

Deutsche Demokratische Republik	Verankerung von Maschinen, Apparaten und Konstruktionen Verankerung mit Steinschrauben	TGL 24889/02 Gruppe 29390
Анкерное крепление машин, аппаратов и конструкций Анкерное крепление анкерными болтами	Anchoring of Machines, Apparatus and Constructions Anchoring with stone bolts	
<p>Deskriptoren: <u>Verankerung</u>; Maschinenfundament; Konstruktionssystem; Schraube</p> <p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1. 7. 1975</p> <p>Dieser Standard gilt für die Verankerung von Maschinen ohne freie Massenkräfte, Apparaten und Konstruktionen mit Bauteilen aus Beton und Stahlbeton, bei einer axial gerichteten Zugkraft je Steinschraube bis 1100 kp.</p> <p style="text-align: center;">Maße in mm</p> <p>1. ABMESSUNGEN UND BELASTUNGEN</p> <p>1.1. Die Anzahl der für die Verankerung notwendigen Steinschrauben ist entsprechend der Art der Maschine, des Apparates, der Form der Konstruktion oder der Grundplatte sowie der aufzunehmenden Kräfte nach Tabelle 2 zu ermitteln.</p> <p>Als Steinschrauben-Zugkraftanschluß gelten nur Verbindungen mit mindestens 2 Steinschrauben.</p> <p>1.2. Die Aussparungen für die Steinschrauben sollen quadratisch oder rund sein. Sie dürfen sich nicht konisch nach oben erweitern. Anordnung der Steinschrauben und Abmessungen der Aussparungen nach Bild 1 bis 4 und Tabelle 1. Wird der Abstand c zwischen zwei Aussparungen kleiner als das Maß a, so ist eine durchgehende rechteckige Aussparung anzuordnen, deren Länge mindestens $2 \cdot a$, aber höchstens $3 \cdot a$ betragen muß.</p> <p>1.3. Bei der Festlegung der Verankerungspunkte der Maschinen, Apparate und Konstruktionen ist ein einwandfreies Verfüllen der Aussparung zu berücksichtigen.</p> <p>1.4. Steinschrauben dürfen bis zu einer Neigung von 45 Grad zur Senkrechten gegenüber der Normallage, wie im Bild 1, eingebaut werden. Die Einbaulage $\min t_1$ ist bei einer Neigung von 45 Grad um das Maß $\frac{a}{2}$ oder $\frac{D}{2}$ zu vergrößern.</p> <p>Zwischenwerte sind gradlinig zu interpolieren.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 4</p> <p>Verantwortlich: WTZ Industriebau Dresden</p> <p>Bestätigt: 9. 7. 1974 Ministerium für Bauwesen, Berlin</p>		

Tabelle 1 Mindesteinbaumaße

Bezeichnung		Steinschrauben nach TGL 0 - 529											
		A		B		A		B		A		B	
		M 10	M 10	M 12	M 12	M 16	M 16	M 20	M 20	M 24	M 24		
Einbaulänge	t_1	120		145		195		240		290			
Aussparungstiefe	t_2	140		170		230		280		340			
quadratische Aussparungsgröße	a ²⁾	60		80		100		120		140			
runde Aussparungsgröße	D ²⁾	34	50	44	60	56	80	65	100	120			
Randabstand	b	100		100		100		120		140			

Die Steinschraubenlänge l ist nach folgender Formel zu ermitteln:

$$l = t_1 + f + s + 2d$$

In der Formel bedeuten:

t_1 = Einbaulänge nach Tabelle 1

f = Dicke des Ausgleichbetons 30 mm bis 50 mm

s = Dicke der Grundplatte

d = Durchmesser der Steinschraube

Die Steinschraubenlänge l ist nach TGL 0-529 auszuwählen.

1.5. Zulässige Zugkraft je Steinschraube bei einer Druckfestigkeit des Verfüllbetons von mindestens 225 kp/cm²

Tabelle 2

Lastfall nach TGL 13500	Zugkraft je Steinschraube in kp				
	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
H., HZ	200	300	500	800	1100

Tabelle 3

t_1	Toleranz	t_2	Toleranz	Abweichung vom Achsenkreuz auf a bzw. D bezogen	Toleranz
≦ 250	± 8	≦ 250	± 8	≦ 100	± 5
> 250	± 12	> 250	± 12	> 100	± 8

2. BAUTECHNOLOGISCHE FORDERUNGEN

2.1. Die Güte des Verfüllbetons muß mindestens B 225 betragen, hergestellt mit Zement PZ 1/375.

Der Beton des Bauteiles muß im Bereich der Verankerung mindestens die Betongüte B 160 haben.

Die Güte des Ausgleichbetons muß mindestens der Betongüte des Bauteiles entsprechen.

2.2. Steinschrauben sind vor dem Einbau zu reinigen und zu entfetten.

2) Die Aussparungsgrößen a und D sollen möglichst nicht größer als in Tabelle 1 angegeben gewählt werden.

2.3. Die Aussparungen müssen den bautechnologischen Erfordernissen entsprechende Verfüllöffnungen besitzen und bis zum Verfüllen gegen Verschmutzung geschützt sein, z. B. durch unverschiebbare Abdeckungen.

2.4. Vor dem Verfüllen der Aussparung mit Beton ist diese gegebenenfalls zu säubern, z. B. mit Druckluft.

2.5. Der Verfüllbeton ist durch Stochern oder andere geeignete Maßnahmen zu verdichten. Die Lage der Steinschraube darf dabei die auf die Achsmaße und Fundamentoberfläche bezogenen Toleranzen der Tabelle 3 nicht übersteigen.

Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 0-529 Steinschrauben; Gewindedurchmesser 8 mm bis 80 mm
TGL 13500 Stahlbau; Stahltragwerke; Berechnung, Bauliche Durchbildung,

Maßtoleranzen im Bauwesen; Begriffe, Anwendung, Grundtoleranzen	siehe TGL 7255/01
Verankerung von Maschinen, Apparaten und Konstruktionen; Verankerung mit Bohrankern	siehe TGL 24889/03
-; Verankerung mit Ankerbarren	siehe TGL 24889/05
-; Verankerungselemente; Ankerbarren	siehe TGL 24889/06
-; Verankerungselemente; Hammerschrauben	siehe TGL 24889/07
Zemente; Portlandzement	siehe TGL 28101/01
Elektrische Anlagen auf Baustellen	siehe TGL 200-0643
Verwendung gesundheitsschädigender, flüchtiger und nicht brennbarer Lösungsmittel zu Reinigungszwecken	siehe ASAO 303
Hochbau-, Tiefbau- und Ausbauarbeiten	siehe ASAO 331/2
Verdichteranlagen	siehe ASAO 521/2
Verhütung von Erkrankungen der Atmungsorgane durch nichttoxische Stäube (Staubvorschrift)	siehe ASAO 622/2
Tragbare handgeführte Druckluftwerkzeugmaschinen sowie druckluftbetätigte Werkstück- und Werkzeugspanner	siehe ASAO 624/1
Druckgefäße - Druckgefäßanordnung	siehe ASAO 840/1
Elektrische Anlagen	siehe ASAO 900

Folgende Standards werden noch ausgearbeitet;

Verankerung von Maschinen, Apparaten und Konstruktionen; wirtschaftliche Auswahl
-; Verankerung mit Spezialbohrankern