

ift-Nachweis Rahmenanker

21-004570-PR01



SPAX®

Rahmenanker 7,5 mm
für den Einsatz in
Ziegel, Beton, Kalk-
sandstein und Holz

Nummer	21-004570-PR01 (NW-K26-09-de-02)
Inhaber	SPAX International GmbH & Co. KG Kölner Str. 71-77 58256 Ennepetal Deutschland
Produkt	Prüfung einer Abstandsmontageschraube in unterschiedlichen Verankerungsgründen
Bezeichnung	Spax Rahmenanker Zylinderkopf 7,5 x 150 mm
Befestigungsgründe	Planziegel-T10-36,5 Beton C20/25 Kalksandstein Planstein 20-2,0 Fichte Nadelholz C24
Spax Rahmenanker	Werkstoff Rahmenanker: Kohlenstoffstahl, verzinkt, Eigenschaften Rahmenanker: Vollgewindeschraube, Zylinderkopf, T30 mit 40 mm geripptem Gewinde an der Schraubenspitze, Abmaße Rahmenanker: (Ø7,5 x 150) mm
Besonderheiten	-/-

Ergebnis **)

Ermittlung der Tragfähigkeit bei zentrischem Zug, Querlast und Querlast im Abstand „e“ nach ift-Richtlinie MO-02/1 : 2015-06 Abschnitt 4.1.3.1, 4.1.3.2 und 4.1.3.3

(Einzelergebnisse nach ift-Richtlinie MO-02/1, siehe Blatt 2 und 3)

****) Entscheidungsregel: Für die Bewertung der Konformität wurde die Messunsicherheit nicht berücksichtigt.**

Grundlagen

ift-Richtlinie MO-02/1:2015-06

Prüfbericht: 21-004570-PR01
(PB-K26-09-de-01)

Ersetzt ift-Nachweis: 21-004570-PR01 (NW-K26-09-de-01) vom 29.11.2022

Darstellung



Verwendungshinweise

Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Grundlagen verwendet werden.

Gültigkeit

Zeitlich nicht limitiert.

Bei der Anwendung sind die Aktualität der Grundlagen sowie die Übereinstimmung des Produkts zu beachten.

Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/beschriebenen Probekörper.

Die Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des vorliegenden Produkts; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das "Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen".

ift Rosenheim

24.01.2023



Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteilprüfung



Sebastian Gabenstätter
Prüfingenieur
Materialprüfung

Identitäts-Check



www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft
ID: 817-41583

1 Zusammenfassung

1.1 Ergebnisse - Ermittlung der Tragfähigkeit bei Querlast im Abstand „e“ (Biegung) nach ift-Richtlinie MO-02/1 Abschnitt 4.1.3.3

Befestigungsgrund	Ein-schraub-tiefe	Abstand „e“	charakt. Tragfähigkeit F_{Rk} in kN ¹⁾ bei Auslenkung δ_F in mm			
			$F_{Rk,1mm}$	$F_{Rk,2mm}$	$F_{Rk,3mm}$	$F_{Rk,max}$
Hochlochziegel	60 mm	20 mm	0,04	0,27	0,48	0,53 ²⁾
Beton	30 mm	20 mm	0,10	0,31	0,58	1,02
Kalksandstein	40 mm	20 mm	0,09	0,35	0,55	1,64
Fichte	50 mm	20 mm	0,14	0,34	0,49	1,67

¹⁾ charakteristische Kraft, die mit 75 %iger Wahrscheinlichkeit gewährleistet, dass 95 % der Werte höher sind als dieser (5 % Fraktile).

²⁾ Eine Korrektur (Abminderung) bei Abweichung der tatsächlichen Steindruckfestigkeit der Probekörper von der Normierten wurde aufgrund fehlender Angaben nicht berücksichtigt.

1.1.1 Anforderung nach ift-Richtlinie MO-02/1 Abschnitt 5.1

Befestigungssystem	geprüfter Lastfall	Abstand „e“	$F_{Rk,\delta} = F_{Rd,\delta} = F_{empf,\delta}$	$F_{Rk,max}$	$F_{Rd,max}$	$F_{empf,max}$	$F_{empf,max} \geq F_{empf,\delta}$
Hochlochziegel	Windsog	20 mm	(0,48) ³⁾	0,53	0,21	0,15	0,15
Beton	Windsog	20 mm	0,58	1,02	0,82	0,58	0,58
Kalksandstein	Windsog	20 mm	0,55	1,64	1,31	0,94	0,55
Fichte	Windsog	20 mm	0,49	1,67	1,34	0,96	0,49

³⁾ Anforderung nach ift-Richtlinie MO-02/1 Abschnitt 5.1 $F_{empf,max} \geq F_{empf,\delta}$ nicht erfüllt.

Bemessungslast Hochlochziegel (Bruch Ziegel)

$$F_{Rd,max} = F_{Rk,max} / \gamma_m \quad \text{mit } \gamma_m = 2,50$$

Bemessungslast Beton (Bruch Rahmenanker)

$$F_{Rd,max} = F_{Rk,max} / \gamma_m \quad \text{mit } \gamma_m = 1,25$$

Bemessungslast Kalksandstein (Bruch Rahmenanker)

$$F_{Rd,max} = F_{Rk,max} / \gamma_m \quad \text{mit } \gamma_m = 1,25$$

Bemessungslast Fichte (Bruch Rahmenanker)

$$F_{Rd,max} = F_{Rk,max} / \gamma_m \quad \text{mit } \gamma_m = 1,25$$

Empfohlene Last (Gebrauchslast)

$$F_{empf,max} = F_{Rd,max} / \gamma_F \quad \text{mit } \gamma_F = 1,4$$

Bedingung nach ift-Richtlinie MO-02/1

$$F_{empf,max} \geq F_{empf,\delta} \quad F_{Rk,\delta} = F_{Rd,\delta} = F_{empf,\delta}$$

Abschnitt 5.1 Gleichung (7)

1.2 Ergebnisse – Ermittlung der Tragfähigkeit bei Querlast (Abscheren) nach ift-Richtlinie MO-02/1 Abschnitt 4.1.3.2

Befestigungsgrund	Einschraubtiefe h_{nom}	Abstand zum beanspruchten Rand c	charakt. Abscherkraft F_{Rk} in kN ⁴⁾
Hochlochziegel	60 mm	45 mm	1,33 ⁵⁾
Beton	30 mm	40 mm	2,69
Kalksandstein	40 mm	50 mm	4,38
Fichte	50 mm	50 mm	4,37

⁴⁾ charakteristische Kraft, die mit 75 %iger Wahrscheinlichkeit gewährleistet, dass 95 % der Werte höher sind als dieser (5 % Fraktile).

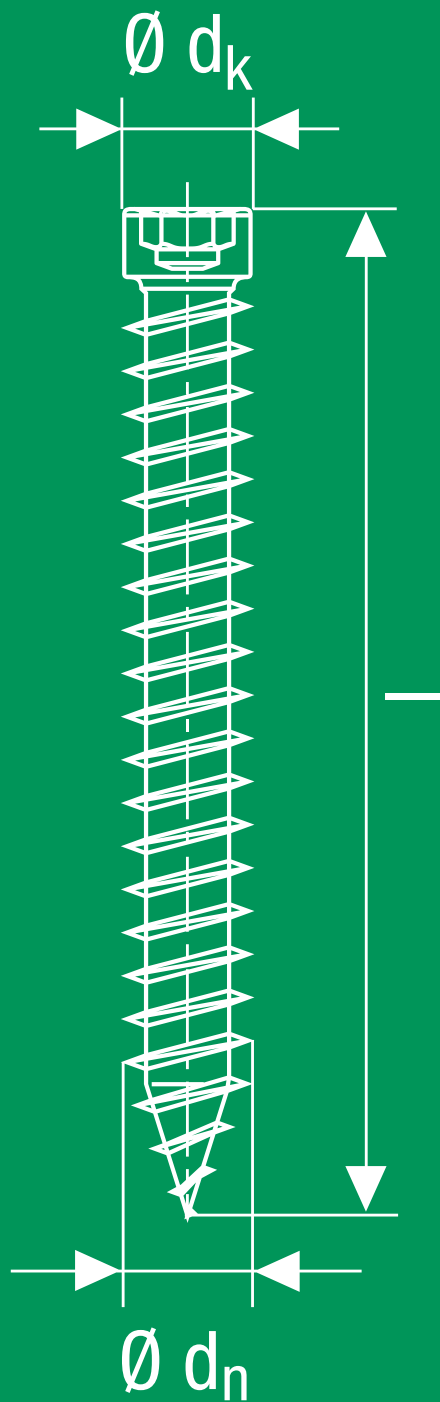
⁵⁾ Eine Korrektur (Abminderung) bei Abweichung der tatsächlichen Steindruckfestigkeit der Probekörper von der Normierten wurde aufgrund fehlender Angaben nicht berücksichtigt.

1.3 Ergebnisse – Ermittlung der Tragfähigkeit bei zentrischem Zug (Schraubenauszug) nach ift-Richtlinie MO-02/1 Abschnitt 4.1.3.1

Befestigungsgrund	Einschraubtiefe h_{nom}	Abstand zum beanspruchten Rand c	charakt. Auszugskraft F_{Rk} in kN ⁶⁾
Hochlochziegel	60 mm	45 mm	1,32 ⁷⁾
Beton	30 mm	40 mm	3,24
Kalksandstein	40 mm	50 mm	1,42
Fichte	50 mm	50 mm	6,87

⁶⁾ charakteristische Kraft, die mit 75 %iger Wahrscheinlichkeit gewährleistet, dass 95 % der Werte höher sind als dieser (5 % Fraktile).

⁷⁾ Eine Korrektur (Abminderung) bei Abweichung der tatsächlichen Steindruckfestigkeit der Probekörper von der Normierten wurde aufgrund fehlender Angaben nicht berücksichtigt.



SPAX International GmbH & Co. KG

ALTENLOH, BRINCK & CO - GRUPPE SEIT 1823

KÖLNER STRASSE 71-77 · D-58256 ENNEPETAL · GERMANY

info@spax.com · www.spax.com