

Merkblatt

Planung und Ausschreibung mit KRINNER Schraubfundamenten (KSF)

Praxis-Leitfaden zuhanden Ingenieure/Architekten/Planer

Kurz erklärt:

- Schraubfundamente haben eine Länge von 0.5-3.5m (Standardlängen), verlängerbare Modellserien können bis rund 15 m verlängert werden. Schraubfundamente haben einen Durchmesser zwischen 60-220mm.
- Die feuerverzinkten Schrauben werden - analog einer Holzschraube - in das Erdreich eingedreht.
- Durch Verdrängung/Verdichtung des Erdreiches, den Windungen und der konischen Form werden bei geringem Materialeinsatz sehr gute statische Eigenschaften erreicht.
- Es gibt „Hohlkörper-Fundamente“ (*Einstellen von Rohren*) und „Flansch-Fundamente“ (*zur Auflage*).

Einbau der Fundamente:

- Manuell: mit Eindhrehstange / Handeindhreh Schlüssel (*bis ca. 1 Tonne Drucklast*)
- Elektrisch: mit tragbarer Elektromaschine (*bis ca. 4 Tonnen Drucklast*)
- Spezialgeräte: mit Raupenfahrzeug oder Baggeranbaugerät (*bis ca. 20 Tonnen Drucklast*)
- Einbau in Fels: Vorbohren mittels Imlochbohrhammer, folgend Einbau unter Materialverpressung
- Einbau in Belägen: nach Kernbohrung (Asphalt) bzw. partieller Entfernung von Steinen/Platten

Fundamentwahl / Vorbemessung:

- Die Fundamentwahl berücksichtigt Lasten, Baugrund, Einbautechnik, Hindernisse/Werkleitungen und Anwendung bzw. die notwendige Schnittstelle zum Überbau. Wir unterstützen Sie gerne.
- Für die Vorbemessung dient die Vordimensionierungs-Tabelle (unter www.krinner.ch). Sie listet den modellspezifischen Lastabtrag als Bemessungslast (Zug, Druck, Horizontal, Momente) bei einer zugrundeliegenden Baugrundannahme auf.

Baugrundabklärung:

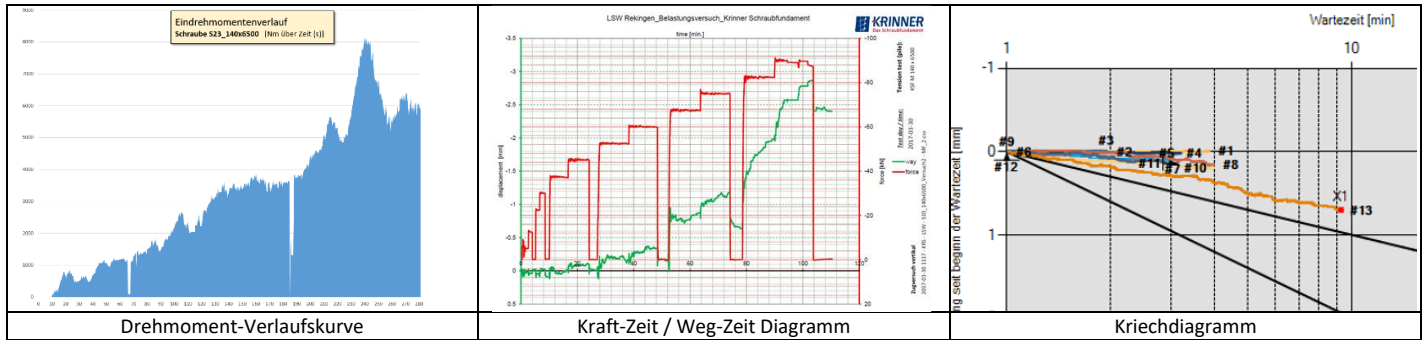
Wir empfehlen bei ingenieurtechnischem Fundamentbau vorgängige Eindhreh- und Belastungsprüfungen bei:

- grosser Stückzahl (*zur Materialoptimierung*)
- hoher Lasten (*zur Sicherstellung Lastabtrag*)
- inhomogenem/schwierigem Baugrund (*zur situativen Fundierung*)
- zeitkritischer Anwendung (*zur Detailplanung der Fundamentwahl/Vorarbeiten/Einbautechnik*)

Die Auswertung des Drehmomentverlaufes und die Resultate der Belastungsprüfungen sind Basis der Bemessung und der folgenden Ausführungsplanung. Das Krinner Bauverfahren mit der Baugrundabklärung, mittels Eindhrehprüfungen und selektiven Belastungsprüfungen, basiert auf eigenen Verfahrenspatenten.

Fachplanung, Bauleitung und Fundamentfreigabe

Wenn Sie wünschen, übernehmen wir die Fachplanung Ihres Bauvorhabens. In Zusammenarbeit mit dem spezialisierten Planungsbüro «esb engineering GmbH» bieten wir integrale Fundationslösungen an. Aus einer Hand erhalten Sie somit Fundationskonzept, Baugrundabklärung, Bemessung, Ausführungsplanung und Fundamentfreigabe. Natürlich mit ingenieurtechnischer Gewährleistung.



Baudokumentation und Abnahmeprüfungen

Gerne definieren wir mit Ihnen die Gestaltung der Projektdokumentation, Datenauswertung und falls gewünscht die Abnahmeprüfungen von selektionierten Fundamenten (Anlehnung SIA 267, 267/1).

Ausschreibungstexte:

- Oft unter Position NPK 181: „Garten- und Landschaftsbau“ oder NPK 171: „Pfähle“.
- Wir empfehlen beim ingenieurtechnischen Fundamentbau die anforderungsorientierte Ausschreibung durch Angabe der abzutragenden Last und Definition der Schnittstelle bzw. Modellsreihe (siehe unten). Der Auftragnehmer garantiert die Erfüllung der statischen Anforderungen durch Anpassung der Fundamentlänge/Durchmesser.
- Beispiele von Ausschreibungstexten (siehe unten) erleichtern Ihre Arbeit. Wir senden Ihnen gerne anwendungsspezifische Muster-Ausschreibungen gemäss Ihren Anforderungen zu.

Beispiel anforderungsorientierte Ausschreibung Typ KSF M (Nutzungsdauer <50 Jahre)

EINRICHTUNGEN (Beschreibung zB. via NPK)

...„R-XY: Pauschalbetrag Erstellung von Lastpunkten Schraubfundament KRINNER: sämtliche Aufwendungen betreffend Arbeitsvorbereitung, Anfahrten, Baustelleninstallation und Transporte welche für die vollständige Erstellung notwendig sind.“

LASTPUNKTE

„ R 591: Erstellung von anforderungsorientierten Lastpunkten Schraubfundament KRINNER: Liefern und Versetzen von Schraubfundamenten der Marke KRINNER mit geeignetem Versetzgerät gemäss Empfehlung des Lieferanten unter Beachtung der folgend spezifizierten Anforderungen. Der Unternehmer dokumentiert das fachgerechte Eindrehen mittels geeignetem Aufzeichnungsverfahren gemäss Empfehlung des Lieferanten.

Anforderungen:

Material: Schraubfundament KRINNER (optionale Angabe der Serie: z.B. «KSF M 140»), Qualität: Konstruktionsstahl S235 (Rohr) bzw. S355 (Flansch), Wanddicke mindestens 3.65mm, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 mit Zinkschichtdicke >70µm, durchgehend aufgeschweisste Windungen, gewalzte/gehämmerte Spitze, aus Produktion mit anerkanntem QM-Verfahren (mindestens „CE-Zertifikat EN 1090 bis EXC 2, EN 1090-1:2009+A1:2011“), Materialrückverfolgbarkeit durch Identifikation der Einzelteile mit Produktionslot

Einbaudokumentation: sämtliche Einbaupunkte sind mittels Drehmomentverlaufskurven zu dokumentieren. Der Datensatz ist dem Fachplaner/Auftraggeber bei Aufforderung vorzuweisen.

Schnittstelle Überbau: (beispielsweise: „Flanschplatte Typ XY“ oder „erlaubt Integration in Ortsbeton-Konstruktion“)

Abtrag maximaler Lasten auf Bemessungsniveau (Design):

Druck: $F_{c,d} = 30$ kN, Zuglast: $F_{t,d} =$ kN, Horizontallast: $F_{h,d} =$ kN, Moment OK Schraubfundament: $M_d = 10$ kNm

Genauigkeit Höhe (z-Achse): (beispielsweise: „definiert durch Überbau“ oder „+/- 2mm“)

Genauigkeit Ebene (x, y-Achse: (beispielsweise: „definiert durch Überbau“ oder „+/- 25mm“)

Ausmass pro Stück fertig erstellter Lastpunkte. LE = Stück.

Lieferant: z.B. Krinner Montage AG, CH-3272 Walperswil.

E-Mail: info@krinner.ch / Tel: 032 396 21 64 / www.krinner.ch

oder gleichwertig gemäss Vorschlag Unternehmer

Beispiel einer materialorientierten Ausschreibung

R 919.110

Lieferrn von Schraubfundamenten der Marke KRINNER.

Lieferrn franco Baustelle, inkl. Transport und abladen.

Typ: **KSF M 76x1300-M16**, Artikelnummer: **24213**.

bestehend aus:

Nenn Durchmesser (mm)	76
Nennlänge (mm)	1600
Wandstärke (mm)	3,6
Flanschplatte Stahlblech	S355
Mutter:	DIN EN ISO 4032-8

Material: Schraubfundament KRINNER (optionale Angabe der Serie: z.B. «KSF M 140»), Qualität: Konstruktionsstahl S235 (Rohr) bzw. S3555 (Flansch), Wanddicke mindestens 3.65mm, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 mit Zinkschichtdicke >70µm, durchgehend aufgeschweisste Windungen, gewalzte/gehämmerter Spitze, aus Produktion mit anerkanntem QM-Verfahren (mindestens „CE-Zertifikat EN 1090 bis EXC 2, EN 1090-1:2009+A1:2011“), Materialrückverfolgbarkeit durch Identifikation der Einzelteile mit Produktionslot

LE = Stück.

Lieferant: z.B. Krinner GmbH, CH-3272 Walperswil.

E-Mail: info@krinner.ch / Tel: 032 396 21 64 / www.krinner.ch

oder gleichwertig gemäss Vorschlag Unternehmer.

R 919.200

Pauschalbetrag Erstellung von Lastpunkten Schraubfundament KRINNER: sämtliche Aufwendungen betreffend Arbeitsvorbereitung, Anfahrten, Baustelleninstallation und Transporte welche für die vollständige Erstellung notwendig sind.

R 919.210

Erstellung von materialorientierten Lastpunkten Schraubfundament KRINNER: Versetzen von Schraubfundamenten aus Pos. R 919.110 mit geeignetem Versetzgerät gemäss Empfehlung des Lieferanten. Der Unternehmer dokumentiert das fachgerechte Eindrehen mittels geeignetem Aufzeichnungsverfahren gemäss Empfehlung des Lieferanten.

Ausmass pro Stück versetzter Schraubfundamenten. LE = Stück.

Lieferant: z.B. Krinner Montage AG, CH-3272 Walperswil.

E-Mail: info@krinner.ch / Tel: 032 396 21 64 / www.krinner.ch

oder gleichwertig gemäss Vorschlag Unternehmer

Gerne unterstützen wir Sie mit weitergehenden Informationen oder einem projektspezifischen Angebot.

Krinner Montage AG

Aarbergstrasse 42
CH-3272 Walperswil

032 396 21 64
info@krinner.ch
www.krinner.ch