

- Beton-/Felsanker Ø 15mm | expansion shell Ø 15mm 15F 63 034
- Beton-/Felsanker Ø 15mm | expansion shell Ø 15mm 15F 63 037
- Beton-/Felsanker Ø 20mm | expansion shell Ø 20mm 20F 63 053
- Beton-/Felsanker Ø 26,5mm | expansion shell Ø 26,5mm 26E 63 063

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich. | Additional reinforcement acc. to analysis.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed staff!

Orientierungswerte für Beton- und Felsanker
Orientation values for Expansion Shells

	15F 63 034	15F 63 037	20F 63 053	26E 63 063
Bohrloch- bore hole - Ø [mm] *	33 - 35	35 - 37	40 - 42	51 - 53
Bohrlochtiefe depth of bore hole t [cm] *	23	32	35	42
Effektive Verankerungstiefe effective anchorage depth h _{eff} [cm] *	20	26	32	37
Mindest-Bohrlochabstand min. distance to next bore hole 3 x t [cm] *	60	78	96	111
Mindest-Randabstand min. distance to edge 1,5 x t [cm] *	30	39	48	56

*Angewandte Werte stellen reine Orientierungshilfen dar. Die tatsächliche aufnehmbare Traglast ist auf Grundlage der Vorgaben der EN 1992-4 und den örtlichen Gegebenheiten zu ermitteln und durch Probepbelastungen nachzuweisen. Specified values are just orientation values. The actual load bearing capacity shall be determined on the basis of the requirements of EN 1992-4 and the local conditions and verified by means of load capacity tests on site.

Anker auf Ankerstabe aufschrauben. Der farbige Plastikring muss dabei auf dem Betonanker bleiben. Stab ganz durch den Konus des Spreizdübels durchschrauben, 1-2 Gewindegänge sollten am oberen Ende überstehen.

Screw expansion shell on the bar (tie rod) and take care that the bar is screwed through the cone of the expansion shell. 1-2 pitches of thread bar should extend out of the cone. The coloured plastic ring must remain on the expansion shell.

Stab mit Anker ins Bohrloch einschieben. Der Plastikring muss sich dabei am Bohrlochrand abstreifen (falls nicht, muss der Ring mit der Hand abgestripen werden).

Put the assembled anchor into the well prepared borehole. The coloured plastic ring must be removed through the edge of the borehole; if not it must be removed by hand.

ACHTUNG:

- Einbindetiefe, Rand- und Achsabstand sind ausreichend zu wählen.
- Vor der endgültigen Belastung sind Belastungsprüfungen vor Ort vorzunehmen. Dabei ist auf ungünstigste Bedingungen zu achten, wie größtmögliches Bohrloch, schlechtestmögliche Beton- bzw. Felsqualität.
- Der Anker ist mittels Hohlkolbenpresse zu „ziehen“ bis er versagt bzw. die angegebene Prüflast in der beigefügten Tabelle „Prüflasten für Beton u. Felsanker“ erreicht (1,5-fache Gebrauchslast). Versagt der Anker vorher, können die Parameter Bohrlochtiefe, Bohrlochdurchmesser, Achs- und Randabstand variiert werden und ein neuer Zugversuch erfolgen. Die zulässige Arbeitslast wird aus der Versagenslast mit einem Sicherheitsfaktor von 1,5 ermittelt.

ATTENTION:

- Embedment depth, edge and center distance shall be chosen sufficiently.
- Before putting a full load on the anchor a pull out test under worst conditions on site shall be carried out (biggest possible borehole and worst quality of concrete or rock/soil).
- The pull out test has to be done with a centre-hole jack up to slippage of the anchor or up to the testing load according to table "Testing loads for expansion shells". (1.5 times working load) If the anchor is pulled out before, vary the parameters borehole depth, borehole diameter, axis and edge distance and conduct a new pull out test. The permitted working load is determined from the failure load with a safety factor of 1.5.
Example: Reached failure load on site: 100 kN
Max. characteristic working load: 100 / 1.5 = 67 kN
- In any case please be aware that the concrete quality or rock or soil as well as size of borehole will affect the anchor behaviour. The choice of the smaller recommended borehole diameter can lead to a significant higher load capacity.
- The pull out tests should be conducted very carefully using experienced and skilled people only.
- There is high danger due to uncontrolled energy/power if the anchor slips out or break. Danger of life!

Beispiel:

Versagenslast vor Ort: 100 kN

Max. zulässige charakteristische Arbeitslast: 100 / 1,5 = 67 kN

- Beton- bzw. Felsgüte und Bohrlochdurchmesser sind die ausschlaggebenden Faktoren für die Tragkraft des Ankers. Die Wahl des kleineren empfohlenen Bohrlochdurchmessers kann zu erheblich günstigeren Traglasten führen.
- **Zugversuch mit größter Sorgfalt durchführen** – Kräfte können bei Stabbruch überraschend und schlagartig freierwerden. **Lebensgefahr!**

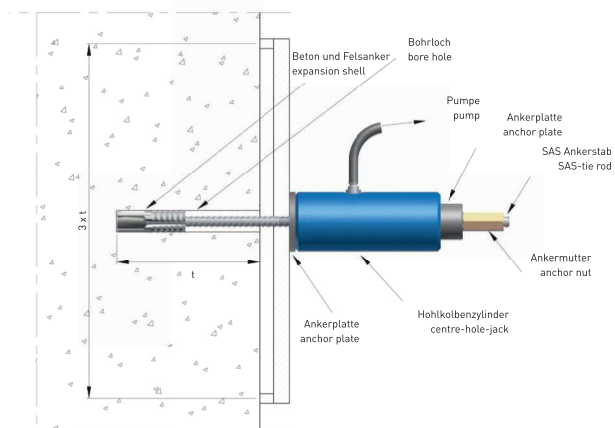
Für Spreizdübel sind keine Zulassungen vorgeschrieben und deshalb auch nicht verfügbar.

There is no special approval for expansion shells available as it is not required.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed staff!

Montageanleitung | instructions for installation

Probezug für Beton- und Felsanker | Instruction for Pull-out-test of expansion shell



Prüflasten für Beton- und Felsanker | Testing loads for Expansion Shell

Beton- und Felsanker Expansion Shell	Arbeitslast Working load [kN]	Prüfkraft F_p Testing load F_p [kN]	Hohlkolbenzylinder / centre hole jack
15F 63 034	60	90	
15F 63 037	90	135	Kraft force ≥ 200 kN • Hub lift ≥ 150 mm • Enerpac RCH-206
20F 63 053	120	180	
24E 63 063	150	225	Kraft force ≥ 300 kN • Hub lift ≥ 150 mm • Enerpac RCH-206

Die Prüflasten sind Empfehlungen und keine Garantie für die tatsächliche Tragfähigkeiten des Beton- / Felsankers.
The testing loads are a recommendation and not a guarantee of the real load capacity of Expansion Shells.



