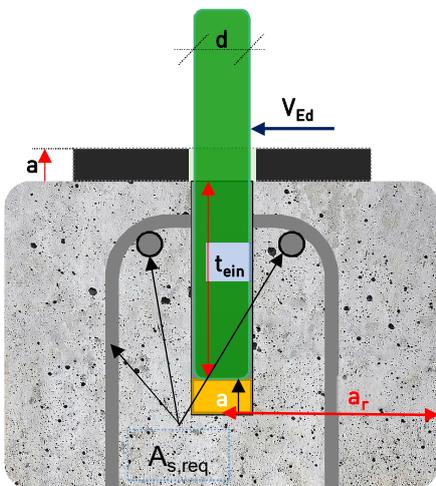


SPEBA® Querkraftdorn Nachweis

Auftraggeber	
Objekt	
Position	
Eingabewerte: SPEBA® Querkraftdorn Q4LL S	
Dorndurchmesser d	mm
Abstand Lastangriff a	mm
Streckgrenze f_{yk}	N/mm ²
Betonfestigkeit f_{ck}	N/mm ²
Hülsendurchmesser $d_{Hülse}$	mm

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

<u>1.) Nachweise bei Randabständen $a_r \geq 8d$</u>		Einspannung	
		1-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	$V_{c,Rd} = 0,43 \frac{f_{ck} \times d^{2,1}}{(333+12,2 \times a)}$	$V_{c,Rd}$	
<u>2.) Nachweise bei Randabständen $3d \leq a_r \leq 8d$</u>		Einspannung	
		1-seitig	
I.) Stahl	$V_{s,Rd} = 1,2 \times \frac{f_{yk} \times W_{SP}}{\gamma_s \times (a+x_e)}$	$V_{s,Rd}$	
<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	$A_{s,req} = \frac{1}{\varphi} \times \frac{V_{s,Rd}}{f_{yd}}$	$A_{s,req}$	1-seitig mm ²
		Stück Ø6 Ø8 Ø10 Ø12



Anmerkung zur Bemessung:

Die Bemessung des SPEBA® Querkraftdorn Q4-LL findet einseitig eingespannt statt. Das Bewegungsspiel wird durch die Größe der Hülse bestimmt. 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 $1 \times \varnothing = 6$ 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