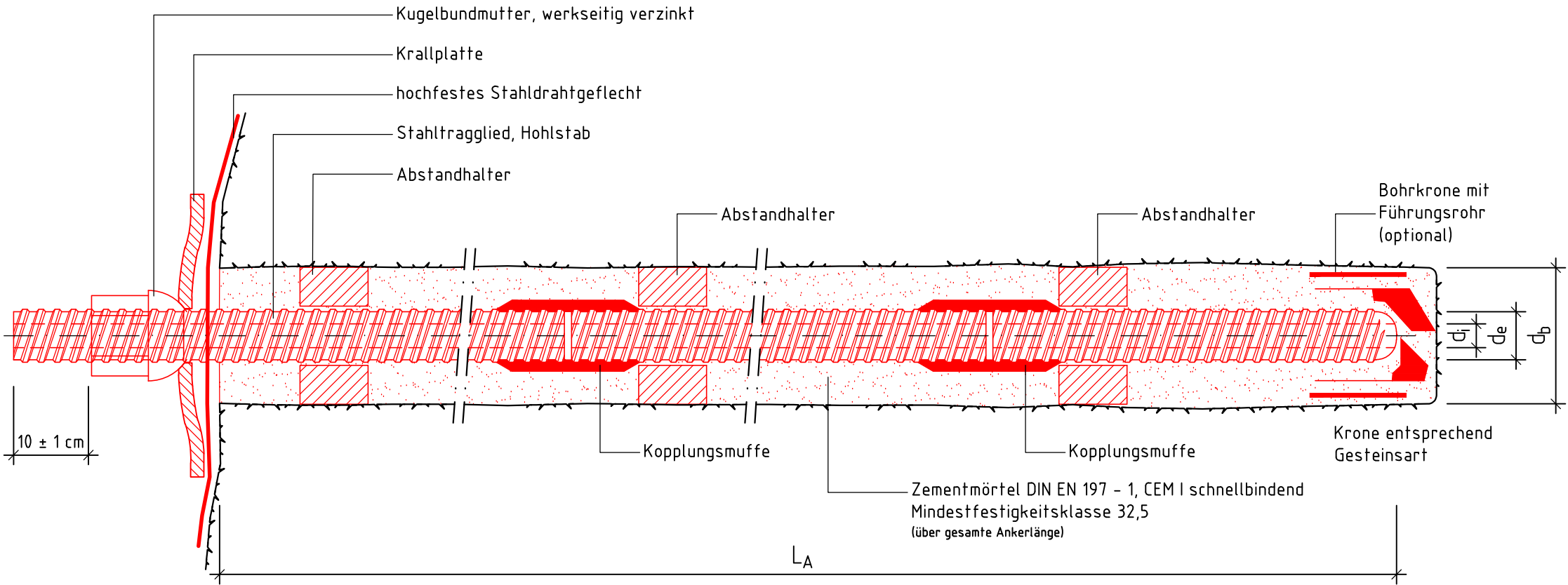
Felsnagel:

- Die Abstandhalter (mind. 3 Stück) sind im Abstand von max. 2,2 m und vor jeder Kopplungsmuffe bzw. gemäß aktueller Zulassung anzuordnen.
- Die Nagellänge beträgt insgesamt mind. 4,0 m (inkl. 0,5 m Überstand), bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Die vermörtelte Nagellänge beträgt mind. 3,5 m, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis. Die Mindesteinbindetiefe in den festen Fels von 1,0 m (bzw. nach felsstatistischer Erfordernis) muss eingehalten werden.
- Der oberste luftseitige Meter (inkl. Überstand) ist gemäß DIN EN ISO 1461 / Ril 836 als feuerverzinkter Nagel herzustellen. Alternativ können auch gemäß DIN EN ISO 1461 werkseitig vollverzinkte Nägel eingesetzt werden.
- Nagelneigung in der Regel senkrecht zur Böschungsoberfläche, mindestens jedoch 10° zur Horizontalen nach unten.
- Ausführung Felsnagel gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

Felsnagel (selbstbohrend):

- Die Abstandhalter sind im Abstand von max. 3 m und vor jeder Kopplungsmuffe, bzw. gemäß aktueller Zulassung anzuordnen.
- Die Nagellänge beträgt insgesamt mind. 4,0 m (inkl. 0,5 m Überstand), bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Die vermörtelte Nagellänge beträgt mind. 3,5 m, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis. Die Mindesteinbindetiefe in den festen Fels von 1,0 m (bzw. nach felsstatistischer Erfordernis) muss eingehalten werden.
- Der oberste luftseitige Meter (inkl. Überstand) ist gemäß DIN EN ISO 1461 / Ril 836 als feuerverzinkter Nagel herzustellen. Alternativ können auch gemäß DIN EN ISO 1461 werkseitig vollverzinkte Nägel eingesetzt werden.
- Nagelneigung in der Regel senkrecht zur Böschungsoberfläche, mindestens jedoch 10° zur Horizontalen nach unten.
- Ausführung Felsnagel (selbstbohrend) gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

Detail Felsnagel (selbstbohrend)

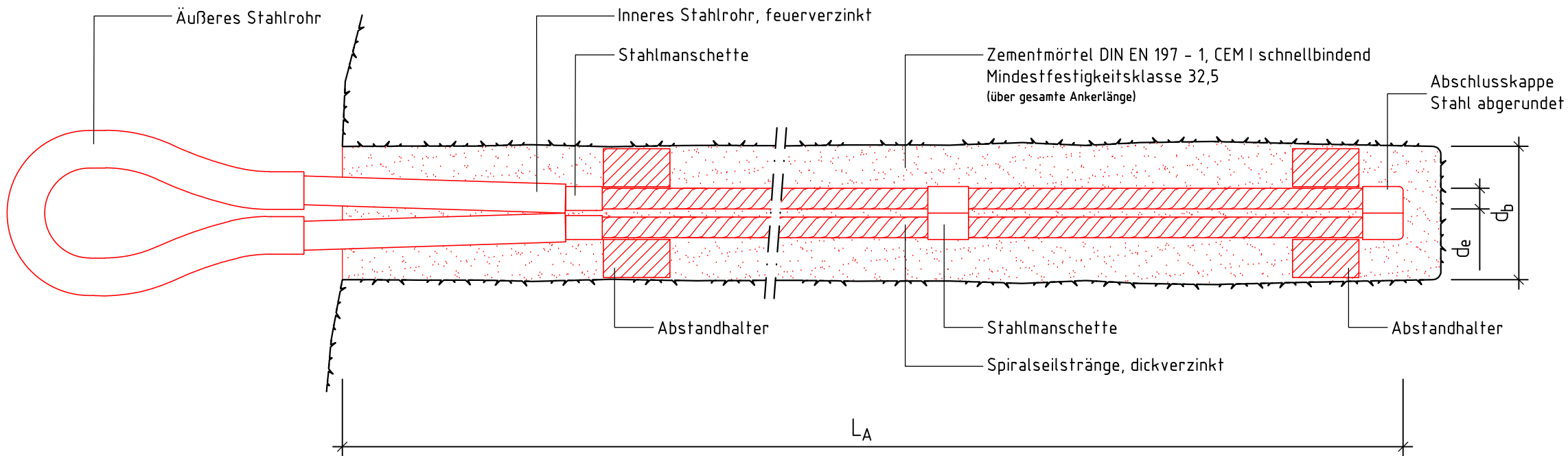


Ausführungsnorm DIN EN 14199

Maß	Einheit	Betrag
Typ	Felsnagel (selbstbohrend) x	
Bohrkronendurchmesser	d _b	mm ≥ 97 x x
Stahl	S460	
Stahldurchmesser	d _e / d _f	mm 40/20 x x x
Länge, vermörtelt	L _A	m ≥ 3,5 x x x
Länge inkl. Überstand	m	≥ 4,0 x x x
Zubehör	nach Zulassung	

x oder Felsnagel bei standfestem Bohrloch nach Anweisung der BÜ
xx bzw. x 80,5 mm bei nicht gemörtelten Stäben
xxx bzw. nach felsstatistischer Erfordernis

Detail Spiralseilanker



Ausführungsnorm DIN EN 14199

Maß	Einheit	Betrag
Typ	Seilanker	
Bohrkronendurchmesser	d _b	mm ≥ 70 x
Seildurchmesser	d _e	mm 14,5
Länge, vermörtelt	L _A	m ≥ 4,0 x
Zubehör	nach Zulassung	
System	GA-7001, Ø 14,5 mm	

x bzw. nach felsstatistischer Erfordernis

Spiralseilanker:

- Die Abstandhalter sind im Abstand von max. 1,0 m, mind. 2 Stück bzw. gemäß aktueller Zulassung anzuordnen.
- Zur Fixierung des Randseils im Bereich der Eckpunkte, der Abstand zwischen den Spiralseilankern darf maximal 25 m betragen (ab Böschungslänge ≥ 30 m).
- Korrosionsschutz, Rohre gemäß DIN 10240, Mindestschichtdicke 55 µm.
- Korrosionsschutz, Seil gemäß DIN EN 10244-2 (DIN 2078), Mindestschichtstärke 230 g/m².
- Ankerneigung in der Regel mind. 15° zur Horizontalen nach unten bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Ausführung Spiralseilanker gemäß Systemhandbuch des Herstellers / EBA-Zulassung.

01			
Index:	Änderungen bzw. Ergänzungen	Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift		Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift Prüfingenieur	
für die DB: Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift			
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name			
Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift geprüft			
Qualitätssicherung			
Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift Eisenbahn-Bundesamt		Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift (BVB)	
gleichgestellt mit Prüfexemplaren		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift		Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift	
Bauherr: DB InfraGO AG Projekte KIB Nordbayern V18-S-N-K Sandstr. 38-40 90443 Nürnberg		Planung: DB InfraGO AG Projekte KIB Nordbayern V18-S-N-K Sandstr. 38-40 90443 Nürnberg	
Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Lageskizze (unmaßstäblich)		Projektnummer DB G.016180633	
BIM-Datencodierung:		Planzichen: lb	
Bauwerksnummer:		Planart: Ausschreibung	
Strecke: 5800		Hohen- und Koordinatensystem: DB_REF2016 / DB_REF	
Streckenabschnitt: Pöding - Cham (Oberpf)		Einwirkungen (Lastmodell):	
BW-Kennziffer:		Entwurfsgeschwindigkeit: 130 km/h	
Barcodennummer:		Kilometer: 45,600 - 45,770	
Erstellt 03/2026		Kpe/Ku Sa	
Geprüft 03/2026		Sa	
Datum		Name	
de		mm	
Raumlos 1 - FS km 45,600 - 45,777 (5800)			
Schematische Darstellung Abspannung Übernetzung			
P44.9224/ 3.3.1.5.2			
00			