

Ergebnis

Zusammenstellung der Ergebnisse bisheriger Versuche an Schraubfundamenten im Auelehm und im schluffig-sandigen Kies

Tabelle: Tragfähigkeiten (Grenzwerte)

SF - Größe	Belastung	Aue- oder Lößlehm, TL/TM, halbfest	Kies, sandig, schluffig, GU, mitteldicht
		Dimension	KN
KSF 1600	Druck	100/56	145/20
	Zug	54/52	58
	Horiz. Kraft	24/10	9,0

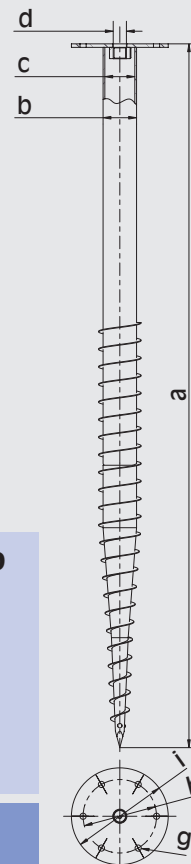
Fundamentbau- und Montagesysteme für Photovoltaikanlagen



KSF 1600

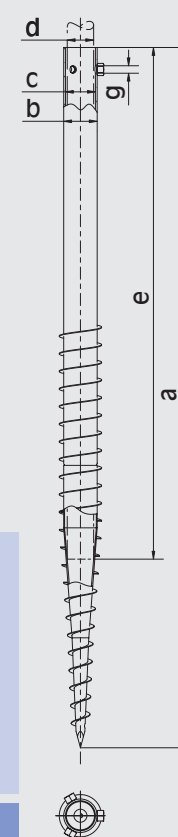
KSF PV M 30 76 x 1600

KSF PV T 76 x 1600



a = 1600,00
c = 68,00
b = 76,00
d = M 30
g = 13,00
h = 160,70
i = 220,00

Bemaßung in [mm]



a = 1600,00
b = 76,00
c = 68,00
d = 60,00
e = 1000,00
g = M 12

Bemaßung in [mm]

Vorteile

Vorteile

Kosten- und Zeitersparnis

- nach strengen Richtlinien statisch zu Druck-, Auszugs- und Seitendruckbelastung geprüft
- Fundamentbau in Minutenschnelle
- keine Montagewartezeit
- sofort belastbar
- wartungsfrei
- witterungsunabhängig montierbar
- geringer Personalaufwand
- wesentlich kostengünstiger als herkömmliche Fundamente
- kein Graben, kein Betonieren
- stabil und standfest durch Erdreichverdichtung
- punktgenaues Eindrehen
- exakt justierbar
- sturmsicher

Umweltfreundlichkeit

- keine Flächenversiegelung
- Geländeumfeld bleibt unbeschädigt
- kein Störfaktor im Landschaftsbild
- Hinterlüftung der Solarmodule weder durch Platzbedarf noch durch Wärmestrahlung behindert
- hohe Lebensdauer
- kostengünstiger und unproblematischer Rückbau
- Anlagen können umgerüstet oder versetzt werden

Das Gesamtsystem ist statisch und wirtschaftlich optimiert und bietet einen Leistungsvorsprung beim Fundamentbau, der Aufständering sowie bei der Montage.

Das KRINNER Fundament- und Montagesystem orientiert sich an der Lebensdauer der Module, die in der Regel mehr als 25 bis 30 Jahre beträgt. Sowohl das verwendete Material für Fundamente und Montagesysteme (aus St37 feuerverzinkt nach DIN EN 10240 und DIN 2440/1615), als auch die statischen Anforderungen orientieren sich an der maximalen Wind- und Schneelast.

KRINNER Schraubfundamente passen für jede Art von Aufständering. Auch Holzaufständeringe können problemlos montiert werden.

Gerne beraten wir Sie zu Ihrem Projekt und freuen uns auf einen für Sie angenehmen Gesprächstermin. Gleichzeitig würden wir uns freuen, wenn Sie unsere PV-Musteranlage in Straßkirchen besichtigen.

Montagesysteme

Montagesysteme



Schnellmontagesystem



Modulhalterung mit Andruckplatte



Rohrverbinder Modulunterkante



Rohrverbindung Modultisch



Teleskopsystem/Höhenausgleich



Rechteckrohr-Konstruktion



Planer Auflageflansch



Unterkonstruktion für Einmast-nachgeführte PV-Systeme

Angebotskonfiguration / Lieferumfang / Service

Angebotskonfigurationen



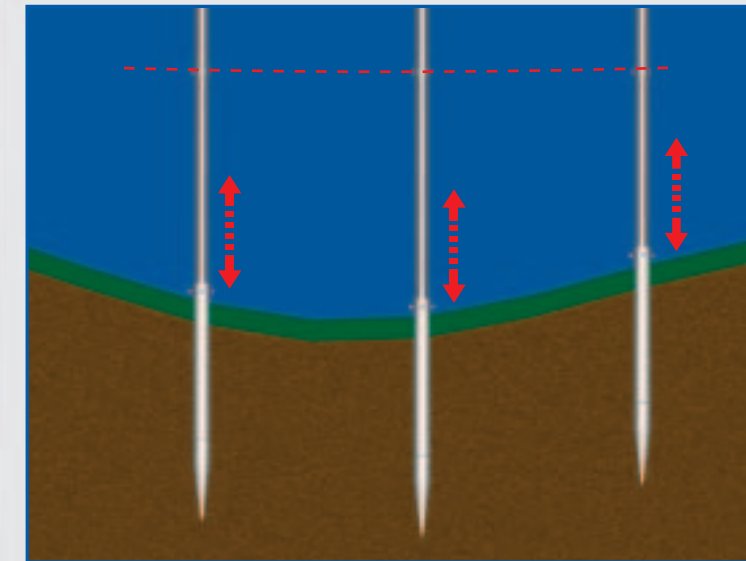
Zweireihiger Aufbau (z.B. PV 34):

- Modultisch aus Stahl feuerverzinkt, 1730 cm x 310 cm
- **2-reihig** für 34 Module (6,8 kWp)
- inkl. Montage/Aufbau der Modultische vor Ort
- inkl. Modulhalterungen (im Lieferumfang enthalten)

Dreireihiger Aufbau (z.B. PV 51):

- Modultisch aus Stahl feuerverzinkt, 1730 cm x 400 cm
- **3-reihig** für 51 Module (10,2 kWp)
- inkl. Montage/Aufbau der Modultische vor Ort
- inkl. Modulhalterungen (im Lieferumfang enthalten)

Teleskopsystem



Teleskopsystem

- Geländeunebenheiten können durch das Teleskopsystem einfach und schnell ausgeglichen werden.

Lieferumfang & Service

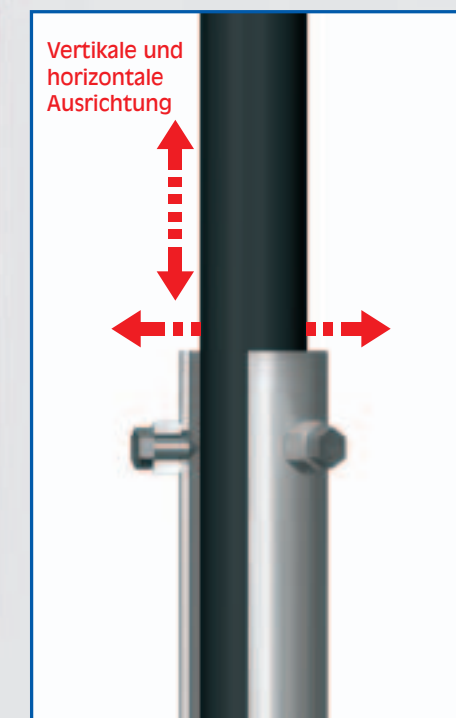
Lieferumfang

- KRINNER-Schraubfundamente aus Stahl, feuerverzinkt; patentierter Konuskörper, aus einem Rohrstück gehämmert; Spirale durchgehend verschweißt; passend für alle Aufständersysteme aus Holz und Metall
Fundament-Einbautiefe/Länge 1,6m

Serviceleistung Fundamentbau

- **Leistungsumfang:** Der Leistungsumfang beinhaltet das maschinelle Einbringen der KRINNER-S-Fundamente in den Boden. Die Einbauleistung pro Stunde ist von der Bodenbeschaffenheit/Bodenklasse abhängig. Es gilt die VBO, Teil B, neueste Fassung.
- **Statik:** Für die KRINNER-Montagesysteme liegt der statische Nachweis nach DIN 1055 Teil IV in Verbindung mit den KRINNER-Schraubfundamenten der Bundesuniversität BU München vor.

Dreipunktverschraubung



Dreipunktverschraubung

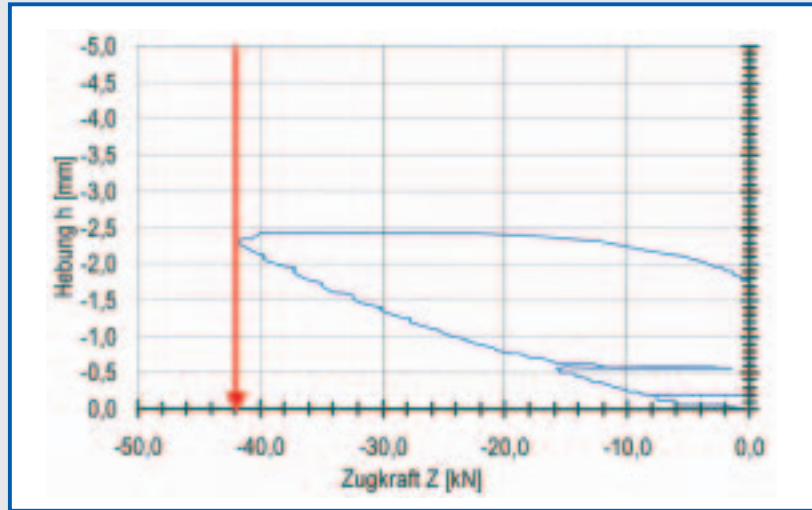
- Stufenlose Verstellbarkeit durch altbewährte Dreipunktverschraubung
- Einfache Montage und Höhenausrichtmöglichkeiten

Schraubfundamentprüfungen

Messung Schraubfundament KSF 1600

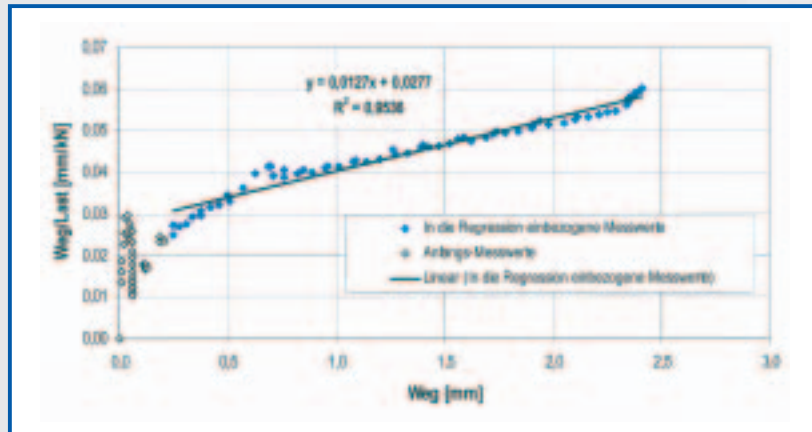
Arbeitslinie

SF-1600-Zug-040916-A4



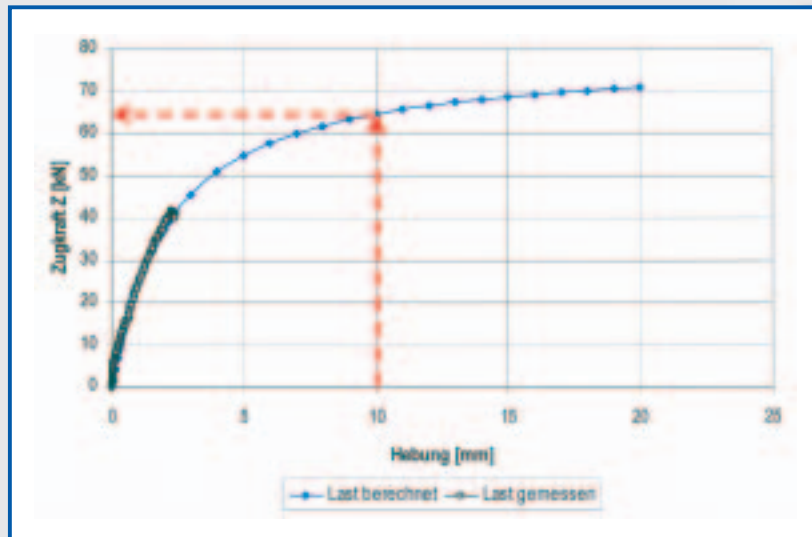
Hyperbeldiagramm zur Arbeitslinie

SF-1600-Zug-040916-A4



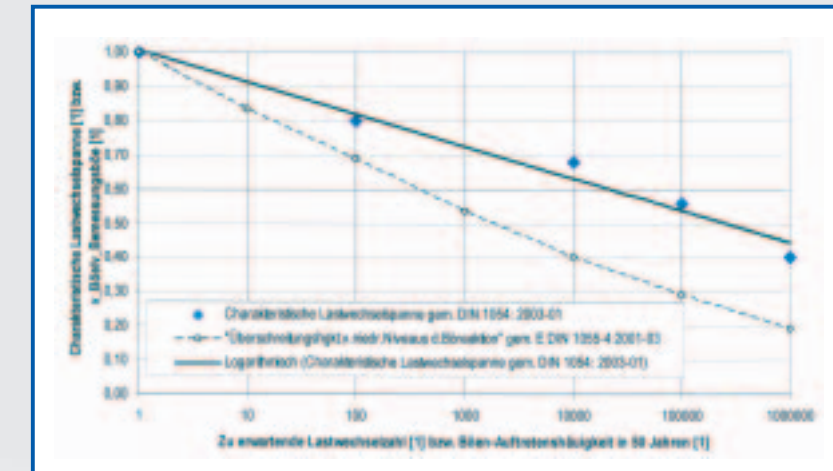
Extrapolierte Arbeitslinie

SF-1600-Zug-040916-A4



KSF 1600

Anhaltswerte für charakteristische Lastspannen für verpresste Mikropfähle unter axialer Schwell- und Wechselbeanspruchung für den Grenzzustand GZ 2 (DIN 1054: 2003-01) im Vergleich zu den Auftretenswahrscheinlichkeiten von Böen im Zeitraum von 50 Jahren

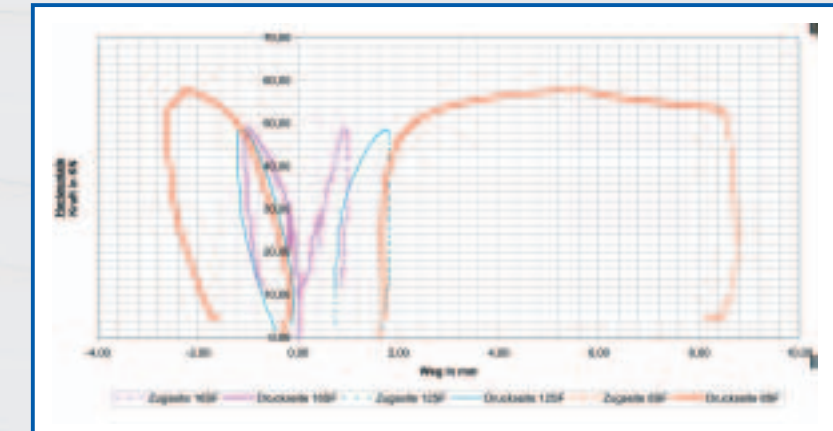


Mess- und Auswertungsservice

Beispiel: Kombidiagramm mitführender Solartisch

Prüfung vom 10.05.04

Angriffspunkt: 3m über Oberkante Schraubfundament



Für weitere Projektstandorte nehmen wir auf Anfrage alle nötigen statischen Messungen selbst vor und werten die Ergebnisse aus. Die obige Abbildung zeigt beispielsweise ein Kraft/Weg-Diagramm für mitführende Solartische.



Die obigen Statikwerte gelten für folgende Bodenklassifizierung gem. DIN 18 196:

- weit gestufter Kies
- eng gestufter Kies
- eng gestufter Grobsand