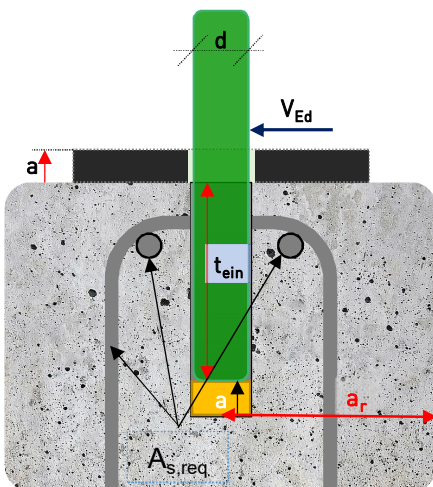


**SPEBA® Querkraftdorn Nachweis**

Auftraggeber	
Objekt	
Position	
Eingabewerte: SPEBA® Querkraftdorn Q1	S
Dorndurchmesser d	mm
Abstand Lastangriff a	mm
Streckgrenze $f_{yk}$	N/mm <sup>2</sup>
Betonfestigkeit $f_{ck}$	N/mm <sup>2</sup>

Faktoren	
$W_{SP}$	mm <sup>3</sup>
$x_e (=d/2)$	mm
$x_e (=d)$	mm
$\gamma_s =$	
$\varphi$	
Grenzabstände	
3d =	mm
5d =	mm
8d =	mm

<u>1.) Nachweise bei Randabständen <math>a_r \geq 8d</math></u>		Einspannung	
		2-seitig	
I.) Stahl	$V_{s,Rd} = 1,2 \times \frac{f_{yk} \times W_{SP}}{\gamma_s \times (a+x_e)}$	$V_{s,Rd}$	kN
II.) Beton	$V_{c,Rd} = 0,43 \frac{f_{ck} \times d^{2,1}}{(333+ 12,2 \times a)}$	$V_{c,Rd1}$	kN
<u>2.) Nachweise bei Randabständen <math>3d \leq a_r \leq 8d</math></u>		Einspannung	
		2-seitig	
I.) Stahl	$V_{s,Rd} = 1,2 \times \frac{f_{yk} \times W_{SP}}{\gamma_s \times (a+x_e)}$	$V_{s,Rd}$	kN
<u>II.) Nachweis der Bewehrung [Beton]</u>			
Bei Randabständen $3d \leq a_r \leq 8d$ (und $a_r \geq 50$ mm) kann die Tragfähigkeit des Betons durch den Ansatz der Bewehrung bis zur Grenze der Biegebelastbarkeit des Bolzens erhöht werden.			
Bewehrung	$A_{s,req} = \frac{1}{\varphi} \times \frac{V_{s,Rd}}{f_{yd}}$	$A_{s,req}$	2-seitig mm <sup>2</sup>
		Stück	Ø6 Ø8 Ø10 Ø12



Anmerkung zur Bemessung:

Die Bemessung des SPEBA® Querkraftdorn Q1 findet zwei-seitig eingespannt statt.  
 Die Einbindetiefe  $t_{ein}$  für SPEBA®-Querkraftdorne ist 5d und standardmäßig wird eine Fugenweite  $a = 30$  mm angenommen. Die Ausbildung der Bewehrung  $A_{s,req}$  für die eingespannte Seite ist beispielhaft im nebenstehenden Bild beschrieben.  
 Die Mindestbewehrung für  $A_{s,req}$  ist je 1x Ø=6 mm.

Quellen und Informationen:

- Richtlinie VDI 6207
- SPEBA® Informationen zu Lagesicherung
- SPEBA® Webseite Querkraftdorn

DISCLAIMER:

Mit unseren Angaben wollen wir Sie aufgrund unserer Versuche und Erfahrungen nach bestem Wissen und Gewissen beraten. Eine Gewährleistung für das Verarbeitungsergebnis kann SPEBA® Bauelemente GmbH im Einzelfall jedoch wegen der Vielzahl an Verwendungsmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Lagerungs-, Verarbeitungs- und Baustellenbedingungen für seine SPEBA® Produkte nicht übernehmen. Eigenversuche sind durchzuführen. Unser technischer Kundenservice steht Ihnen gerne zur Verfügung. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst! Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Die jeweils aktuelle, gültige Fassung ist abrufbar unter [www.speba.de](http://www.speba.de)