

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

05.06.2014

Geschäftszeichen:

I 25-1.21.6-75/10

Zulassungsnummer:

Z-21.6-2026

Geltungsdauer

vom: **5. Juni 2014**

bis: **5. Juni 2019**

Antragsteller:

Quick Bauprodukte GmbH

Westendamm 3
58239 Schwerte

Zulassungsgegenstand:

Quick Montageanker MA15

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und sieben Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Der Quick Montageanker MA15, nachfolgend "Gerüstverankerung" genannt, besteht aus einem Gussstahlelement mit runder Ankerplatte und einem Schaft, der mit einem Grob-Innengewinde $\varnothing 15$ versehen ist, sowie einem Distanzrohr aus Faserbeton mit einem dazugehörigen Nagelsternstopfen aus Kunststoff und einem Ankerstabstahl St 750/875 Typ FS.

Auf der Anlage 1 ist die Gerüstverankerung im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Gerüstverankerung darf als Auflager für Gerüste im Brücken- und Ingenieurbau unter statischer und quasi-statischer Belastung [Eigenlast, Verkehrslast, Wind, Kranaufsetzlast (Stoßlast)] verwendet werden.

Die Gerüstverankerung wird während der Erstellung eines Betonierabschnittes in die Schalung des Betonbauteils eingebaut und einbetoniert. Sie dient zur temporären Verankerung von Kappengerüsten für Arbeiten an der später zu erstellenden Brücken-Kappe sowie von Gerüsten bei Unterzügen, Wänden und Widerlagern.

Jede Befestigungsstelle mit einem Quick Montageanker MA15 darf nur einmalig verwendet werden.

Die Gerüstverankerung darf planmäßig nur durch Zugkräfte belastet werden. Bei gleichzeitiger Verwendung einer Stahlrohr-Scherkrafthülse sind zusätzliche Beanspruchungen aus Querkraft zulässig.

Die Gerüstverankerung darf in gerissenem und ungerissenem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C30/37 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" einbetoniert werden.

Der Beton muss zum Zeitpunkt des Festschraubens der Gerüstkonstruktion mindestens die Druckfestigkeit eines Betons mit der Festigkeitsklasse C30/37 aufweisen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Teile der Gerüstverankerung müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen der Gerüstverankerung müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Die Gerüstverankerung darf nur als Befestigungseinheit (Gussteil mit Distanzrohr und Nagelsternstopfen sowie Ankerstabstahl St 750/875 Typ FS) verwendet werden.

Der Nagelsternstopfen aus Kunststoff ist lichtdicht zu verpacken und sachgerecht, unter normalen klimatischen Bedingungen, zu lagern.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-21.6-2026

Seite 4 von 7 | 5. Juni 2014

2.2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein der Gerüstverankerung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung der Gerüstverankerung anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 "Übereinstimmungsnachweis" erfüllt sind.

Die Gerüstverankerung wird entsprechend dem Typ und dem Gewindedurchmesser des Ankerstabes bezeichnet.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstverankerung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle ist nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplänen durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Die Gerüstverankerung ist ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Die Gerüstverankerung ist ingenieurmäßig nach dem nachfolgend beschriebenen Verfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten zu bemessen.

Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Krafteinleitung in den Beton ist erbracht.

Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist in jedem Einzelfall nachzuweisen.

Die Mindestwerte für Bauteildicke, Achs- und Randabstände gemäß Anlage 4 und 5 dürfen nicht unterschritten werden.

3.2.2 Erforderliche Nachweise

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Beanspruchung E_d den Bemessungswert der Beanspruchbarkeit R_d nicht überschreitet.

$$E_d \leq R_d \quad (3.1)$$

$$E_d = \text{Bemessungswert der Beanspruchungen (Einwirkungen)}$$

$$E_d = \gamma_F \cdot E_k \quad (3.2)$$

$$E_k = \text{charakteristischer Wert der einwirkenden Kraft}$$

$$\gamma_F = \text{Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen}$$

$$R_d = \text{Bemessungswert der Beanspruchbarkeit (Widerstand)}$$

Die Bemessungswerte des Widerstandes R_d für den Nachweis der Tragfähigkeit (hier N_{Rd} und V_{Rd}), ergeben sich aus den charakteristischen Tragfähigkeiten der Gerüstverankerung und den Teilsicherheitsbeiwerten der Materialwiderstände. Die Widerstandswerte bei Zug- und Querbeanspruchungen, die unabhängig von der Versagensart sind, werden in den Anlagen 5 und 6 angegeben.

Querbeanspruchungen können nur mit Hilfe einer Stahlrohr-Scherkrafthülse, die Teil der angeschlossenen Stahlkonstruktion sein muss (biegesteife Verbindung), aufgenommen werden (siehe Anlage 6).

Liegt eine kombinierte Zug- und Querbeanspruchung (Schrägzugbeanspruchung) vor, ist die folgende Interaktionsbedingung einzuhalten:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} \leq 1,2 \quad (3.3)$$

Für die Verhältniswerte N_{Ed} / N_{Rd} und V_{Ed} / V_{Rd} ist jeweils der größte Wert aus den einzelnen Versagensursachen einzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau der Gerüstverankerung

Die Gerüstverankerung darf nur als Befestigungseinheit verwendet werden.

An der Gerüstverankerung dürfen keine Änderungen vorgenommen werden. Insbesondere die Ankerstabstähle dürfen am einzuschraubenden Ende auf keinen Fall abgelängt werden.

Die Montage der Gerüstverankerung ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

Die Gerüstverankerung muss entsprechend den Angaben der schriftlichen Einbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers eingebaut und verankert werden:

Danach wird der Nagelsternstopfen auf die Schalung genagelt oder geschraubt und das Gussteil mit werkseitig aufgepresster bzw. aufgeklebter Distanzhülse so aufgesteckt, dass sich die so zusammengesetzte Gerüstverankerung beim Verlegen der Bewehrung sowie beim Einbringen und Verdichten des Betons nicht verschieben kann.

In das Bauteil ist eine Mindestbewehrung entsprechend Anlage 4 einzubauen.

Der Beton im Bereich der Gerüstverankerung muss sorgfältig verdichtet werden.

Nach dem Ausschalen wird ein Ankerstab St 750/875 Typ FS \varnothing 15 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-12.5-104 vollständig bis zu einer Setztiefenmarkierung, die vorab auf der Baustelle angebracht werden muss, in das Gussteil eingedreht und festgezogen. Anschließend kann die Gerüstkonstruktion mit einer Tellerflügelmutter bzw. Sechskantmutter festgeschraubt werden.

Der Beton muss zum Zeitpunkt des Festschraubens der Gerüstkonstruktion mindestens die Druckfestigkeit eines Betons mit der Festigkeitsklasse C30/37 aufweisen.

Die Befestigungsteile müssen satt anliegen. Ihre Auflagerflächen müssen eben sein.

Bei Beanspruchungen aus Querlast ist ein Stahlrohr als Scherkrafthülse als Teil der Gerüstkonstruktion zu verwenden. Das Stahlrohr ist gemäß der Angaben auf Anlage 6 auszubilden und muss biegesteif in die Stahlkonstruktion des Konsolgerüstes eingebunden sein. Die Scherkrafthülse ist 30 mm in das Faserbetonrohr einzuführen.

Nach Verwendung der Befestigungsstelle wird der Ankerstab herausgedreht. Die im Betonbauteil verbleibende Gerüstverankerung wird derart verschlossen, dass eine erneute Verwendung der Befestigungsstelle ausgeschlossen ist.

Soll der herausgedrehte Ankerstab an einer neuen Befestigungsstelle wiederverwendet werden, so ist dieser bei Einbau, Ausbau und Lagerung besonders schonend zu behandeln. Vor einem erneuten Einbau in eine neue Befestigungsstelle müssen diese Teile auf ihre einwandfreie Beschaffenheit hin, dazu gehört auch die Kontrolle des Korrosionsschutzes, überprüft werden. Beschädigte oder angerostete Teile dürfen nicht verwendet werden. Beispiele für Beschädigungen sind:

- schwergängige Gewinde,
- verformte Ankerstäbe.

4.2 Kontrolle der Ausführung

Bei der Montage der Gerüstverankerung sowie der Bewehrung und der Befestigung des Kappengerüsts muss der damit betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Es sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Betonfestigkeit und die ordnungsgemäße Montage zu führen.

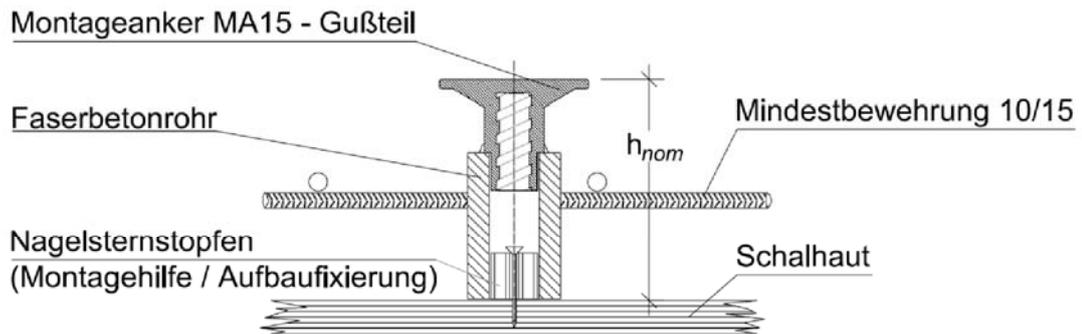
Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Kontrolle Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

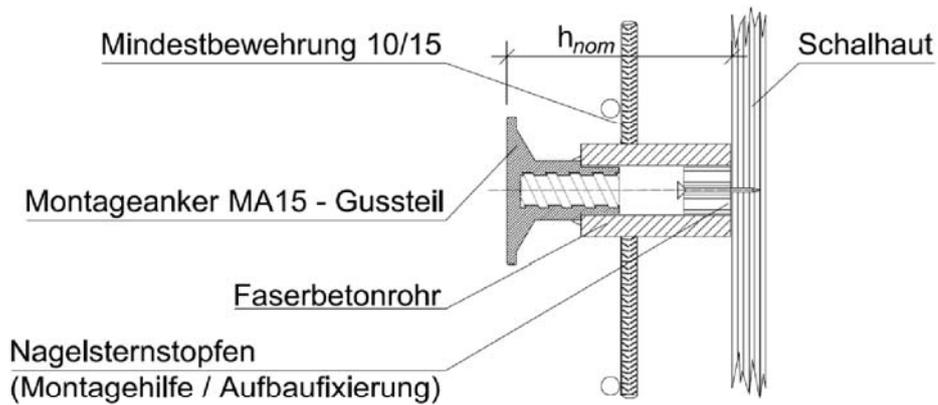
Beglaubigt

Einbauzustand vor dem Betonieren:

Vertikalmontage: Unterseite Betonplatte, Brückenoberbau



Horizontalmontage: Unterzüge, Wände, Widerlager



Quick Montageanker MA15

Einbauzustand vor dem Betonieren

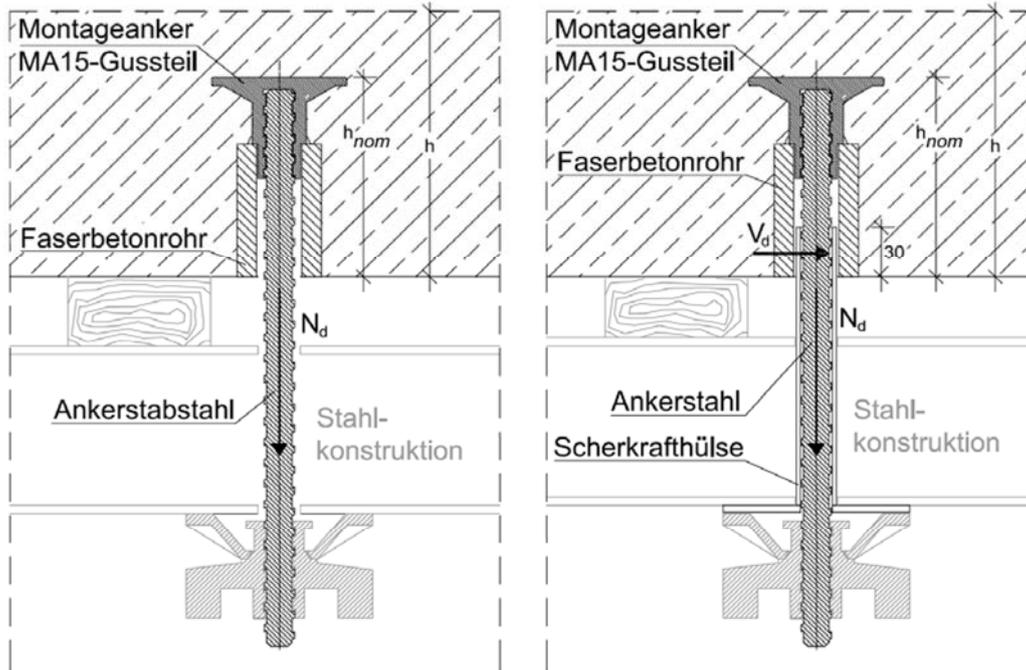
Anlage 1

Einbausituationen nach dem Ausschalen: Montagezustand

Details mit Anchlusselementen (Ankerstabstahl und Scherkrafthülse)

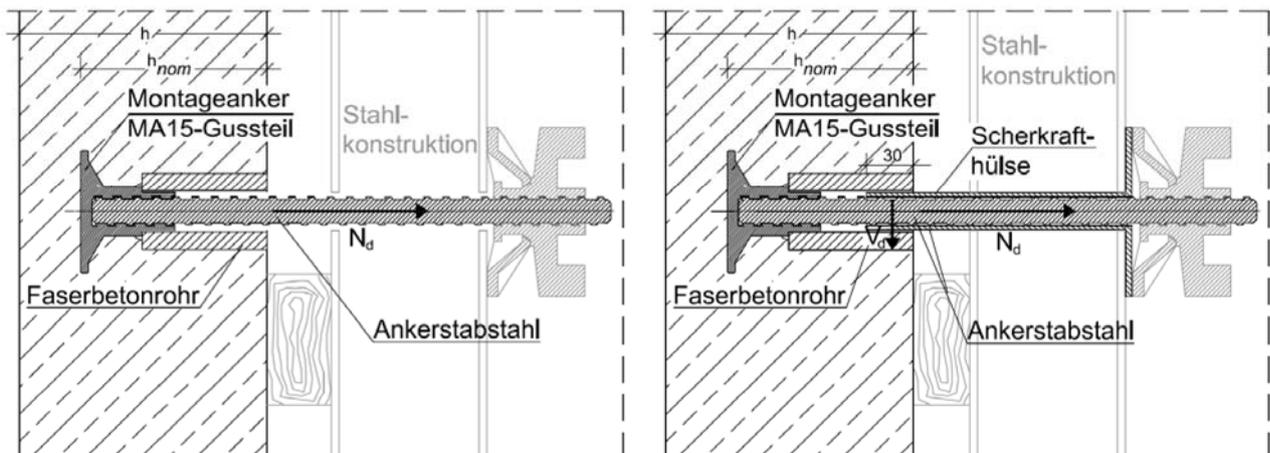
Vertikalmontage (Betonplattenunterseite)

ohne Scherkrafthülse (nur zentrischer Zug) und mit Scherkrafthülse (Zentrischer Zug N_d und Querlast V_d)



Horizontalmontage (Wände, Unterzüge, Widerlager)

ohne Scherkrafthülse (nur zentrischer Zug) und mit Scherkrafthülse (Zentrischer Zug N_d und Querlast V_d)

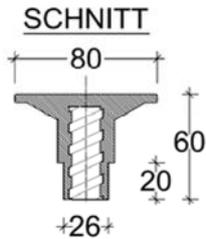


Quick Montageanker MA15

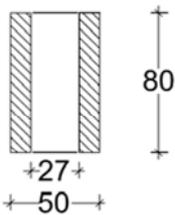
Einbausituationen nach dem Ausschalen, Montagezustand

Anlage 2

Quick Montageanker MA15: Einzelteile, Abmessungen, Werkstoffe



Montageanker MA15 - Gussteil
 Werkstoff
 EN-GJMW 400-5 (DIN EN 1562)



Quick FBR 27/50/80
 Faserbetonrohr 27/50, L = 80 cm
 (PP-Faserbeton) $f_c = 80 \text{ N/mm}^2$



Nagelsternstopfen
 Montagehilfe: Fixierung des Faserbetonrohres
 auf der Schalung während des Betonierens

Ankerstabstahl

Es sind Ankerstabstähle nach **Zulassung Z-12.5-104** (St 750/875 Typ FS mit umlaufendem Gewinde) mit Nenndurchmesser $d_s = 15\text{mm}$ zu verwenden.

Spannungsquerschnitt	$A_s = 189 \text{ mm}^2$
Bruchfestigkeit = Zugfestigkeit	$f_u = 875 \text{ N/mm}^2$
Fließgrenze	$f_y = 750 \text{ N/mm}^2$

Quick Montageanker MA15

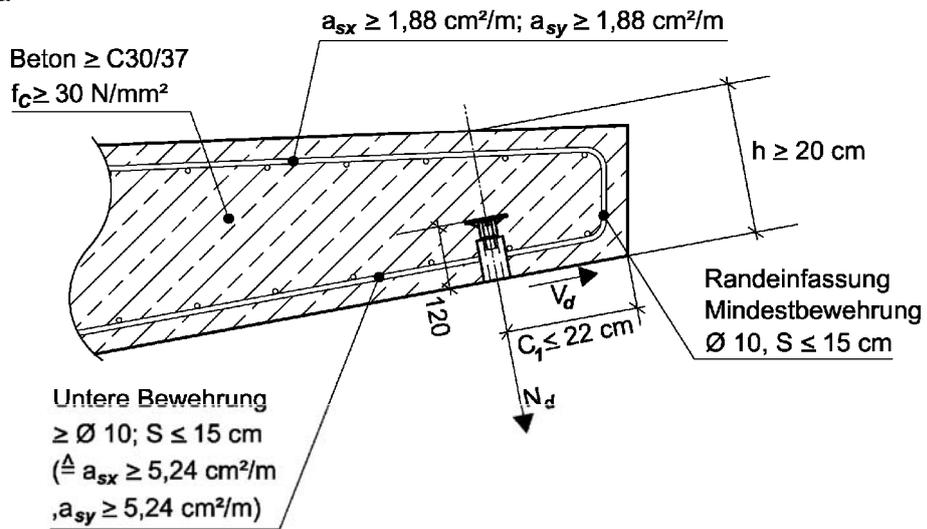
Bauprodukt: Einzelteile, Abmessungen, Werkstoffe

Anlage 3

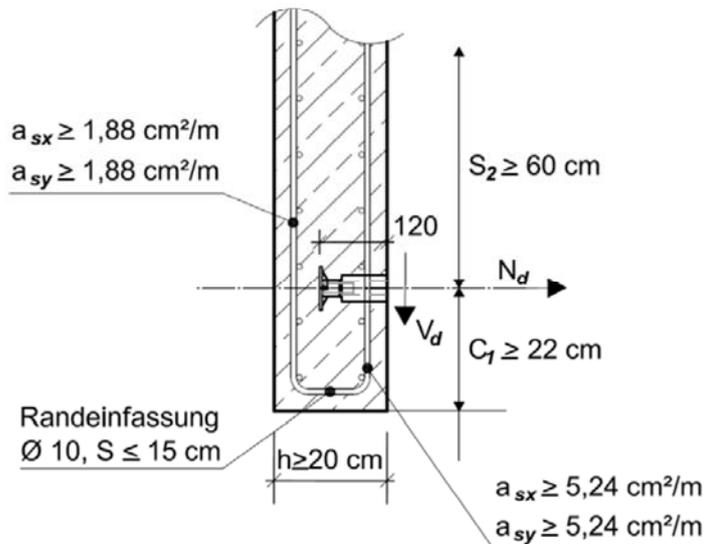
Einbausituationen und Mindestgrößen

- Mindestbauteildicke $h \geq 20 \text{ cm}$ (in der Verankerungsachse maßgebend)
 Mindestbewehrung B500B $d_s \geq 10 \text{ mm}$, $s \leq 150 \text{ mm}$ (kreuzweise auf Einbauseite der Verankerung + Rand)
 Q188 A/B od. gleichwertig (auf Gegenseite der Verankerung)
 Mindestbetongüte C30/37
 Randabstand $c_1 \geq 22 \text{ cm}$ (zum Längsrand)

Brückenoberbau



Unterzüge, Wände, Widerlager



Quick Montageanker MA15

Einbausituationen und Mindestgrößen

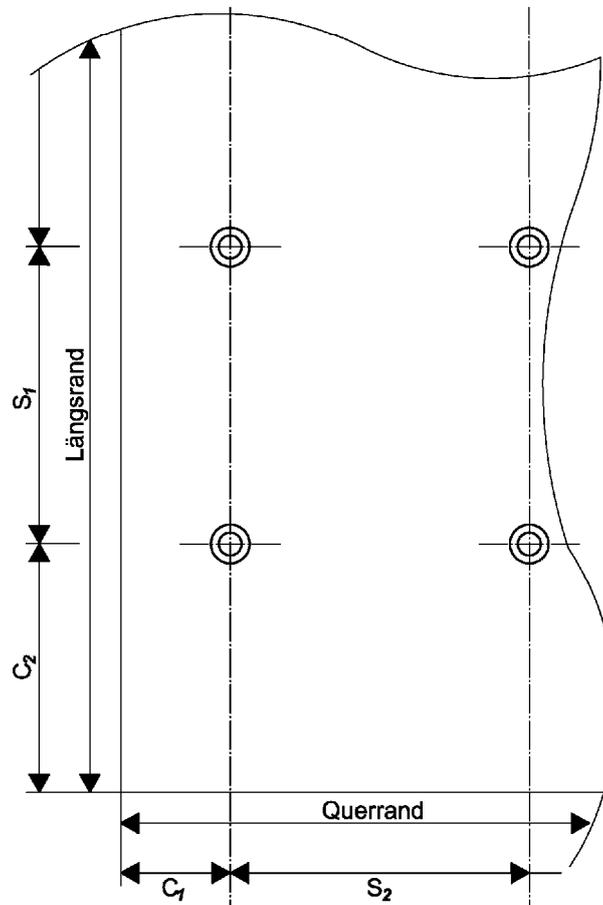
Anlage 4

Tragfähigkeiten für zentrischen Zug

Mindestrand- und Achsabstände: $c_1 \geq 22 \text{ cm}$, $c_2 \geq 36 \text{ cm}$, $s_1 \geq 60 \text{ cm}$, $s_2 \geq 60 \text{ cm}$

Widerstände auf Zug Betonfestigkeit $\geq \text{C30/37}$	N_{Rk} [kN]	N_{Rd} [kN]
Verankerung im <i>ungerissenen</i> Beton $c_2 \geq 50 \text{ cm}$	100	67
Verankerung im <i>gerissenen</i> Beton $c_2 \geq 50 \text{ cm}$	70	47
Verankerung im <i>ungerissenen</i> Beton $c_2 = 45 \text{ cm}$	86	57
Verankerung im <i>gerissenen</i> Beton $c_2 = 45 \text{ cm}$	60	40
Verankerung im <i>ungerissenen</i> Beton $c_2 = 40 \text{ cm}$	72	48
Verankerung im <i>gerissenen</i> Beton $c_2 = 40 \text{ cm}$	50	33
Verankerung im <i>ungerissenen</i> Beton $c_2 = 36 \text{ cm}$	61	41
Verankerung im <i>gerissenen</i> Beton $c_2 = 36 \text{ cm}$	43	29

Rand- und Achsabstände im Grundriss



Quick Montageanker MA15

Tragfähigkeiten für zentrischen Zug, Rand- und Achsabstände im Grundriss

Anlage 5

Tragfähigkeit für Querlast

Mindestrand- und Achsabstände: $c_1 \geq 22 \text{ cm}$, $c_2 \geq 36 \text{ cm}$, $s_1 \geq 60 \text{ cm}$, $s_2 \geq 60 \text{ cm}$

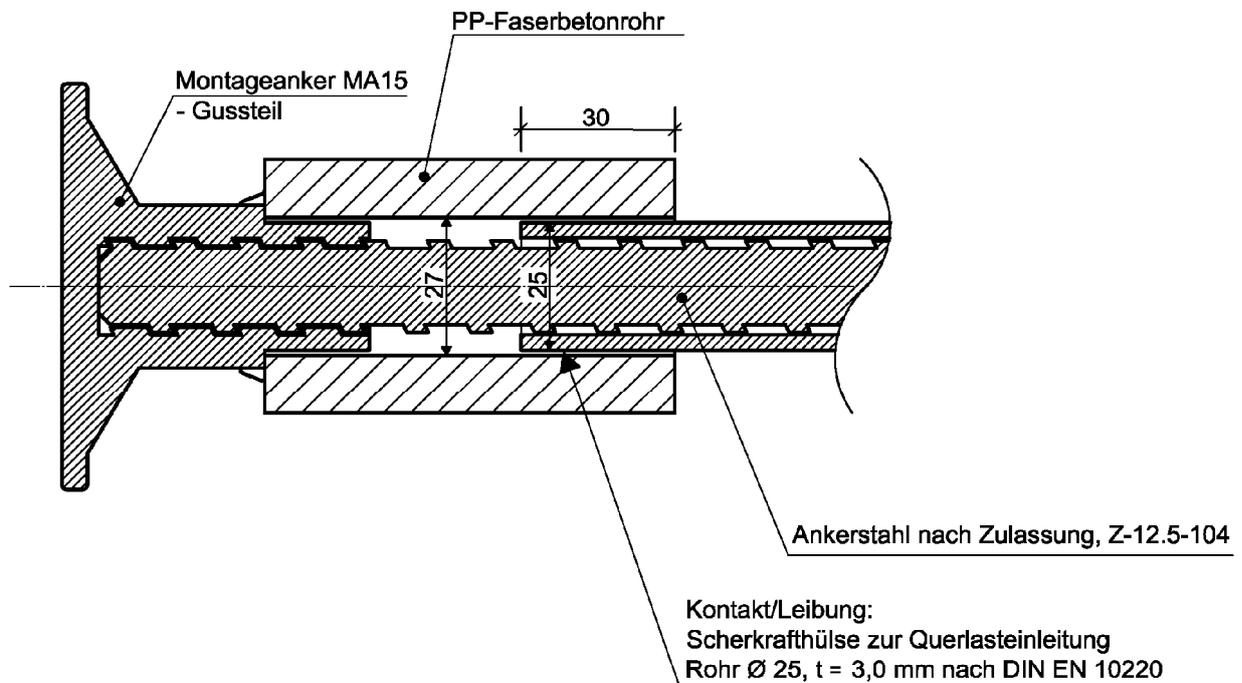
Widerstände auf Querkraft Betonfestigkeit $\geq \text{C30/37}$	V_{Rk} [kN]	V_{Rd} [kN]
Verankerung im <i>gerissenen oder ungerissenen Beton</i>	19	12,7

Querlasteinleitung mit Scherkrafthülse

Stahlrohr $\varnothing 25$, $t = 3 \text{ mm}$ nach DIN EN 10220, $f_y \geq 23,5 \text{ kN/cm}^2$

Die Einleitung der Querlasten erfolgt über eine Scherkrafthülse. Dieses Stahlrohr ist biegesteif in die angeschlossene Stahlkonstruktion (Konsolgerüst) eingebunden. Die Einstecktiefe in das Faserbetonrohr ist mit $b_K = 30 \text{ mm}$ festgelegt und ist über die Konstruktion herzustellen.

Detail zur Querkrafteinleitung

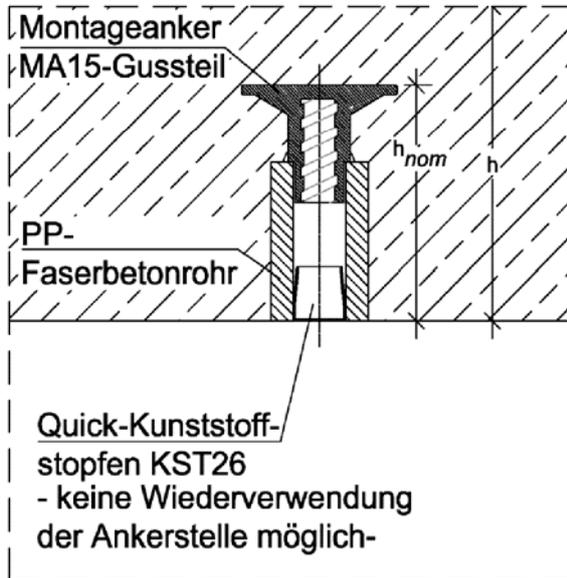


Quick Montageanker MA15

Tragfähigkeit für Querlast (Lasteinleitung mit Scherkrafthülse)

Anlage 6

Verschluss des Ankerloches nach der Verwendung



Quick Montageanker MA15

Verschluss des Ankerloches nach der Verwendung

Anlage 7