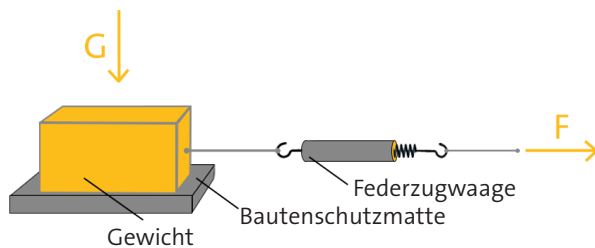


Protokoll zur Bestimmung des Haftreibungskoeffizienten

Anleitung

Die Lagesicherheit eines ballastierten Montagesystems wird durch Eigengewicht, Modulgewicht und zusätzlichen Ballast realisiert. Ein maßgeblicher Einfluss auf die Lagesicherheit dieser Bauform ist das Zusammenspiel zwischen Dacheindeckung und der Bautenschutzmatte des Montagesystems, welches durch die Haftreibungsbedingung gemäß des Coulombschen Reibgesetzes beschrieben wird. Der Haftreibungskoeffizient fließt in die statische Berechnung ein. Daher ist es notwendig diesen vor Ort zu ermitteln bzw. zu verifizieren!

Versuchsaufbau



Haftreibungskoeffizient:

Der Haftreibungskoeffizient (Formelzeichen μ) ist ein dimensionsloses Maß für die Reibungskraft im Verhältnis zur Anpresskraft zwischen zwei Körpern.

Haftreibungskoeffizient $\mu = F : G$ ($F = [\text{kg}]$; $G = [\text{kg}]$)

Beispiel

Der Prüfkörper (Testgewicht + Bautenschutzmatte) wiegt 10 kg. Die Federwaage zeigt 6 kg bevor sich der Prüfkörper bewegt.

$$F : G = \mu$$

$$6 \text{ kg} : 10 \text{ kg} = 0,6$$

$$\mu = 0,6$$

Hinweis:

Achten Sie bei jeder Messung auf die Nullstellung der entlasteten Waage. Verwenden Sie bei der Prüfung die vorgesehene Bautenschutzmatte. Das Prüfungsgewicht ist vor der Prüfung zu ermitteln.

Die Prüfvorschrift basiert auf dem Hinweispapier des BSW-Solar „Bestimmung Haftreibungsbeiwert auf Flachdächern“ – Stand Juli 2014

Sie benötigen:

- Renusol Bautenschutzmatte (R500412, R500411, R500410)
- Prüfungsgewicht
- Federzugwaage

Prüfung:

Die Durchführung der Versuche erfolgt in Anlehnung an DIN EN ISO 8295 Kunststoffe - Folien und Bahnen - Bestimmung der Reibungskoeffizienten, Ausgabe Oktober 2004.

Es sind 10 Versuche durchzuführen, 5 im trockenen Zustand, 5 im nassen Zustand. Die Anordnung der Versuchsflächen erfolgt gleichmäßig verteilt auf der Dachfläche.

Optisch unterschiedliche Dachbereiche sind getrennt voneinander zu untersuchen. Die Versuche sind entsprechend zu wiederholen. Zur Erzielung von verwertbaren Versuchsergebnissen ist die Dachfläche an den Messstellen in der gleichen Art und Weise zu reinigen, wie es für die Gesamtausführung der Solaranlage vorgesehen ist.

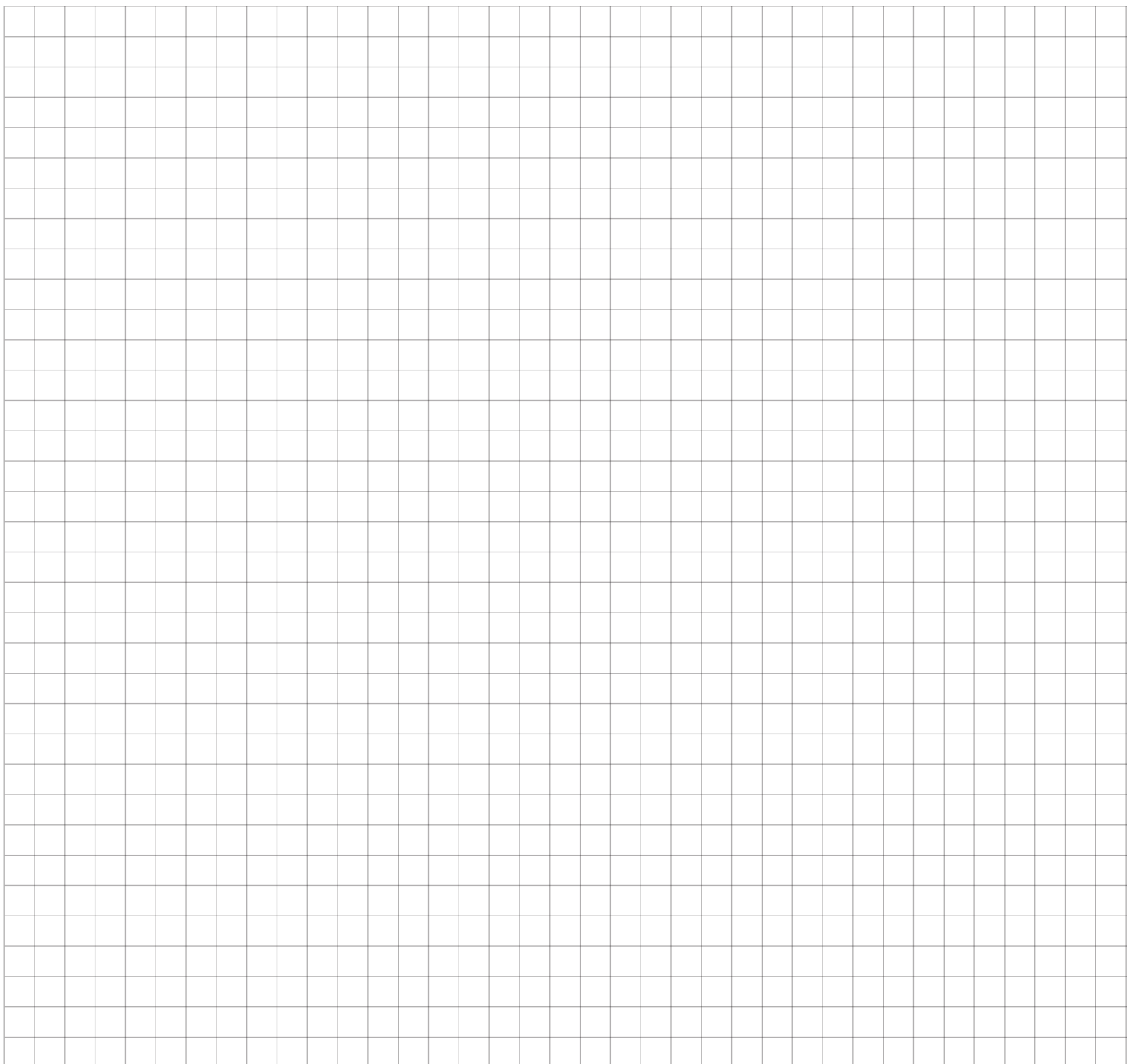
Der Prüfkörper wird entsprechend der geplanten Ausführung einschließlich ggf. vorhandener Trenn- bzw. Schutzlagen auf die Dachhaut aufgelegt und ggf. ballastiert. Nach einer definierten Wartezeit von 30 Sekunden wird über die Zugfeder die Kraft mittig parallel auf dem Prüfkörper aufgebracht und mit der Federwaage gemessen. Die Kraft ist hierbei gleichmäßig und vibrationsfrei aufzubringen. Zur Bestimmung des Reibbeiwertes ist die Kraft maßgebend, die vor der Bewegung des Prüfkörpers auftritt.

Protokoll

zur Bestimmung des Haftreibungskoeffizient

Dachskizze

Hier bitte das Dach skizzieren und die Lage der 5 Messpunkten einzeichnen.



Protokoll

zur Bestimmung des Haftreibungskoeffizient

Basiswerte	
Hersteller Eindeckung:	
Eindeckungstyp:	
Alter der Eindeckung:	
Masse Prüfkörper (G):	

Messwerte*:	Zug-Kraft (F) [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)	

*Bei größeren Dachflächen empfehlen wir die Anzahl der Messpunkte zu erhöhen.

Verwenden Sie zur Bestimmung des Haftreibungskoeffizienten μ den geringsten gemessenen Wert aller Messpunkte.

Ergebnis für μ

$\mu =$

Firma/Kunde

Datum

Prüfer (Name)