

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

22.12.2025

Geschäftszeichen:

I 11-1.15.13-19/24

Nummer:

Z-15.13-343

Antragsteller:

FUCHS Eurocoles GmbH

Europoles Straße 1

92318 Neumarkt i.d. OPf.

Geltungsdauer

vom: **20. Juli 2024**

bis: **20. Juli 2029**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Schleuderbetonbauteile mit reduzierter Betondeckung abweichend von DIN EN 1992-1-1 und
DIN EN 1992-1-1/NA**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 19. Juli 2019 zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand sind Bestimmungen für die Planung, Bemessung und Ausführung von schlaff bewehrten und vorgespannte Schleuderbetonbauteilen, die hinsichtlich der Betondeckung für die Dauerhaftigkeit und dem Bewehrungsgehalt ($\mu > 9\%$ bis 16% in Stützen) von DIN EN 1992-1-1: 2011-01 und DIN EN 1992-1-1/NA: 2013-04 abweichen.

Der Anwendungsbereich ist wie folgt spezifiziert:

- Maste
- Stabförmige Bauteile wie Stützen und Balken
- geplante Nutzungsdauer ≤ 50 Jahre

Verbindungen zwischen einzelnen Schleuderbetonbauteilen sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Schleuderbetonbauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit sind nicht Gegenstand dieses Bescheides

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Die Schleuderbetonbauteile sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2 Planung

Die Planung der Schleuderbetonbauteile bedarf besonderer Sachkunde und Erfahrung und ist unter Beachtung der von der Fuchs Eurocoles GmbH hinterlegten Unterlagen vom 12.12.2025 vorzunehmen.

Für die Längsbewehrung darf Betonstahl B500B mit einem Durchmesser von $d_s \leq 50$ mm und / oder Spannstahlitzen oder Spannstahldrähte aus kalt gezogenem Spannstahl verwendet werden.

Bei Schleuderbetonbauteilen für Maste darf die größte Querschnittsabmessung 3.0 m nicht überschreiten.

Bei Ansatz der Mindestbetondeckungen bezüglich der Dauerhaftigkeit $c_{min,d}^1$ nach Tabelle 1 ist Normalbeton mit folgenden Zusammensetzungen gemäß den beim DIBt hinterlegter Unterlage der Firma Fuchs Eurocoles GmbH, Anlage 1 vom 12.12.2025 zu verwenden:

Hinterlegte Betonzusammensetzung		Normalbeton	
Sorte Nr. 11.21 HPR	vom 06.11.2025	Festigkeitsklasse	C90/105
Sorte Nr. 11.23_wb	vom 05.11.2025	Festigkeitsklasse	C90/105
Sorte Nr. 8104/kst	vom 05.11.2025	Festigkeitsklasse	C80/95
Sorte Nr. 4570 HPR	vom 05.11.2025	Festigkeitsklasse	C60/75

Die Mindestbetondeckungen bezüglich Dauerhaftigkeit $c_{min,d}$ dürfen in Abhängig der Betonzusammensetzung die Werte der Tabelle 1 nicht unterschreiten.

Voraussetzungen hierfür ist die Durchführung von regelmäßigen Inspektionen am Bauteil nach Abschnitt 3.

¹ Die Betondeckung für die Dauerhaftigkeit $c_{min,d}$ enthält die additiven Elemente $c_{min,dur}$ und $\Delta c_{dur,y}$.

Tabelle 1: Mindestbetondeckungen bezüglich Dauerhaftigkeit sowie Vorhaltemaß

Expositions- klassen		11.21 HPR (C90/105)		11.23_wb (C90/105)		8104/kst (C 80/95)		4670 HPR (C 60/75)	
	$\Delta c_{dev}^{a)}$	$c_{min,d}^{1)}$	c_{nom}	$c_{min,d}^{1)}$	c_{nom}	$c_{min,d}^{1)}$	c_{nom}	$c_{min,d}^{1)}$	c_{nom}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Betonstahl									
XC4 ^{b)}	5	10	15	10	15	10	15	10	15
XD1	5	15	20	15	20	15	20	15	20
XD2	5	20	25	20	25	28	33	39	44
XD3	5	25	30	25	30	38	43	keine Abminderung zulässig ^{c)}	
XS1	5	15	20	15	20	15	20	15	20
XS2	5	20	25	20	25	30	35	keine Abminderung zulässig ³⁾	
XS3	5	27	32	25	30	39	44		
Spannstahl									
XC4 ^{b)}	5	15	20	15	20	15	20	15	20
XD1	5	20	25	20	25	20	25	20	25
XD2	5	25	30	25	30	37	42	keine Abminderung zulässig ^{c)}	
XD3	5	30	35	30	35	47	52		
XS1	5	20	25	20	25	20	25	20	25
XS2	5	25	30	25	30	39	44	keine Abminderung zulässig ^{c)}	
XS3	5	32	37	30	35	49	54		
a) Voraussetzung sind die Festlegungen nach DIN EN 1992-1-1/NA, NCI NA.10.4 (1).									
b) Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung der Mindestbetondeckung aus Verbundanforderungen gemäß DIN EN 1992-1-1/NA, 4.4.1.2 zur Vermeidung verstärkter Rissbildung infolge der reduzierten Betondeckung. Die dafür erfolgte Bewertung gilt ausschließlich für ungerissenen Beton.									
c) Bezüglich der Betondeckung aus der Dauerhaftigkeitsanforderung gelten die Anforderungen der Technischen Baubestimmung mit einem Vorhaltemaß $\Delta c_{dev} = 10$ mm. Voraussetzung sind die Festlegungen nach DIN EN 1992-1-1/NA, NCI NA.10.4 (1).									

2.3 Bemessung

Die Bemessung der Schleuderbetonbauteile bedarf besonderer Sachkunde und Erfahrung und ist unter Beachtung der von der Fuchs Europoles GmbH hinterlegten Unterlagen vom 12.12.2025 vorzunehmen.

Für den Nachweis der Querkraft für Stützen und Balken nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 6.2 ist als kleinste Querschnittsbreite $b_w = 2 \cdot (r_a - r_i)$ anzunehmen.

Dabei ist:

- | | |
|-------|--|
| r_a | der Außenradius des Bauteiles (bei Quadratbauteilen die halbe Seitenlänge) nach Anlage 1 des Bescheides |
| r_i | der Radius des durch den Schleudervorgang entstandenen inneren Hohlzylinders des Bauteiles nach Anlage 1 des Bescheides. |

Stützen sind nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitte 5.8.2 bis 5.8.4 und 5.8.6 zu bemessen.

Für die Querbewehrung von Stützen gilt DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 9.5.3. Der Bewehrungsgrad $A_{sw}/s_w/(r_a-r_i)$ muss mindestens 0,25 % betragen.

Dabei ist

- | | |
|----------|---|
| A_{sw} | die Querschnittsfläche der Bügel- oder Wendelbewehrung, |
| s_w | der Abstand der Bügelbewehrung oder die Ganghöhe der Wendelbewehrung. |

Das Mindestbewehrungsverhältnis der Verbügelung $A_{sw}/s_w/(r_a-r_i) = 0,25 \%$ ist für alle verwendeten Querschnitte durch entsprechende Wahl des Abstandes s_w (siehe Anlage 2 und Anlage 3 des Bescheides) einzuhalten.

2.4 Bestimmungen für Ausführung

Die Ausführung der Schleuderbetonbauteile bedarf besonderer Sachkunde und Erfahrung und ist unter Beachtung der von der Fuchs Europoles GmbH hinterlegten Unterlagen vom 12.12.2025 vorzunehmen.

Es dürfen nur Schleuderbetonbauteile eingebaut werden, die einwandfrei hergestellt sind.

Die ausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs. 5, MBO abzugeben.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei Ansatz der Mindestbetondeckungen bezüglich Dauerhaftigkeit $c_{min,d}$ unter den Expositionsklassen XD2/XS2 und XD3/XS3 nach Tabelle 1 sind regelmäßige Inspektionen nach DIN 1076 durchzuführen, wobei nachzuweisen ist, dass die Anforderungen an den Chloridgehalt gemäß Tabellen 2 bis 4 eingehalten sind.

Die Umrechnung des im Labor ermittelten Chloridgehaltes in M.-% bezogen auf den Beton ist dabei unabhängig von Rohdichte und Bindemittelgehalt der Betonrezepturen mit einem Faktor von mindestens $k \geq 7,0$ auf die Bewertungseinheit M.-%/z umzurechnen.

Können die Anforderungen an den Chloridgehalt gemäß Tabellen 2 bis 4 nicht eingehalten werden, ist eine weitergehende Beurteilung durch einen entsprechenden unabhängigen Sachverständigen vorzunehmen.

Tabelle 2: Untersuchungsintervalle, Bohrmehl-Entnahmetiefe und Chloridgehalte in Abhängigkeit des Bauwerksalters zum Inspektionszeitpunkt
Sorte 11.21 HPR vom 06.11.2025

Expositions-klasse	Vorgabe für Chloridgehalte (Einzelwertkriterium) geprüft zum Zeitpunkt der 3. bzw. 6. Hauptprüfung*			
	3. Hauptprüfung (18 Jahre)		6. Hauptprüfung (36 Jahre)	
	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]
XD2/XS2	15 – 25	< 0,35	15 – 25	< 0,55
XD3/XS3	15 – 25	< 0,75	15 – 25	< 0,90
*Die Bohrmehlproben sind aus für die Expositions-klasse repräsentativen Bereichen zu entnehmen. Bei Überschreiten dieser Chloridgehalte am Bauwerk (Einzelwertkriterium) ist eine Bewertung durch einen Sachverständigen erforderlich.				

Tabelle 3: Untersuchungsintervalle, Bohrmehl-Entnahmetiefe und Chloridgehalte in Abhängigkeit des Bauwerksalters zum Inspektionszeitpunkt
Sorte 11.23_wb vom 05.11.2025

Expositions-klasse	Vorgabe für Chloridgehalte (Einzelwertkriterium) geprüft zum Zeitpunkt der 3. bzw. 6. Hauptprüfung*			
	3. Hauptprüfung (18 Jahre)		6. Hauptprüfung (36 Jahre)	
	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]
XD2/XS2	15 – 25	< 0,30	15 – 25	< 0,55
XD3/XS3	15 – 25	< 0,75	15 – 25	< 0,90
*Die Bohrmehlproben sind aus für die Expositions-klasse repräsentativen Bereichen zu entnehmen. Bei Überschreiten dieser Chloridgehalte am Bauwerk (Einzelwertkriterium) ist eine Bewertung durch einen Sachverständigen erforderlich.				

Tabelle 4: Untersuchungsintervalle, Bohrmehl-Entnahmetiefe und Chloridgehalte in Abhängigkeit des Bauwerksalters zum Inspektionszeitpunkt
Sorte 8104/kst vom 05.11.2025

Expositions-klasse	Vorgabe für Chloridgehalte (Einzelwertkriterium) geprüft zum Zeitpunkt der 3. bzw. 6. Hauptprüfung*			
	3. Hauptprüfung (18 Jahre)		6. Hauptprüfung (36 Jahre)	
	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]	Entnahmetiefe [mm]	Chloridgehalt [M.-%/z]
XD2/XS2	15 – 25	< 0,60	15 – 25	< 0,80
*Die Bohrmehlproben sind aus für die Expositions-klasse repräsentativen Bereichen zu entnehmen. Bei Überschreiten dieser Chloridgehalte am Bauwerk (Einzelwertkriterium) ist eine Bewertung durch einen Sachverständigen erforderlich.				

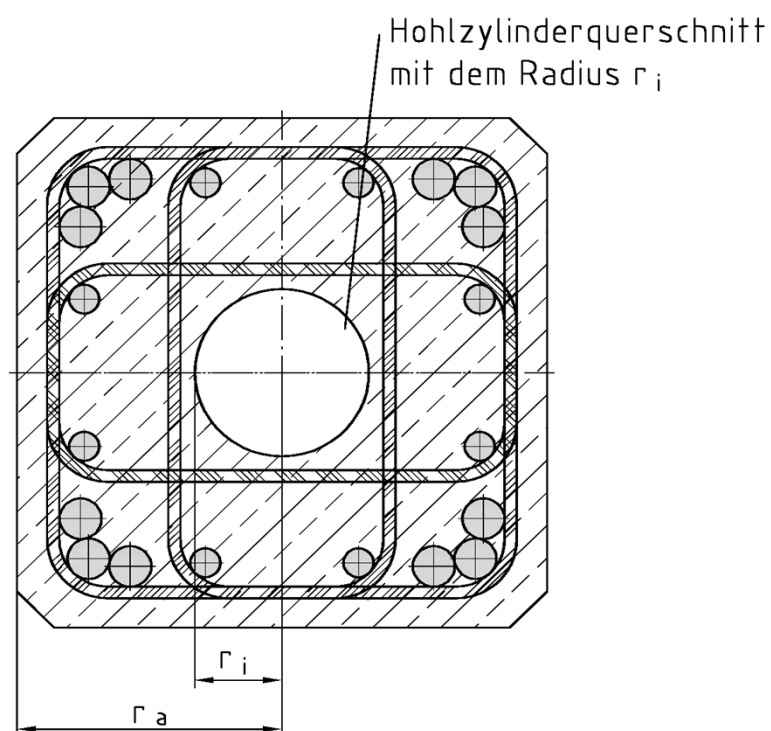
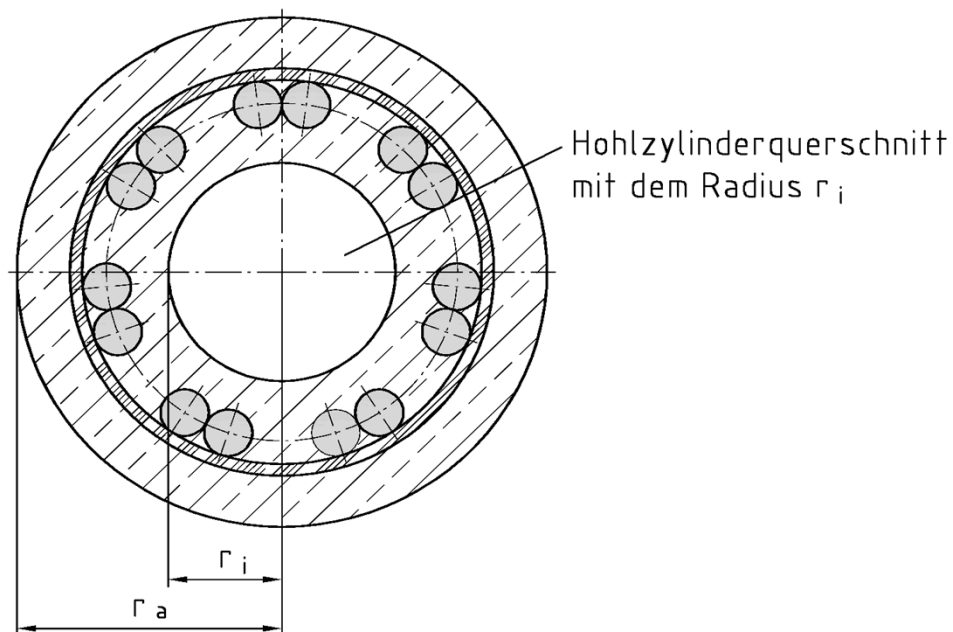
Der Bauwerkseigentümer ist für die fristgerechte Durchführung verantwortlich. Die für die Bauwerksprüfung beauftragten Firmen haben entsprechende Fachkenntnisse vorzuweisen. Die Analyse der Probenahmen ist durch ein zertifiziertes Betonlabor durchzuführen.

Folgende technischen Spezifikationen werden in Bezug genommen:

- DIN 1076:1999-11 Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen, Überwachung und Prüfung
- DIN EN 1992-1-1:2011-01+A1 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004+AC:2010 + DIN EN 1992-1-1/A1:2015-03 Änderung A1
- DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04+A1 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau /DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Wittig

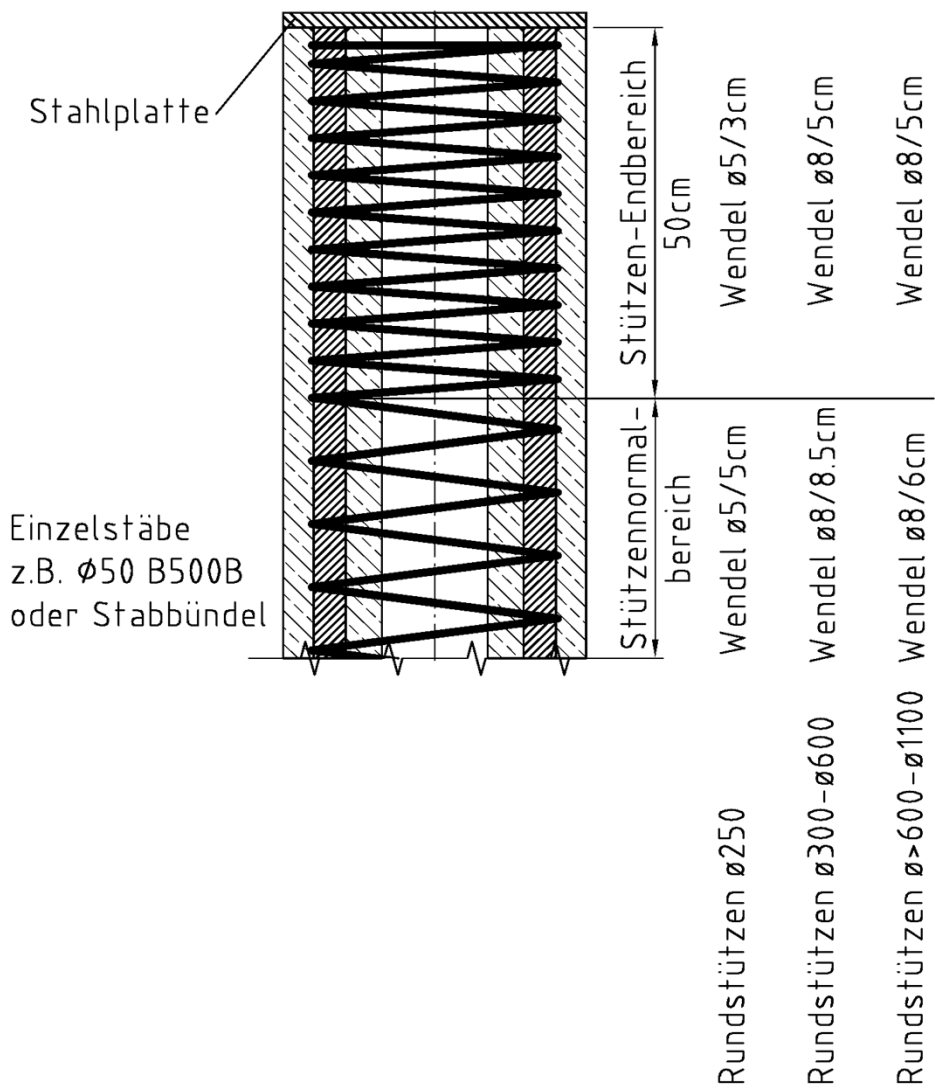


Schleuderbetonbauteile mit reduzierter Betondeckung abweichend von DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA

Rund- und Quadratstützen

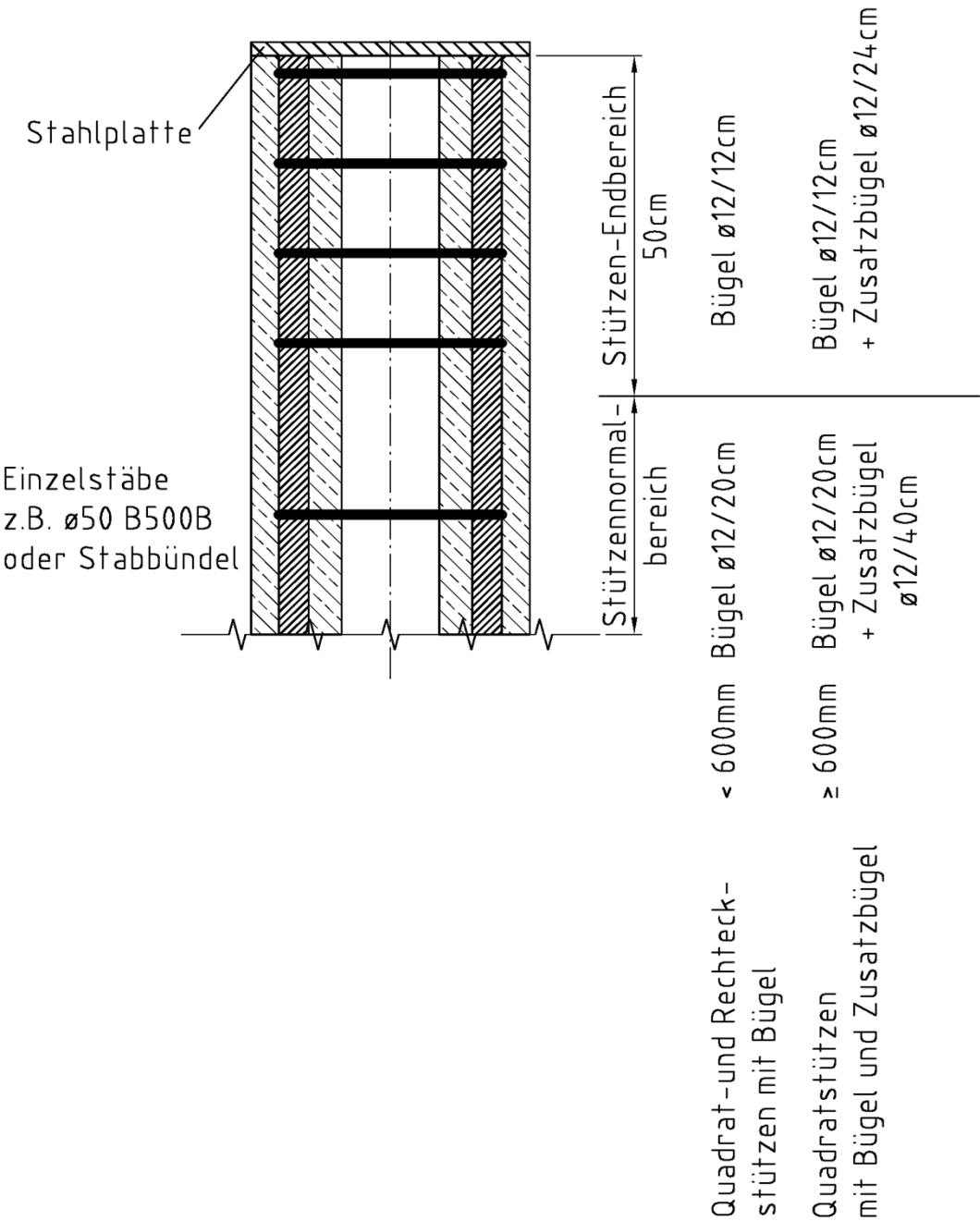
Anlage 1

System-Längsschnitt
für Rundstützen



Schleuderbetonbauteile mit reduzierter Betondeckung abweichend von DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA	Anlage 2
Längsschnitt Rundstützen	

System-Längsschnitt
für Quadratstützen



Schleuderbetonbauteile mit reduzierter Betondeckung abweichend von DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA	Anlage 3
Längsschnitt Quadratstützen	