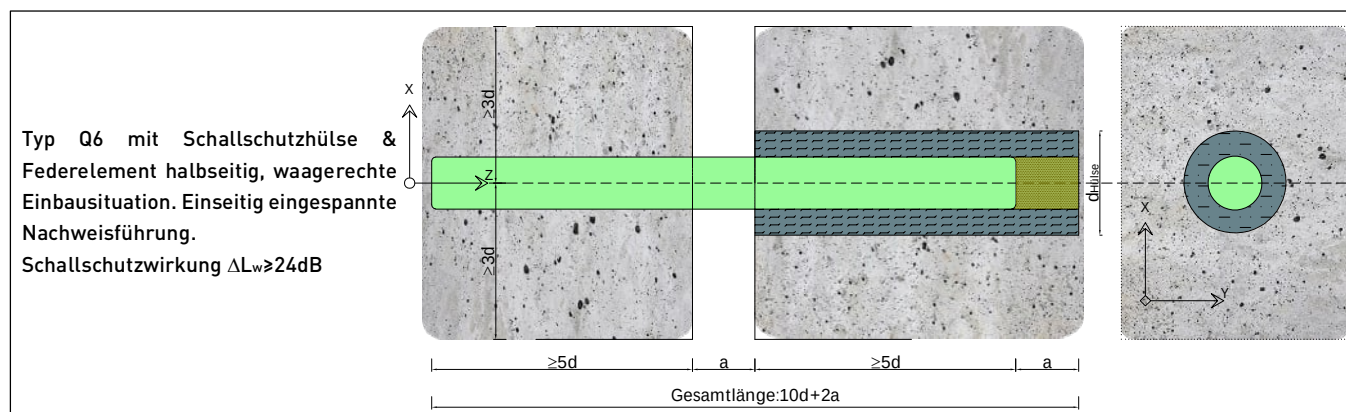


Der Dorn wird durch die Schalung gesteckt (durchbohren) und durch Anbinden an die Bewehrung fixiert. Er kann waagrecht oder senkrechteinbetoniert werden. Dornabmessungen, Stahlqualität und evtl. Korrosionsschutz können nach der Tabelle unten gewählt werden. Wird die Befestigungshülse verwendet, wird vor der Montage die Elastomer Manschette des Querkraftdornes Q6 in die Befestigungshülse eingesteckt und dann an die Schalung festgenagelt. Die Schalung muss nicht mehr durchbohrt werden. Es folgt das Einbetonieren der Hülse. Vor Beginn des zweiten Betonier Abschnittes wird der Stahlstab in die Hülse eingesteckt und einbetoniert. Der Einbau des kompletten Dornes erfolgt genau rechtwinklig zur Schalungsebene.



Die Bauteile sind aus bewehrtem / unbewehrtem Beton mit Mindesteigenschaften des C20/25. Statische Beanspruchungen, konstruktive Vorgaben und Montagemöglichkeiten bestimmen die Auswahl. Die Berechnung erfolgt einseitig eingespannt. Die Bemessungsregeln für den Dorn basieren auf der Richtlinie VDI [6207](#). Eine Zusammenfassung für die Dorne können Sie mit unserem [Infoblatt Querkraftdorne](#) herunterladen.

Dorndurchmesser	mindest Einbindelänge	standard Dornlänge	standard Gesamtlänge	Hülsendurchmesser
d	5d	2x 5d +30mm	10d +60mm	d _{Hülse}
mm	mm	mm	mm	mm
22	110	250	280	44
30	150	330	360	51
45	225	480	510	73
Hülsenbezeichnung	Dorn / Typ	Dorn Ø	Nagelflanschmaße	Hülsenlänge
H 22	Q6/22	22 mm	100 × 100 mm	140 mm
H 30	Q6/30	30 mm	140 × 140 mm	180 mm
H 45	Q6/45	45 mm	140 × 140 mm	255 mm

SPEBA® Querkraftdorne werden aus den Stahlqualitäten V4A [1.4571] und Baustählen S235/355 J2 [1.0577] gefertigt. Stahl der Werkstoffgruppe 1.4571 ist ein nichtrostender austenitischer Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl mit Titanstabilisierung. Die Streckgrenze $R_{p0.2}$ der Stähle reicht von 200 bis 460 MPa. Die Zugfestigkeit R_m liegt bei 470 bis zu 950 MPa. Bezüglich der Duktilität wie bei Betonstahl weist V4A einen $R_m/R_{p0.2}$ Wert von 1,4 bis 2,1 auf. 1,05 ist normaler Betonstahl und 1,0 „hochduktil“. Die weichste Ausführung des V4A ist der lösungsgeglühte Zustand. Hier weist der Stahl ein $R_{p0.2}$ =255 MPa auf. Dieser wird als „S235“ Stahl eingesetzt. Kaltverfestigte Stähle weisen gegenüber dem lösungsgeglühten Zustand eine geringe Magnetisierbarkeit auf $\mu_r < 1,3$. V4A Querkraftdorne sind mit und ohne Zusatzwerkstoff mit allen üblichen Verfahren schweißbar. Nach dem Schweißen ist keine Wärmebehandlung erforderlich. Die Zwischenlagentemperatur sollte 200°C nicht überschreiten.

Durchmesser der Hüllrohre (D _{innen} D _{außen})		
Hülse Ø30 : (30 mm 33 mm)	Hülse Ø40 : (40 mm 42 mm)	Hülse Ø30 : (30mm 33mm)

Tabellarische Übersicht Typ Q6: Querkräfte und Bewehrungsmenge

Durchmesser Dorn	Fugenweite	Einbindetiefe (5×D)	Dornlänge ohne Hülse	Gesamtlänge mit Hülse ¹⁾	Randabstand (Mindestwert)	Querkraft S355	Bewehrung (für S355)
d [mm]	a [mm]	T _{ein} [mm]	L _{Dorn} [mm]	L _{ges} [mm]	a _r [mm]	V _{s,Rd} [kN]	A _{s,req} [mm²]
22	0	110	220	250	66	17,6	40,5
	5		225	255		14,3	33,0
	10		230	260		12,1	27,8
	15		235	265		10,5	24,1
	20		240	270		9,2	21,2
	25		245	275		8,2	20,1
	30		250	280		7,4	19,3
30	0	150	300	330	90	32,7	75,2
	5		305	335		28,1	64,5
	10		310	340		24,5	56,4
	15		315	345		21,8	50,2
	20		320	350		19,6	45,1
	25		325	355		17,9	43,5
	30		330	360		16,4	42,3
45	0	225	450	480	135	73,6	169,3
	5		455	485		66,3	152,4
	10		460	490		60,3	138,5
	15		465	495		55,2	127,0
	20		470	500		51,0	117,2
	25		475	505		47,3	115,2
	30		480	510		44,2	114,3

¹⁾ standardmäßig wird bei der Dornherstellung eine Fuge von a=30 mm angenommen. Fugenweiten bis 80 mm sind erlaubt.

Bild: Befestigungshülse SPEBA® Schallschutzdorn Q6
Nagelflansch

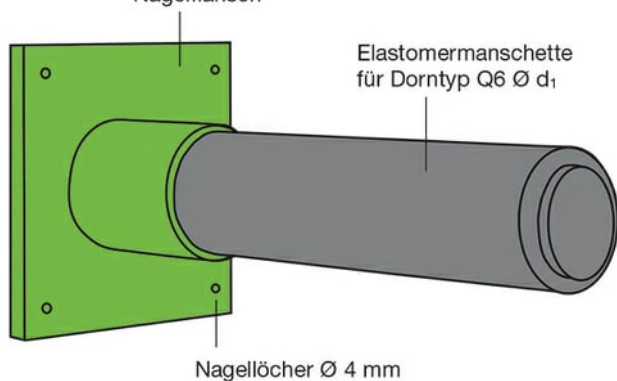


Bild: 3D Ansicht SPEBA® Schallschutzdorn Q6



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