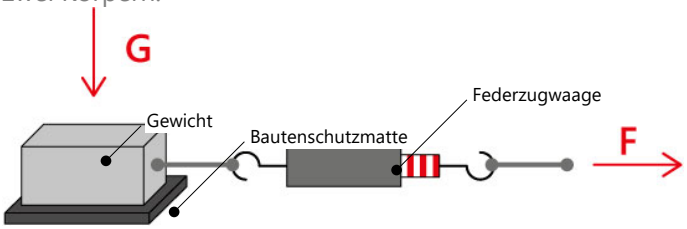
# Protokoll Haftreibbeiwert (Reibungskoeffizient)

## ANLEITUNG

Die Lagesicherheit eines durchdringungsfreien Montagesystems wird durch das Eigengewicht, Modulgewicht und zusätzlichen Ballast erreicht. Voraussetzung für eine Montage ist also, dass das Gebäude genügend Traglastreserven hat sowie der Dachaufbau entsprechend geeignet ist. Ein maßgeblicher Einfluss auf die Lagesicherheit dieser Bauform ist das Zusammenspiel zwischen Dachhaut und der Bautenschutzmatte des Montagesystems, das durch den Reibbeiwert/Reibungskoeffizienten beschrieben wird. Der Reibbeiwert fließt 1:1 in die statische Berechnung ein. Daher ist es notwendig den Reibungskoeffizienten vor Ort zu ermitteln bzw. zu verifizieren!

**Ermitteln des Reibungskoeffizienten**
Der Reibungskoeffizient, auch Reibungszahl genannt (Formelzeichen μ) ist ein dimensionsloses Maß für die Reibungskraft im Verhältnis zur Anpresskraft zwischen zwei Körpern.




Reibungskoeffizient μ = F : G
F = [kg]
G = [kg]

**Beispiel**
Das Testgewicht wiegt 1,0kg. Die Federwaage zeigt 0,6kg bevor sich das Gewicht bewegt.
F : G = μ
0,6kg : 1,0kg = 0,6
**μ = 0,6**

**Hierzu benötigen Sie:**
K2 Reibwertermittlungsklotz (Art. Nr. 2002620):

- Prüfgewicht mit Bautenschutzmatte auf der Unterseite (fest verbunden)
- Federzugwaage

**Prüfung:**

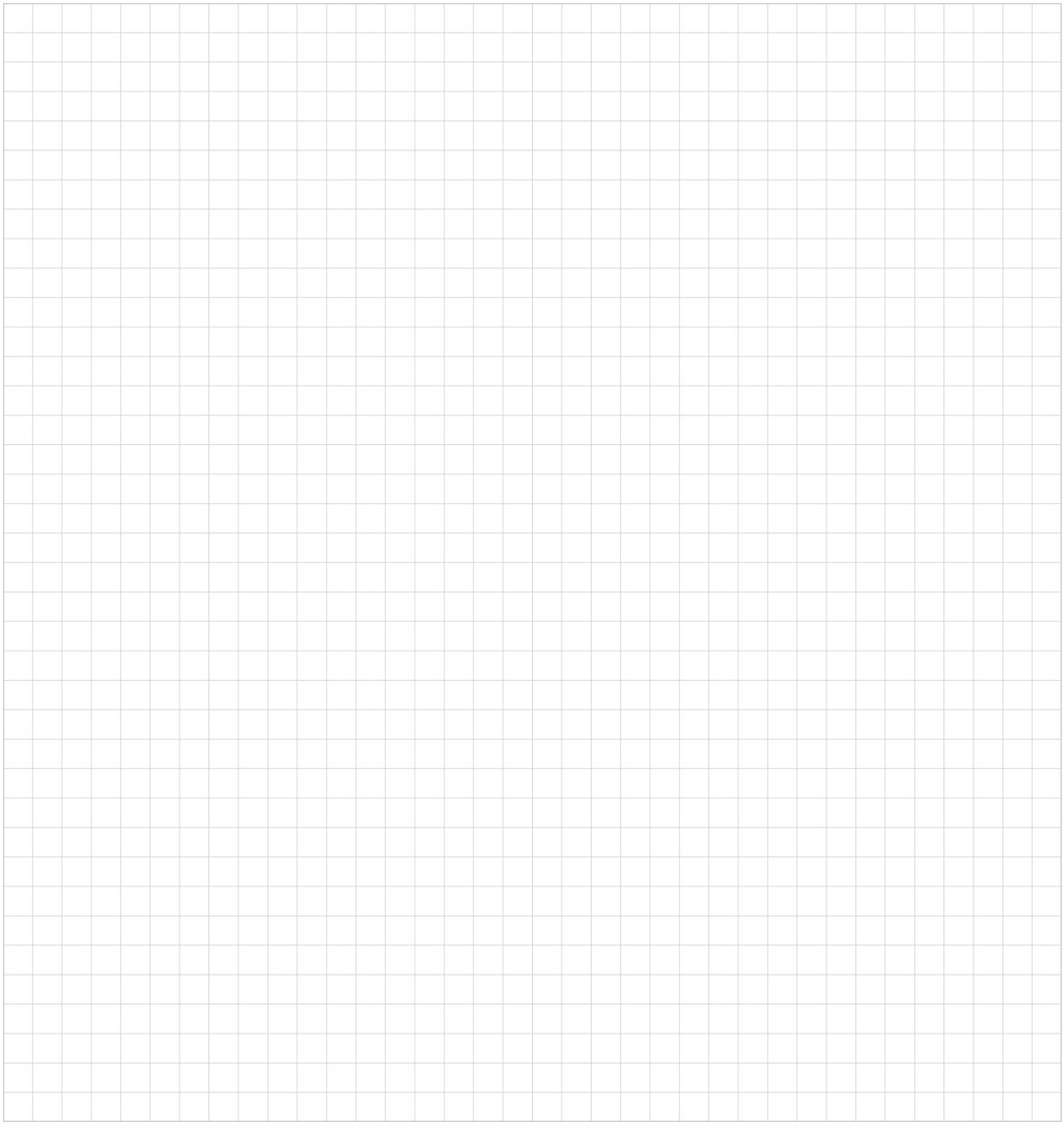
- Dachfläche vorbereiten d.h. in den Zustand bringen, in dem später die Montage erfolgt: Ggf. reinigen bzw. Wasser aufbringen
- Prüfgewicht auf die Dachfläche legen und 10 Sekunden ruhen lassen
- Mit Federzugwaage quer zur Dachneigung ziehen
- Gewicht ablesen sobald das Prüfgewicht anfängt zu rutschen
- Messen Sie an mehreren Stellen der zu belegenden Fläche mit trockener und nasser Dachfläche
- Messen Sie hoch- und tiefliegende Punkte, Ecken-, Rand- und Mittenbereich der Fläche.

**Hinweis:**
Achten Sie bei jeder Messung auf die Nullstellung der entlasteten Waage. Verwenden Sie bei der Prüfung die vorgesehene Bautenschutzmatte. Die Bautenschutzmatte und der Klotz müssen zusammen 1 kg wiegen. Das Gewicht kann angepasst werden durch Auflegen von Zusatzgewichten oder durch Entnahme von Bleikugeln (gelber Verschluss).

K2 Systems GmbH
Industriestraße 18 · 71272 Renningen · Germany | Tel. +49 (0) 7159 - 42059 - 0 · Fax +49 (0) 7159 - 42059 - 179
info@k2-systems.com · www.k2-systems.com

# DACHSKIZZE

Bitte mindestens fünf Messpunkte einzeichnen!



K2 Systems GmbH
Industriestraße 18 · 71272 Renningen · Germany | Tel. +49 (0) 7159 - 42059 - 0 · Fax +49 (0) 7159 - 42059 - 179
info@k2-systems.com · www.k2-systems.com

# PRÜFPROTOKOLL

| Ausgangsbasis: | | | |
|---|---|---|---|
| Hersteller Dacheindeckung: | Eindeckungstyp: | Alter der Eindeckung: | Gewicht (G) Prüfkörper [kg]: |
| --- | --- | --- | --- |

| Messwerte*: | Zug-Kraft (F) in kg |
|---|---|
| Messpunkt 1 (trocken) | |
| Messpunkt 1 (nass) | |
| Messpunkt 2 (trocken) | |
| Messpunkt 2 (nass) | |
| Messpunkt 3 (trocken) | |
| Messpunkt 3 (nass) | |
| Messpunkt 4 (trocken) | |
| Messpunkt 4 (nass) | |
| Messpunkt 5 (trocken) | |
| Messpunkt 5 (nass) | |

* Skizzieren Sie die Messpunkte in Ihrer Dachbelegung bzw. Dachskizze! Bei größeren Dachflächen empfehlen wir die Anzahl der Messpunkte zu erhöhen!
Verwenden Sie dann den geringsten Wert aller Messpunkte und teilen diesen durch das Gewicht des Prüfkörpers:

## Ergebnis µ:

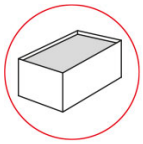
Wir empfehlen einen Prüfkörper mit einem Gewicht zwischen 1 kg und 10 kg. Bei Bedarf kann Ihnen Ihr K2 Systems Sales Manager temporär ein adäquates Prüfgewicht zur Verfügung stellen. Besprechen Sie die Verfügbarkeit mit Ihrem Sales Manager.

| Kunde: | Kommission: |
|---|---|
| | |
| **Datum:** | **Prüfer (Name)** |
| | |

K2 Systems GmbH
Industriestraße 18 · 71272 Renningen · Germany | Tel. +49 (0) 7159 - 42059 - 0 · Fax +49 (0) 7159 - 42059 - 179
info@k2-systems.com · www.k2-systems.com

# ÜBERNAHME DER MESSWERTE IN BASE ON

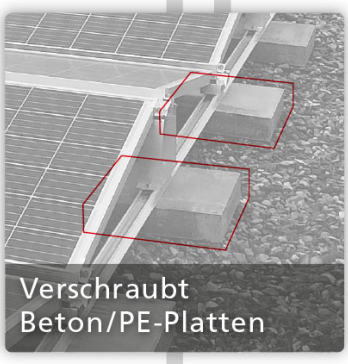
Beachten Sie bitte folgende Empfehlung für die Übernahme der Messwerte in unsere Planungs-Software Base On (k2-systems.com/baseon).

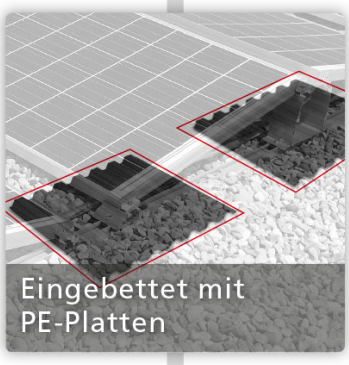


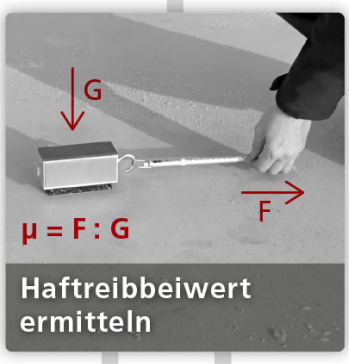
**Folie/Bitumen** | **Beton** | **Kies/Gründach**

**Bauart des Systems**




**μ < 0,81** Ermittelten Wert eintragen

**μ ≥ 0,81 → 0,81 eintragen**

**Falls möglich ermitteln und μ = max. 2,0 eintragen**

**Eingaben Base On**










K2 Systems GmbH
Industriestraße 18 · 71272 Renningen · Germany | Tel. +49 (0) 7159 - 42059 - 0 · Fax +49 (0) 7159 - 42059 - 179
info@k2-systems.com · www.k2-systems.com