

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

06.01.2021

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.311-40/11

**Nummer:**

**Z-8.311-964**

**Geltungsdauer**

vom: **6. Januar 2021**

bis: **6. Januar 2026**

**Antragsteller:**

**PERI GmbH**

Rudolf-Diesel-Straße 19

89264 Weißenhorn

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600**

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und zehn 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind "PERI Richtstützen RS" aus Stahl nach Tabelle 1. In Abhängigkeit der Stützensausführung haben die Stützen verschiedene Ausbildungen der Längenverstelleinrichtungen. Die minimalen und maximalen Auszugslängen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Die "PERI Richtstützen RS" bestehen im Wesentlichen aus Außenrohren mit kreisförmigem Querschnitt, an denen ab dem Stützentyp RS 300 an einem bzw. an beiden Enden teleskopierbare Innenrohre mit kreisförmigem Querschnitt vorhanden sind. Zur groben Längeneinstellung kann das Innenrohr durch entsprechende Bohrungen mit einem Steckbolzen fixiert werden. An den Enden dieser Außenrohr-Innenrohr-Stützenkörper sind Gewinde zur Aufnahme der Spindeln TR48x6,1 an den jeweiligen Rohrenden eingepreßt, über die die Feineinstellung der Stützenlänge erfolgt.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der "PERI Richtstützen RS", die als Fachwerkstab unter beliebigen Einsatzwinkeln, z. B. zur Schalungsabstützung oder in modularen Gerüstkonstruktionen, in wiederholtem Baustelleneinsatz verwendet werden dürfen. Die Richtstützen sind sowohl zur Ableitung von Zugkräften als auch zur Ableitung von Druckkräften geeignet.

Der Anschluss der Richtstütze erfolgt gelenkig über eine Bolzenverbindungen an der Anschlusslasche (Augenblech) am Ende der "Spindel Rechts" bzw. direkt über die Löcher im Bereich der Spindelenden mit zugehörigen Bolzen.

**Tabelle 1:** Übersicht "PERI Richtstützen RS"

Stützentyp	maximale Auszugslänge $\ell_{\max}$ [m]	minimale Auszugslänge $\ell_{\min}$ [m]	Spindel TR48x6,1	
			L <sub>RE</sub> [mm]	L <sub>LI</sub> [mm]
RS 210	1,30	2,10	705,5	643
RS 260	2,30	2,60	462,5	400
RS 300	1,90	3,00		
RS 450	2,80	4,50		
RS 650	4,30	6,50		

### 2 Bestimmungen für die Richtstützen

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

Die Richtstützen müssen den folgenden Abschnitten, den Angaben in den Anlagen 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 in Verbindung mit der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlage.

**Tabelle 2:** Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe

Bauteil	Richt- stütze	Werk- stoff- nummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheini- gungen nach DIN EN 10204: 2005-01
Außenrohr (Ständerrohr)	RS 210	1.0242	S250GD	DIN EN 10346: 2015-10	3.1
	RS 260				
	RS 300	1.0934	HX380LAD *)		
	RS 450				
RS 650	1.0576	S355J2H	DIN EN 10219-1: 2006-07		
Innenrohr (Einschub- rohr)	RS 300	1.0242	S250GD	DIN EN 10346: 2015-10	
	RS 450	1.0934	HX380LAD *)		
	RS 650				
Spindel	alle	1.0039	S235JRH	DIN EN 10210-1: 2006-07	2.2
Steckbolzen zw. Außen- und Innenrohr	RS 300	1.0577	S355J2	DIN EN 10025-2: 2019-10	3.1
	RS 450				
	RS 650				
Griff	alle	gemäß im DIBt hinterlegter Unterlage			
*) mit $R_{eH} \geq 380 \text{ N/mm}^2$ quer zur Walzrichtung; mit $R_{eH} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ in Walzrichtung					

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Betriebe, die Richtstützen nach diesem Bescheid herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2018-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt.

Zusätzlich sind insbesondere die verfahrenstechnischen Parameter der Herstellung des Innengewindes und der Herstellung der "Spindel rechts" gemäß der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu berücksichtigen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

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

- mindestens die verkürzte Zulassungsnummer "964",
- Großbuchstabe "Ü",
- Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- die beiden letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung.

Zusätzlich ist die Stützensausführung anzugeben.

Beispiel für "PERI Richtstütze RS 210":

Ü - 964 - PERI - 20 – RS 210

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

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Richtstützen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 einschließlich einer Erstprüfung 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 Richtstützen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Richtstützen 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 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 Richtstützen den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 gemäß Tabelle 2 entsprechen.

– Kontrolle und Prüfungen, die an den Einzelteilen und am fertigen Produkt durchzuführen sind:

- Die Eigenschaften der Rohre sind entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen mit der in DIN EN 1065:1998-12, Tabelle E.2 vorgegebenen Intensität zu überprüfen. Dabei ist vor allem das Innengewinde entsprechend der hinterlegten Unterlagen zu untersuchen.
- Die Spindelgewinde und das Anschlussauge der "Spindel rechts" sind entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu kontrollieren.

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 Richtstützen 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. Richtstützen, 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 Erstprüfung der Richtstützen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind sinngemäß die Prüfungen nach Tabelle E.2 von DIN EN 1065:1998-12 durchzuführen. Zusätzlich sind je Überwachungstermin die Prüfungen und Kontrollen an 5 Richtstützen möglichst unterschiedlicher Ausführung entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen für das Innengewinde der Rohre, das Außengewinde der Spindeln und das Anschlussauge der "Spindel rechts" durchzuführen.

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**

Die Richtstützen dürfen entsprechend Abschnitt 1 als Fachwerkstab zur Übertragung von Zug- oder Drucknormalkräften verwendet werden. Sofern auf gesonderte Nachweise verzichtet werden soll, sind symmetrische Spindelauszüge zu verwenden.

### **3.2 Bemessung**

Bei Verwendung der Richtstützen in Traggerüsten sind die einwirkenden Lasten nach DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>1</sup> zu ermitteln.

In Abhängigkeit der Stützenausführung, des Anstellwinkels, der Auszugslänge, des Staudrucks  $q_k$  und der Anschlussvariante sind die Beanspruchbarkeiten der Richtstützen in den Anlagen 6 bis 10 für symmetrische Spindelauszüge angegeben, wobei die Bolzennachweise am Richtstützenanschluss und erforderliche Nachweise am Anschlussbauteil im bauseitigen Abschlussbereich jeweils für den Anwendungsfall gesondert nachzuweisen sind.

Zwischenwerte der Beanspruchbarkeiten dürfen über die Auszugslängen und den charakteristischen Staudruck linear interpoliert werden. Der Nachweis ist entsprechend den Vorgaben in den Anlagen zu führen. Die Hinweise zur Anwendung sind zu beachten.

Bei unsymmetrischen Spindelauszügen sind gesonderte Nachweise erforderlich.

<sup>1</sup> "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812":2009-08, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227-230

### **3.3 Ausführung**

#### **3.3.1 Allgemeines**

Für die Verwendung der "PERI Richtstützen RS" gilt die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers. Beschädigte Stützen dürfen nicht eingebaut werden.

Die Richtstützen sind am Ende der "Spindel Rechts" mit einem Bolzen  $\varnothing$  16 mm (Güte  $\geq$  S355) an der Anschlusslasche (Augenblech) bzw. mit Bolzen  $\varnothing$  20 mm (Güte  $\geq$  S355) direkt am Spindelrohrende und an der "Spindel Links" ausschließlich mit Bolzen  $\varnothing$  20 mm (Güte  $\geq$  S355) direkt am Spindelrohrende an die Anschlussbauteile anzuschließen.

Sofern beim Einbau sichergestellt ist, dass die verwendeten Bolzen eine Güte  $\geq$  S355 aufweisen, dürfen die in den Anlagen 6 bis 10 angegebenen Beanspruchbarkeiten angenommen werden.

#### **3.3.2 Übereinstimmungsbestätigung**

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der errichteten Baustützen mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

### **4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Alle Stützteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Beschädigte Stützen dürfen nicht weiterverwendet werden.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller

## Richtstütze RS 210

Außenrohr:  $\varnothing 60,6 \times 2,45$  S250GD+ZXXX-M-A-C  
Outer tube (DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15  $\mu\text{m}$   
Außenseite Rohr: mind. 30  $\mu\text{m}$

Spindel  $\varnothing 48,3 \times 4,5$  S235JRH  
Spindle TR48x6,1 (DIN EN 10210)

### Gewinde nach Peri Werknorm:

*Thread according to Peri works standard:*

Innengewind = PN 188 RH / PN 189 LH

internal thread = PN 188 RH / PN 189 LH

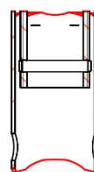
Außengewinde = PN 206 RH / PN 207 LH

external thread = PN 206 RH / PN 207 LH

### Detail B

Ausdrehsicherung

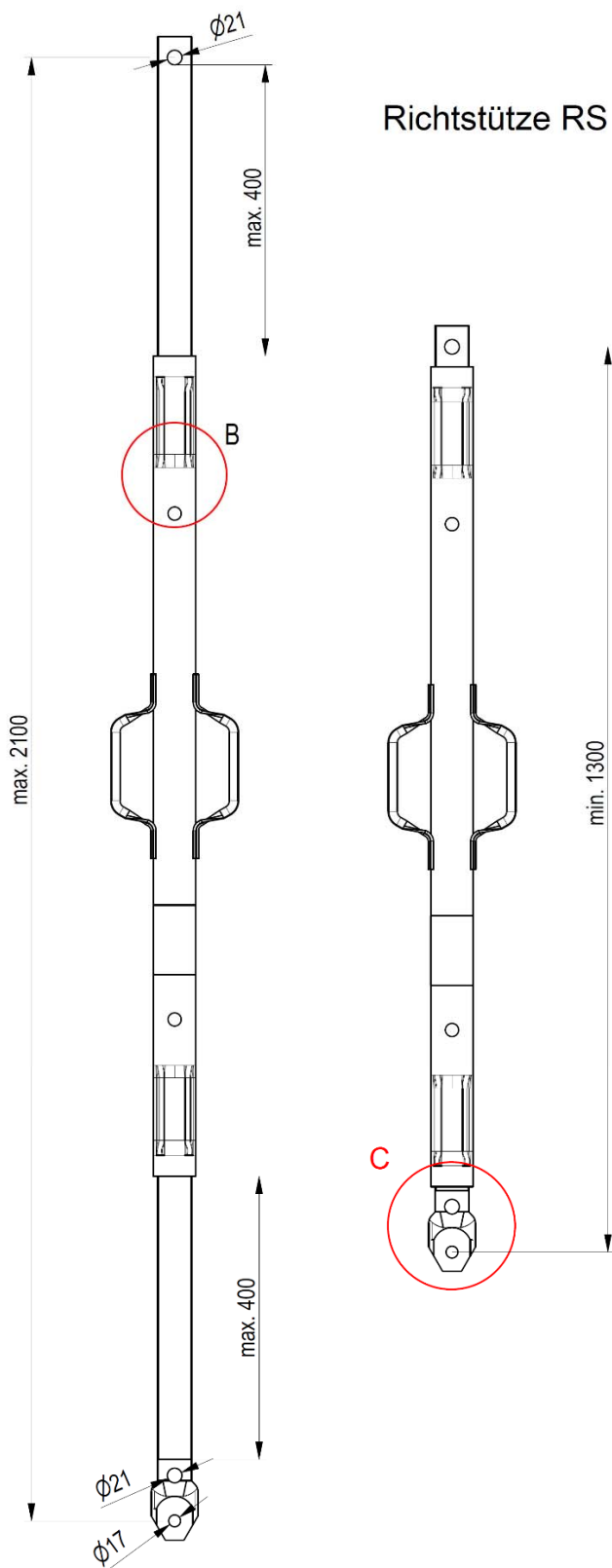
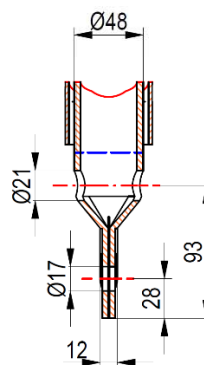
Securing against hollowing



### Detail C

Anschlussbohrungen

Connection holes





## Richtstütze RS 260

Außenrohr:  $\varnothing 60,6 \times 2,45$  S250GD+ZXXX-M-A-C  
Outer tube (DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15  $\mu\text{m}$   
Außenseite Rohr: mind. 30  $\mu\text{m}$

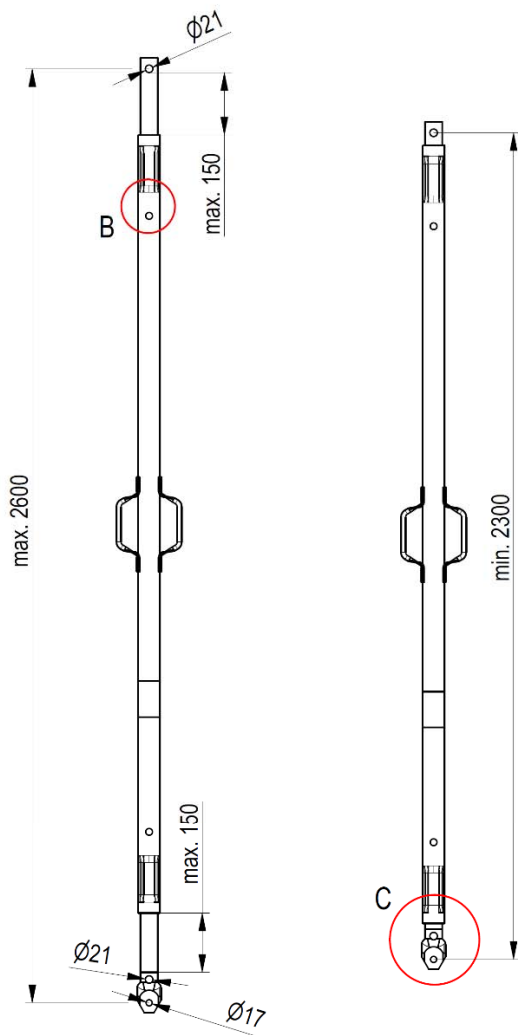
Spindel  $\varnothing 48,3 \times 4,5$  S235JRH  
Spindle TR48x6,1 (DIN EN 10210)

### Gewinde nach Peri Werknorm:

*Thread according to Peri works standard:*

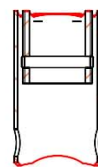
Innengewind = PN 188 RH / PN 189 LH  
*internal thread = PN 188 RH / PN 189 LH*

Außengewinde = PN 206 RH / PN 207 LH  
*external thread = PN 206 RH / PN 207 LH*



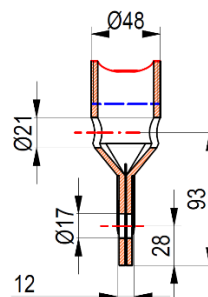
### Detail B

Ausdrehsicherung  
*Securing against hollowing*



### Detail C

Anschlussbohrungen  
*Connection holes*

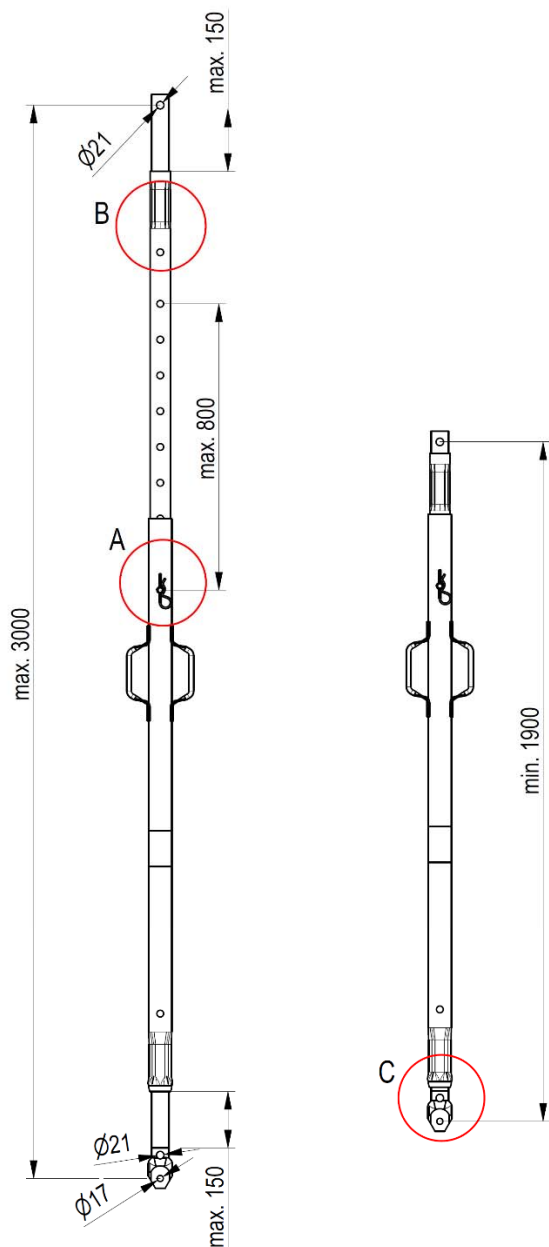


PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Ausführung der Richtstütze RS 260

Anlage 2

## Richtstütze RS 300



Außenrohr: Ø64,5x2,45  
Outer tube

HX380LAD+ZXXX-M-A-C  
(DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15 µm  
Außenseite Rohr: mind. 30 µm

Innenrohr: Ø56,5x2,45  
Inner tube

S250GD+ZXXX-M-A-C  
(DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15 µm  
Außenseite Rohr: mind. 30 µm

Spindel Ø48,3x4,5  
Spindle TR48x6,1

S235JRH  
(DIN EN 10210)

### Gewinde nach Peri Werknorm:

*Thread according to Peri works standard:*

Innengewind = PN 188 RH / PN 189 LH

*internal thread = PN 188 RH / PN 189 LH*

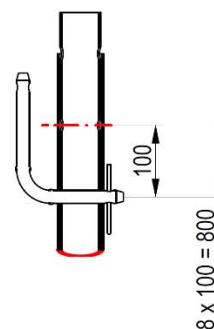
Außengewinde = PN 206 RH / PN 207 LH

*external thread = PN 206 RH / PN 207 LH*

### Detail A

Längenabsteckung

*Stake out length Ma*



### Detail B

Ausdrehsicherung

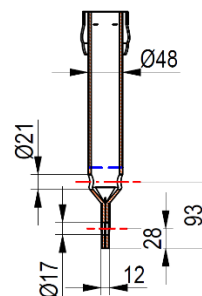
*Securing against hollowing*



### Detail C

Anschlussbohrungen

*Connection holes*

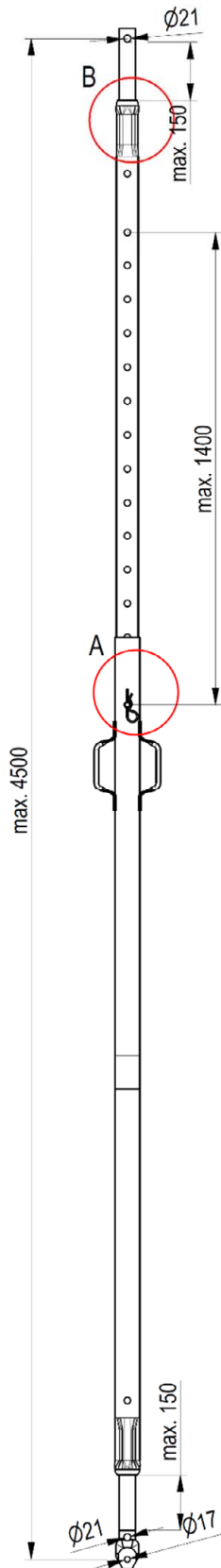


PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Ausführung der Richtstütze RS 300

Anlage 3

## Richtstütze RS 450



Aussenrohr:  $\varnothing 73,0 \times 2,45$   
Outer tube

HX380LAD+ZXXX-M-A-C  
(DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15  $\mu\text{m}$   
Außenseite Rohr: mind. 30  $\mu\text{m}$

Innenrohr:  $\varnothing 64,5 \times 2,45$   
Inner tube

HX380LAD+ZXXX-M-A-C  
(DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15  $\mu\text{m}$   
Außenseite Rohr: mind. 30  $\mu\text{m}$

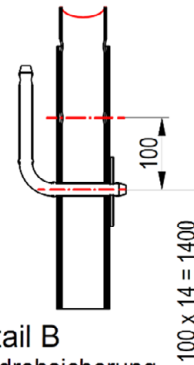
Spindel  $\varnothing 48,3 \times 4,5$   
Spindle TR48x6,1

S235JRH  
(DIN EN 10210)

**Gewinde nach Peri Werknorm:**  
*Thread according to Peri works standard:*  
Innengewind = PN 188 RH / PN 189 LH  
*internal thread = PN 188 RH / PN 189 LH*  
Außengewinde = PN 206 RH / PN 207 LH  
*external thread = PN 206 RH / PN 207 LH*

### Detail A

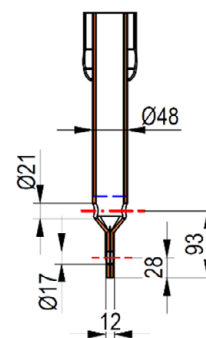
Längenunterteilung  
*Length division*



**Detail B**  
Ausdrehsicherung  
*Securing against hollowing*



**Detail C**  
Anschlussbohrungen  
*Connection holes*

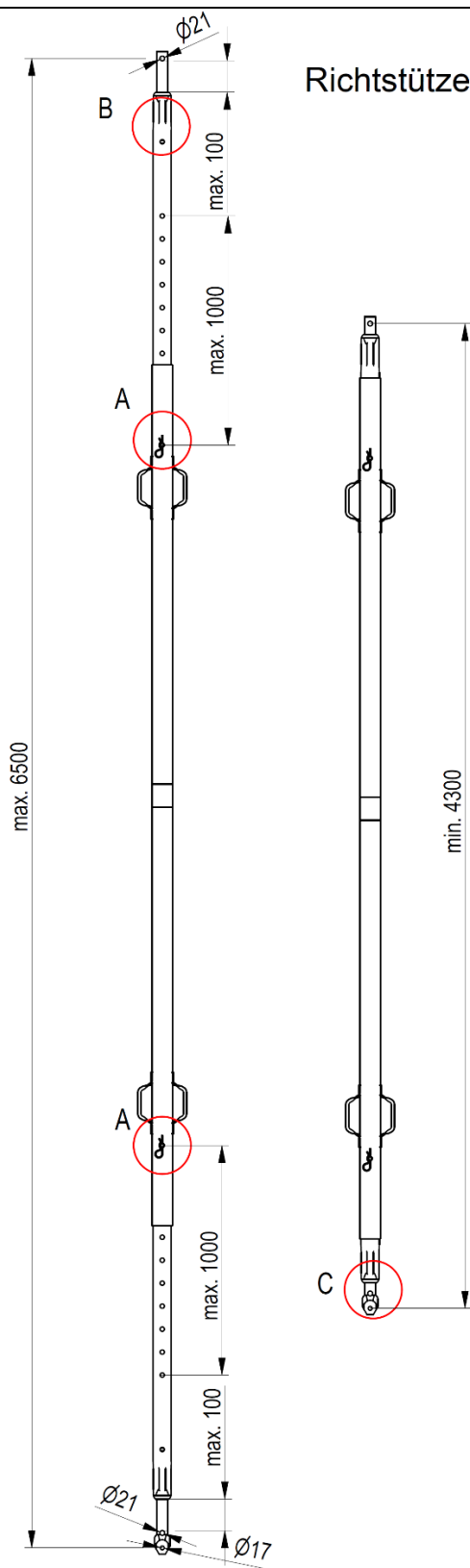


PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Ausführung der Richtstütze RS 450

Anlage 4

### Richtstütze RS 650



Aussenrohr: Ø88,9x2,3  
Outer tube

S355J2H  
(DIN EN 10219 / 10220)

Innenrohr: Ø80,0x2,45  
Inner tube

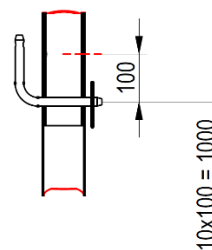
HX380LAD+ZXXX-M-A-C  
(DIN EN 10346 / 10143)  
XXX=Differenzbeschichtung  
Innenseite Rohr: ca. 15 µm  
Außenseite Rohr: mind. 30 µm

Spindel Ø48,3x4,5  
Spindle TR48x6,1

S235JRH  
(DIN EN 10210)

**Gewinde nach Peri Werknorm:**  
*Thread according to Peri works standard:*  
Innengewind = PN 188 RH / PN 189 LH  
*internal thread = PN 188 RH / PN 189 LH*  
Außengewinde = PN 206 RH / PN 207 LH  
*external thread = PN 206 RH / PN 207 LH*

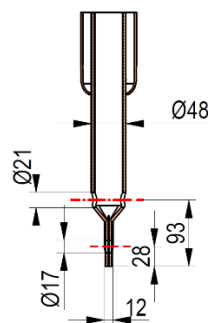
**Detail A**  
Ausdrehsicherung  
*Securing against hollowing*



**Detail B**  
Ausdrehsicherung  
*Securing against hollowing*



**Detail C**  
Anschlussbohrungen  
*Connection holes*



PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Ausführung der Richtstütze RS 650

Anlage 5

## Richtstütze RS 210

### Nachweis

$$N_{Ed} / N_{Rd} \leq 1,0$$

$N_{Ed}$  Beanspruchung der Richtstütze durch Zug- oder Drucknormalkräfte

$N_{Rd}$  Beanspruchbarkeit der Richtstütze gegenüber Zug- oder Drucknormalkräften entsprechend der folgenden Tabelle. Zwischenwerte in der Auszugslänge bzw. der Windbelastung dürfen linear interpoliert werden.

### Beanspruchbarkeit $N_{Rd}$ [kN] ( $\gamma_M = 1,1$ berücksichtigt)

RS 210	Anstellwinkel $0^\circ \leq \alpha < 60^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)				Anstellwinkel $60^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)			
	$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$	
	Beanspruchbarkeit				Beanspruchbarkeit			
Auszugs- länge L [m]	$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]	
	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
Anschluss im Loch 21 mm								
1,30	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2
1,70	44,9		44,1		45,4		44,3	
2,10	33,0		31,8		33,5		31,9	
Anschluss im Loch 17 mm								
1,30	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2
1,70			41,0		33,5		31,9	
2,10			31,8		31,9		31,9	

Der Tabelleneingangswert  $q_\kappa$  ist der vom Anwender zu berechnende, höhenabhängige charakteristische Böengeschwindigkeitsdruck am Einsatzort inklusive des Standzeitfaktors  $\kappa$ . Er berechnet sich wie folgt:  $q_\kappa = q_p(z) \cdot \kappa$ .

### Hinweise

- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 21 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 20 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 17 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 16 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Die Verbindungsmittel (Bolzen  $\varnothing 16$  und  $\varnothing 20$ ) mit dem die Richtstütze im Anwendungsfall angeschlossen wird, sind in allen Anwendungsfällen bauseits nachzuweisen. Lediglich die Nachweise, die der Richtstütze zugeordnet sind, sind in den Beanspruchbarkeiten bereits berücksichtigt.
- Die Beanspruchbarkeiten gelten ausschließlich für symmetrischen Spindelauszug.

PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Nachweis der Richtstütze RS 210

Anlage 6

## Richtstütze RS 260

### Nachweis

$$N_{Ed} / N_{Rd} \leq 1,0$$

$N_{Ed}$  Beanspruchung der Richtstütze durch Zug- oder Drucknormalkräfte

$N_{Rd}$  Beanspruchbarkeit der Richtstütze gegenüber Zug- oder Drucknormalkräften entsprechend der folgenden Tabelle. Zwischenwerte in der Auszugslänge bzw. der Windbelastung dürfen linear interpoliert werden.

### Beanspruchbarkeit $N_{Rd}$ [kN] ( $\gamma_M = 1,1$ berücksichtigt)

RS 260	Anstellwinkel $0^\circ \leq \alpha < 60^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)				Anstellwinkel $60^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)			
	$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$	
Auszugs- länge L [m]	Beanspruchbarkeit				Beanspruchbarkeit			
	$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]	
	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
Anschluss im Loch 21 mm								
2,30	45,6	56,2	43,7	56,2	46,1	56,2	43,8	56,2
2,60	35,0		33,3		35,5		33,3	
Anschluss im Loch 17 mm								
2,30	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2
2,60	35,0		33,3		35,5		33,3	

Der Tabelleneingangswert  $q_\kappa$  ist der vom Anwender zu berechnende, höhenabhängige charakteristische Böengeschwindigkeitsdruck am Einsatzort inklusive des Standzeitfaktors  $\kappa$ . Er berechnet sich wie folgt:  $q_\kappa = q_p(z) \cdot \kappa$ .

### Hinweise

- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 21$  mm hat mit einem Bolzen  $\varnothing 20$  mm mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 17$  mm hat mit einem Bolzen  $\varnothing 16$  mm mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Die Verbindungsmittel (Bolzen  $\varnothing 16$  und  $\varnothing 20$ ) mit dem die Richtstütze im Anwendungsfall angeschlossen wird, sind in allen Anwendungsfällen bauseits nachzuweisen. Lediglich die Nachweise, die der Richtstütze zugeordnet sind, sind in den Beanspruchbarkeiten bereits berücksichtigt.
- Die Beanspruchbarkeiten gelten ausschließlich für symmetrischen Spindelauszug.

PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Nachweis der Richtstütze RS 260

Anlage 7

## Richtstütze RS 300

### Nachweis

$$N_{Ed} / N_{Rd} \leq 1,0$$

$N_{Ed}$  Beanspruchung der Richtstütze durch Zug- oder Drucknormalkräfte

$N_{Rd}$  Beanspruchbarkeit der Richtstütze gegenüber Zug- oder Drucknormalkräften entsprechend der folgenden Tabelle. Zwischenwerte in der Auszugslänge bzw. der Windbelastung dürfen linear interpoliert werden.

### Beanspruchbarkeit $N_{Rd}$ [kN] ( $\gamma_M = 1,1$ berücksichtigt)

RS 300	Anstellwinkel $0^\circ \leq \alpha < 60^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)				Anstellwinkel $60^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)			
	$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$	
Auszugs- länge L [m]	Beanspruchbarkeit				Beanspruchbarkeit			
	$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]	
	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
Anschluss im Loch 21 mm								
≤ 2,20	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
2,60	29,5		27,7		30,4		27,9	
3,00	21,0		18,9		21,7		18,9	
Anschluss im Loch 17 mm								
≤ 2,20	37,5	36,2	37,5	36,2	37,5	36,2	37,5	36,2
2,60	29,5		27,7		30,4		27,9	
3,00	21,0		18,9		21,7		18,9	

Der Tabelleneingangswert  $q_\kappa$  ist der vom Anwender zu berechnende, höhenabhängige charakteristische Böengeschwindigkeitsdruck am Einsatzort inklusive des Standzeitfaktors  $\kappa$ . Er berechnet sich wie folgt:  $q_\kappa = q_p(z) \cdot \kappa$ .

### Hinweise

- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 21 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 20 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 17 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 16 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Die Verbindungsmittel (Bolzen  $\varnothing 16$  und  $\varnothing 20$ ) mit dem die Richtstütze im Anwendungsfall angeschlossen wird, sind in allen Anwendungsfällen bauseits nachzuweisen. Lediglich die Nachweise, die der Richtstütze zugeordnet sind, sind in den Beanspruchbarkeiten bereits berücksichtigt.
- Die Beanspruchbarkeiten gelten für symmetrischen Spindelauszug.

PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Nachweis der Richtstütze RS 300

Anlage 8

## Richtstütze RS 450

### Nachweis

$$N_{Ed} / N_{Rd} \leq 1,0$$

$N_{Ed}$  Beanspruchung der Richtstütze durch Zug- oder Drucknormalkräfte

$N_{Rd}$  Beanspruchbarkeit der Richtstütze gegenüber Zug- oder Drucknormalkräften entsprechend der folgenden Tabelle. Zwischenwerte in der Auszugslänge bzw. der Windbelastung dürfen linear interpoliert werden.

### Beanspruchbarkeit $N_{Rd}$ [kN] ( $\gamma_M = 1,1$ berücksichtigt)

RS 450	Anstellwinkel $0^\circ \leq \alpha < 60^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)				Anstellwinkel $60^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)			
	$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$	
Auszugs- länge L [m]	Beanspruchbarkeit				Beanspruchbarkeit			
	$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]		$N_{Rd}$ [kN]	
	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
Anschluss im Loch 21 mm								
$\leq 3,10$	51,4	51,4	50,8	51,4	51,4	51,4	51,0	51,4
3,50	37,1		35,2		38,2		35,4	
4,00	25,4		23,0		26,3		23,1	
4,50	17,9		15,4		18,7		15,6	
Anschluss im Loch 17 mm								
$\leq 3,10$	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2
3,50	37,1		35,2		38,2		35,4	
4,00	25,4		23,0		26,3		23,1	
4,50	17,9		15,4		18,7		15,6	

Der Tabelleneingangswert  $q_\kappa$  ist der vom Anwender zu berechnende, höhenabhängige charakteristische Böengeschwindigkeitsdruck am Einsatzort inklusive des Standzeitfaktors  $\kappa$ . Er berechnet sich wie folgt:  $q_\kappa = q_p(z) \cdot \kappa$ .

### Hinweise

- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 21 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 20 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 17 \text{ mm}$  hat mit einem Bolzen  $\varnothing 16 \text{ mm}$  mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Die Verbindungsmittel (Bolzen  $\varnothing 16$  und  $\varnothing 20$ ) mit dem die Richtstütze im Anwendungsfall angeschlossen wird, sind in allen Anwendungsfällen bauseits nachzuweisen. Lediglich die Nachweise, die der Richtstütze zugeordnet sind, sind in den Beanspruchbarkeiten bereits berücksichtigt.
- Die Beanspruchbarkeiten gelten für symmetrischen Spindelauszug.

PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Nachweis der Richtstütze RS 450

Anlage 9



## Richtstütze RS 650

### Nachweis

$$N_{Ed} / N_{Rd} \leq 1,0$$

$N_{Ed}$  Beanspruchung der Richtstütze durch Zug- oder Drucknormalkräfte

$N_{Rd}$  Beanspruchbarkeit der Richtstütze gegenüber Zug- oder Drucknormalkräften entsprechend der folgenden Tabelle. Zwischenwerte in der Auszugslänge bzw. der Windbelastung dürfen linear interpoliert werden.

### Beanspruchbarkeit $N_{Rd}$ [kN] ( $\gamma_M = 1,1$ berücksichtigt)

RS 650	Anstellwinkel $0^\circ \leq \alpha < 60^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)				Anstellwinkel $60^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ (in Bezug auf die Horizontale)			
	$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 0,0 \text{ kN/m}^2$		$q_\kappa = 1,4 \text{ kN/m}^2$	
Auszugs- länge L [m]	Beanspruchbarkeit				Beanspruchbarkeit			
	$N_{Rd}$ [kN] Druck		$N_{Rd}$ [kN] Zug		$N_{Rd}$ [kN] Druck		$N_{Rd}$ [kN] Zug	
Anschluss im Loch 21 mm								
$\leq 4,50$	46,5	47,6	43,5	47,6	47,6	47,6	43,8	47,6
4,90	38,7		35,7		40,0		36,0	
5,50	29,7		26,6		30,8		26,9	
6,10	23,0		20,0		24,0		20,2	
6,50	19,4		16,5		20,2		16,6	
Anschluss im Loch 17 mm								
$\leq 4,50$	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2	41,0	36,2
4,90	38,7		35,7		40,0		36,0	
5,50	29,7		26,6		30,8		26,9	
6,10	23,0		20,0		24,0		20,2	
6,50	19,4		16,5		20,2		16,6	

Der Tabelleneingangswert  $q_\kappa$  ist der vom Anwender zu berechnende, höhenabhängige charakteristische Böengeschwindigkeitsdruck am Einsatzort inklusive des Standzeitfaktors  $\kappa$ . Er berechnet sich wie folgt:  $q_\kappa = q_p(z) \cdot \kappa$ .

### Hinweise

- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 21$  mm hat mit einem Bolzen  $\varnothing 20$  mm mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Der Anschluss im Bolzenloch  $\varnothing 17$  mm hat mit einem Bolzen  $\varnothing 16$  mm mit der Güte  $\geq S355$  zu erfolgen.
- Die Verbindungsmittel (Bolzen  $\varnothing 16$  und  $\varnothing 20$ ) mit dem die Richtstütze im Anwendungsfall angeschlossen wird, sind in allen Anwendungsfällen bauseits nachzuweisen. Lediglich die Nachweise, die der Richtstütze zugeordnet sind, sind in den Beanspruchbarkeiten bereits berücksichtigt.
- Die Beanspruchbarkeiten gelten für symmetrischen Spindel- und Innenrohrauszug.

PERI Richtstütze RS 210, 260, 300, 450 und 600

Nachweis der Richtstütze RS 650

Anlage 10