

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

13.07.2023

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.311-1/22

Nummer:

Z-8.311-1003

Geltungsdauer

vom: **13. Juli 2023**

bis: **13. Juli 2028**

Antragsteller:

Friedr. Ischebeck GmbH

Loher Straße 31-79

58256 Ennepetal

Gegenstand dieses Bescheides:

Schalungsstützen aus Stahl mit Ausziehvorrichtung "TITAN E35"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und
genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Schalungsstützen "TITAN E35" aus Stahl mit Ausziehvorrichtung in den Stützenklassen entsprechend DIN EN 1065:1998-12 nach Tabelle 1.

Die Baustützen bestehen aus einem Stahlrohr mit Gewindeteil als Außenrohr, einem gelochten Stahlrohr als Innenrohr sowie aus einer Verstelleinrichtung. Zur groben Längeneinstellung kann das Innenrohr durch die im Abstand von 100 mm vorhandenen Bohrungen mit einem Steckbolzen fixiert werden. Die Feineinstellung erfolgt über die Stellmutter der Verstelleinrichtung.

Die Schalungsstütze "TITAN E35" ist in Anlage 1 dargestellt.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Schalungsstützen "TITAN E35". Die minimalen und maximalen Auszugslängen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Schalungsstützen "TITAN E35" aus Stahl mit Ausziehvorrichtung

Stützentyp	Stützenklassen	maximale Auszugslänge l_{\max} [m]	minimale Auszugslänge l_{\min} [m]
TITAN E35	C35	3,500	2,045
	E35		

Die Schalungsstützen "TITAN E35" dürfen als Bauteile von Traggerüsten in wiederholtem Baustelleneinsatz lotrecht stehend unter lotrechten Lasten verwendet werden, z. B. zur Unterstützung von Deckenschalungen.

2 Bestimmungen für die Baustützen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Schalungsstützen "TITAN E35" müssen den Angaben in den Anlagen, den folgenden Abschnitten und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

2.1.2 Werkstoffe

Die metallischen Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen nach Tabelle 2 zu bestätigen.

2.1.3 Korrosionsschutz

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen von DIN EN 1065:1998-12.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Allgemeines

Bezüglich der Herstellung der Schalungsstützen nach Tabelle 1 gilt DIN EN 17293:2020-07, sofern in diesem Bescheid nicht anders geregelt.

2.2.2 Schweißverbindungen

Betriebe, die Baustützen nach diesem Bescheid herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Für Stahlbauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2018-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat ¹ mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt, welches mindestens die zur Herstellung der Baustützen nach Tabelle 1 erforderlichen Schweißverfahren und Werkstoffe umfasst.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe der Baustützen

Bauteil	Werkstoffnummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204: 2005-01
Außenrohr (Ständerrohr)	1.0039	S235JRH *)	DIN EN 10219-1: 2006-07	3.1
Innenrohr (Einschubrohr)	1.0547	S355J0H **)		
Steckbügel	1.0045	S355JR	DIN EN 10025-2: 2019-10	2.2
Endplatten	1.0038	S235JR		
Ringmutter	1.0039	S235JRH *)	DIN EN 10219-1: 2006-07	3.1
Stahlhülse	5.3106 (EN-JS1030)	EN-GJS-400-15	DIN EN 1563: 2019-04	
<p>*) Für die Außenrohre ist eine erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ vorgeschrieben. Die proportionale Bruchdehnung A darf dabei 15 % nicht unterschreiten. Für Wanddicken < 3 mm ist die Bruchdehnung A_{80mm} zu bestimmen. Die Umrechnung von A_{80mm} nach A hat nach DIN EN ISO 2566-1 zu erfolgen. Die Werte der Streckgrenze, der Bruchdehnung und der Zugfestigkeit sind durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. Die Bestellforderung bezüglich der erhöhten Streckgrenze muss im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 als Sollwert angegeben sein.</p> <p>***) Für die Innenrohre ist eine erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 400 \text{ N/mm}^2$ vorgeschrieben. Die proportionale Bruchdehnung A darf dabei 15 % nicht unterschreiten. Die Werte der Streckgrenze, der Bruchdehnung und der Zugfestigkeit sind durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen. Die Bestellforderung bezüglich der erhöhten Streckgrenze muss im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 als Sollwert angegeben sein.</p>				

2.2.3 Kennzeichnung

Die Baustützen sind leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder wie folgt zu kennzeichnen:

- mindestens die verkürzte Zulassungsnummer "1003",
- Großbuchstabe "Ü",
- Kennzeichen des jeweiligen Herstellers,
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung und
- der Stützenklasse.

Beispiel: 1003 Ü CE35 23 - ISCHEBECK

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

¹ Als gleichwertig zum Schweißzertifikat darf ein Zertifikat nach DIN EN ISO 3834-3 gelten, sofern dort im Anwendungsbereich explizit DIN EN 1090-2 i.V.m. der EXC 2 genannt wird und das im Übrigen den gestellten Anforderungen entspricht.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Baustützen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Baustützen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Baustützen nach Tabelle 1 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und auf Verlangen von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist auf Verlangen zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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 Baustützen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Überprüfung des Ausgangsmaterials:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
- Kontrolle und Prüfungen, die an den Einzelteilen und am fertigen Produkt durchzuführen sind:
 - Es sind sinngemäß die Prüfungen nach den Tabellen E.1 und E.2 von DIN EN 1065:1998-12 durchzuführen. Zusätzlich sind bei mindestens 2 % der hergestellten Stahlhülse und der Ringmutter, mindestens jedoch einmal je Produktionstag, Maßkontrollen (insbesondere Gewindegeometrie und Restwanddicke im Gewindegrund) einschließlich Überprüfung der Toleranzen durchzuführen und die Ergebnisse mit den Vorgaben gemäß den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu vergleichen.

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

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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. Baustützen, 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Produktprüfung der Baustützen durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Baustützen
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Baustützen mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung des geforderten Schweißignachweises
- Im Rahmen der Fremdüberwachung sind sinngemäß die Prüfungen nach den Tabellen E.1 und E.2 von DIN EN 1065:1998-12 durchzuführen.
- Im Rahmen der Fremdüberwachung ist vor allem die Gewindegeometrie von mindestens drei Baustützen entsprechend Abschnitt 2.3.2 zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für die Planung der Traggerüste unter Verwendung von Schalungsstützen "TITAN E35" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"² sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Die Gerüste sind ingenieurmäßig zu planen. Es sind prüfbare Berechnungen entsprechend des Technischen Regelwerks und der Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

² "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812:2009-08, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227-230

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Bei Verwendung der Schalungsstützen "TITAN E35" in Traggerüsten sind die einwirkenden Lasten nach DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812" ² zu ermitteln.

3.2.2 Tragfähigkeit

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit, entsprechend der Klassifizierung von DIN 1065:1998-12 nach den nominellen charakteristischen Tragfähigkeiten sowie die Bemessungswerte der Tragfähigkeit sind Tabelle 3 zu entnehmen. Jeweils der höhere Wert der beiden Stützenklassen darf verwendet werden.

Tabelle 3: Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit und Bemessungswert

Stützentyp	Stützenklasse	charakteristischer Wert der Tragfähigkeit in [kN]	Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN]
"TITAN E35"	C	$102,0 \cdot \frac{\max \ell}{\ell^2} \leq 59,5$	$92,7 \cdot \frac{\max \ell}{\ell^2} \leq 54,1$
	E	51,0	46,4
$\max \ell$ maximale Auszugslänge nach Tabelle 1 in [m] ℓ vorhandene Auszugslänge in [m]			

Alternativ dürfen die charakteristischen Beanspruchbarkeiten, die Bemessungswerte der Tragfähigkeiten und die zulässigen Stützenlasten der Schalungsstützen "TITAN E35" in Abhängigkeit von der Auszugslänge und der Aufstellvariante (Außenrohr unten oder Innenrohr unten) gemäß Anlage 2 in Ansatz gebracht werden.

Alle Beanspruchbarkeiten gelten nur für Schalungsstützen "TITAN E35", die vertikale Lasten planmäßig mittig über die Endplatten erhalten. Bei Abweichung davon ist ein Nachweis im Einzelfall zu führen.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Für die Ausführung der Traggerüste unter Verwendung von Schalungsstützen "TITAN E35" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812" ² sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Auf-, Um- und Abbau der Baustützen hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung zu erfolgen, die nicht Gegenstand dieses Bescheides ist.

Die Schalungsstützen "TITAN E35" dürfen mit dem Innenrohr oder mit dem Außenrohr nach unten eingebaut werden.

Die Stützen sind so aufzustellen, dass die Endplatten mit ihrer ganzen Fläche aufliegen. Die Stützen sind am Kopf seitlich unverschieblich zu halten.

3.3.2 Übereinstimmungsbestätigung

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der errichteten Baustützen mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

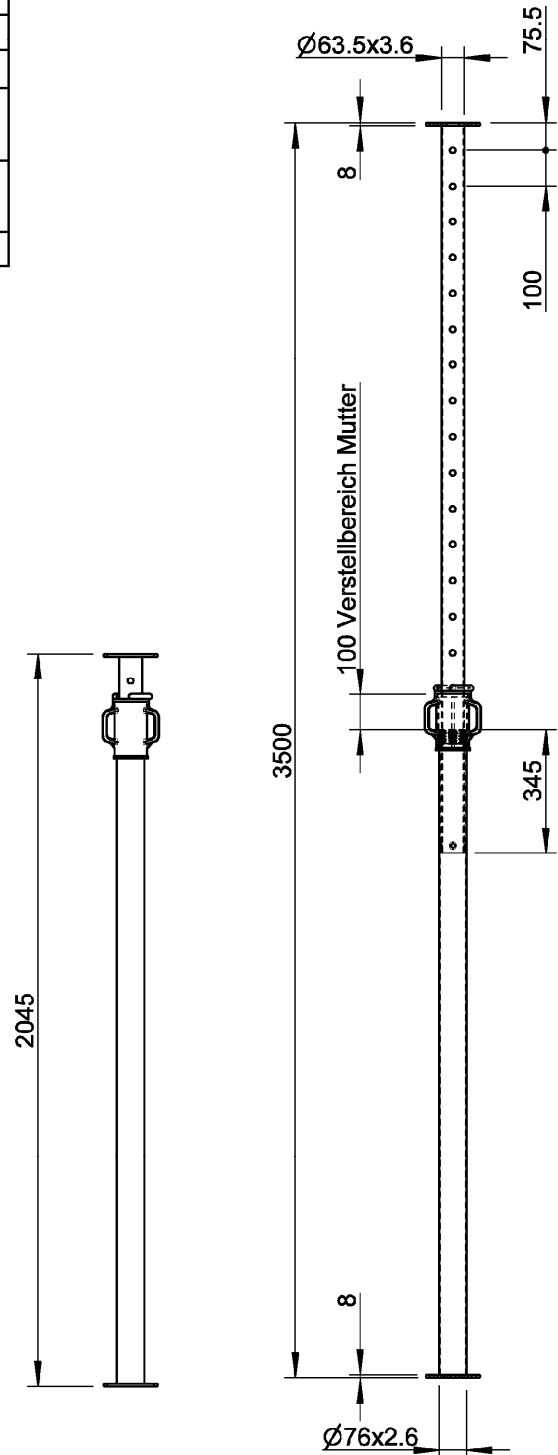
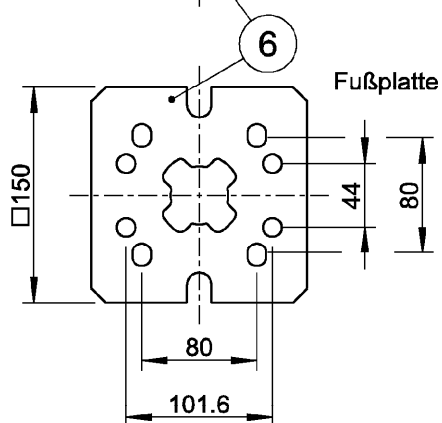
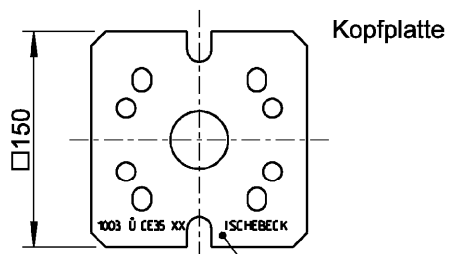
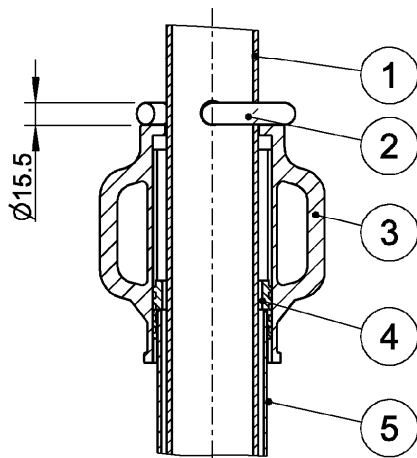
Die Nutzung der Baustützen sowie der Traggerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheids. Unbeschädigte Baustützen dürfen wiederholt verwendet werden. Vor jeder Verwendung sind die Baustützen optisch auf Beschädigungen z. B. durch mechanische Einwirkungen oder durch Korrosion zu überprüfen.

Alle Bauteile sind entsprechend des Produkthandbuchs des Herstellers zu warten und zu prüfen.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Gilow-Schiller

Pos. 1	Innenrohr	S 355 J0H $R_{eh} \geq 400 \text{ N/mm}^2$
Pos. 2	Steckbügel	S 355 JR
Pos. 3	Stahlhülse	EN-GJS-400-15
Pos. 4	Ringmutter	S 235 JRH $R_{eh} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
Pos. 5	Außenrohr	S 235 JRH $R_{eh} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
Pos. 6	Kopf- und Fußplatte	S 235 JR



Schalungsstützen TITAN E35

Abmessungen

Anlage 1

Charakteristische Tragfähigkeit R_k [kN],
 Bemessungswert der Tragfähigkeit R_d [kN] und
 zulässige Stützenlast $zul R$ [kN]

Auszugs- höhe [m]	Schalungsstütze TITAN E35 Verstellbereich 2,05 m - 3,50 m					
	R_k		$R_d = R_k/\gamma_M$ mit $\gamma_M = 1,1$		$zul R = R_d/\gamma_F$ mit $\gamma_F = 1,5$	
	Innenrohr oben	Innenrohr unten	Innenrohr oben	Innenrohr unten	Innenrohr oben	Innenrohr unten
2,05	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,10	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,20	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,30	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,40	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,50	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,60	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,70	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,80	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
2,90	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
3,00	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
3,10	68,4	68,4	62,2	62,2	41,5	41,5
3,20	65,9	68,4	59,9	62,2	39,9	41,5
3,30	61,0	68,0	55,5	61,8	37,0	41,2
3,40	56,3	61,9	51,2	56,2	34,1	37,5
3,50	51,6	56,0	46,9	50,9	31,3	33,9

γ_M : Teilsicherheitsbeiwert für Material

γ_F : Teilsicherheitsbeiwert für Einwirkungen

Schalungsstütze TITAN E35

Tragfähigkeiten

Anlage 2