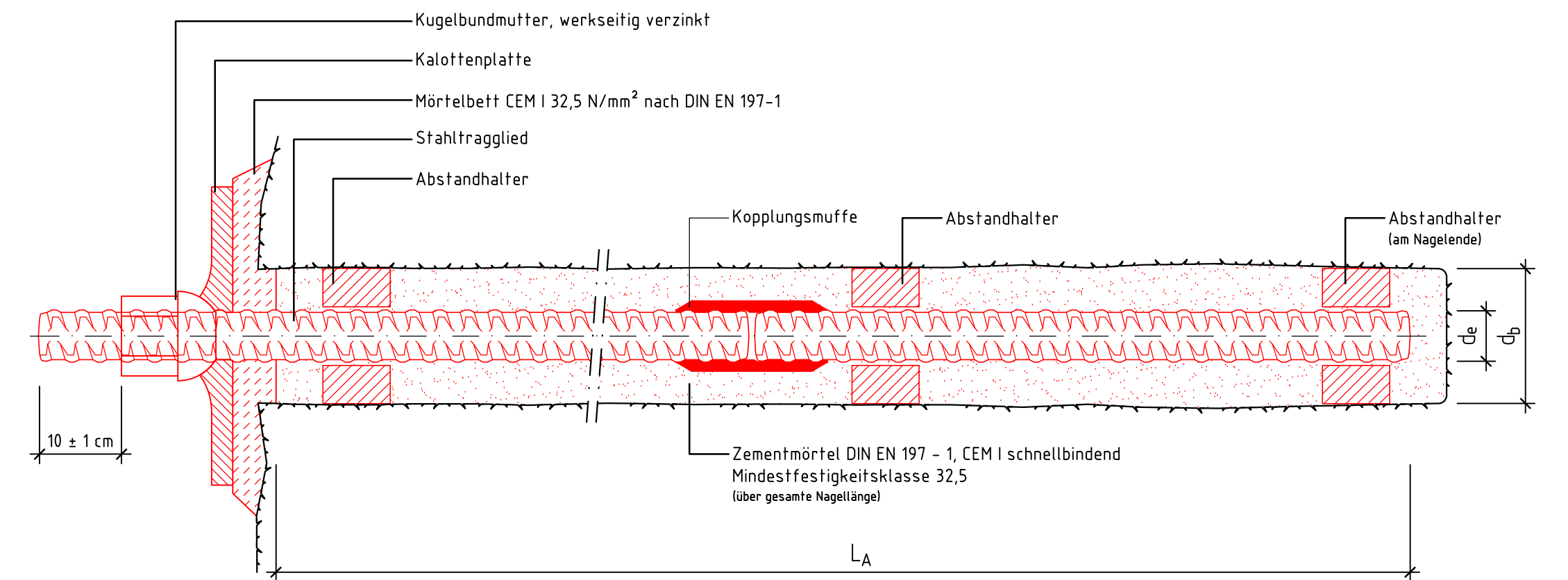


Detail Felsnagel



Ausführungsnorm DIN EN 14199

Maß	Einheit	Betrag
Typ	Felsnagel x	
Bohrkronendurchmesser	d _b	mm ≥ 85 xx
Stahl	B500B	
Stahldurchmesser	d _e	mm 28 xxx
Länge, vermörtelt	L _A	m ≥ 3,0 xxx
Länge inkl. Überstand	m	≥ 3,5 xxx
Lastverteilerplatte Kalottenplatte		
- Stahl		S235JR
- Grundfläche		m x m ≥ 0,2 x 0,2
- Stärke		mm ≥ 10
Zubehör	nach Zulassung	

x oder Felsnagel (selbstbohrend) bei nicht standfestem Bohrloch nach Anweisung der BÜ
xx bzw. x 68 mm bei nicht gemufften 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 geplanten Felsnägel eine Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik besitzen müssen.

Anmerkungen:

- Die "Felsnagel" bzw. "Felsnagel (selbstbohrend)" sind Mikropfähle im Sinne der DIN EN 14199.
- Die Festlegung der Ansatzpunkte für die Einzelsicherungen erfolgt vor Ort durch die fachtechnische Baubegleitung.
- Die Einbindetiefe in den festen Fels beträgt mind. 1,0 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 Bohrloch tiefsten 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.
- 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.

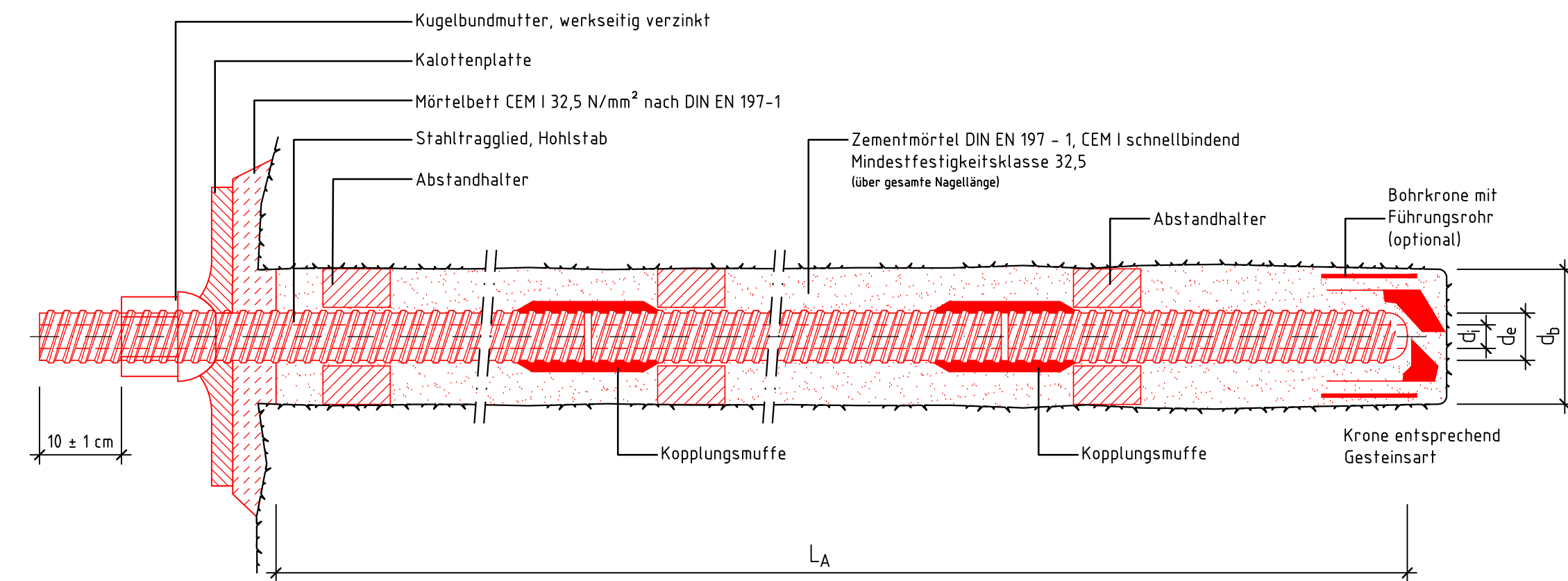
Felsnagel:

- 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. 3,5 m (inkl. 0,5 m Überstand), bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Die vermörtelte Nagellänge beträgt mind. 3,0 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 10° zur Horizontalen nach unten, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- 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. 3,5 m (inkl. 0,5 m Überstand), bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Die vermörtelte Nagellänge beträgt mind. 3,0 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 10° zur Horizontalen nach unten, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.
- Ausführung Felsnagel (selbstbohrend) gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

Detail Felsnagel (selbstbohrend)



Ausführungsnorm DIN EN 14199

Maß	Einheit	Betrag
Typ	Felsnagel (selbstbohrend) x	
Bohrkronendurchmesser	d _b	mm ≥ 78 xx
Stahl	S460	
Stahldurchmesser	d _e / d _i	mm 30/11 xxx
Länge, vermörtelt	L _A	m ≥ 3,0 xxx
Länge inkl. Überstand	m	≥ 3,5 xxx
Lastverteilerplatte Kalottenplatte		
- Stahl		S235JR
- Grundfläche		m x m ≥ 0,2 x 0,2
- Stärke		mm ≥ 10
Zubehör	nach Zulassung	

x oder Felsnagel bei standfestem Bohrloch nach Anweisung der BÜ
xx bzw. x 69 mm bei nicht gemufften Stäben
xxx bzw. nach felsstatistischer Erfordernis

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	
für die DB ...		Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		Prüfingenieur	
Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift		geprüft	
Qualitätssicherung			
Ort, Datum, Name in Druckbuchstaben, Unterschrift		geprüft	
Eisenbahn-Bundesamt			
		DB InfraGO Freigabe der Ausführungsunterlagen ☐ mit Regelungen durch den BVB Freigabe-Nr.:	
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 DB InfraGO AG Projekte KIB Nordbayern V.II-S-N-K Sandstr. 38-40 90443 Nürnberg	Projektleitung:	DB InfraGO DB InfraGO AG Projekte KIB Nordbayern V.II-S-N-K Sandstr. 38-40 90443 Nürnberg
Planung:	DR. SPANG DR. SPANG Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH Rosi-Wolfslein-Straße 6, 58653 Witten Telefon 02302 / 9 14 02 - 0 24.07.2026 i.V. E. Saller	Auftragnehmer (AN):	
Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift	
Lageskizze (unmaßstäblich):		Projektnummer DB: G.016180633	
		BM-Datencodierung:	
		Planzeichen: lb	
		Planart: Ausschreibung	
		Hohen- und Koordinatensystem: DB_REF2016 / DB_REF	
		Einwirkungen (Lastmodell):	
Bauwerksnummer:		BW-Kennziffer:	Barcodenummer:
Strecke: 5800		Streckenabschnitt: Pöding - Cham (Oberpf)	
Erstellt 03/2026		Kpe/Ku Sa	Raumlos 1 - FS km 45,600 - 45,777 (5800)
Geprüft 03/2026		Sa	
Freigegeben 03/2026		Sa	
Datum de		Name mm	Schematische Darstellung Einzelsicherung
P44.9224/ 3.3.1.5.3			00