

Die Schneewaage SSG ist ein Präzisionsgerät zur Erfassung des Schnee Wasser Äquivalents. Es wurde zur schnellen und einfachen Installation und Implementierung im Feld entwickelt und besticht durch seine Robustheit und Wartungsfreiheit.

NOTWENDIGKEIT

Trotz Bauvorschriften und Normen zur Statik von Flachdächern kommt es vor, dass die Grenzen der Belastbarkeit in Folge von hoher Schneelast erreicht und im Extremfall sogar überschritten werden. Davon gefährdet sind vor allem der Bestandsbau und ältere Flachdächer. Gefahrensituationen entstehen häufig bei starkem Schneefall gefolgt von Regen oder Schneereggen, welcher in der Schneedecke am Dach gespeichert wird und für zusätzliches Gewicht sorgt. Um die aktuelle Belastung abschätzen zu können, fehlen jedoch in der Regel empirische Informationen. Das Dach zu räumen kann kostspielig aber auch gefährlich sein. Es nicht zu tun, kann im Extremfall zum Unglück samt Personenschaden führen.

Durch die Installation einer Schneewaage SSR kann das exakte Gewicht der Schneedecke bestimmt werden. Die Messdaten dienen als Entscheidungsgrundlage, ob das Dach sich der kritischen Belastungsgrenze nähert oder diese bereits überschritten hat. So können frühzeitig entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise die Räumung des Dachs oder sogar eine Sperrung des Gebäudes in Betracht gezogen werden. Dies kann vor allem in Situationen, wo weitere Schneefälle (oder Regen) prognostiziert werden, ein entscheidender Vorteil sein. Die SSR kommt bei größeren Dachflächen zum Einsatz wie etwa von Industrieanlagen, Bahnhöfen, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Supermärkten, Schulen oder Lagerhallen.

Die Schneewaage wird einfach auf das Flachdach und Dächer mit einer Neigung bis zu 5° gelegt. Kein Eingriff in die Dachhaut ist notwendig. Bei sehr großen Dachflächen empfiehlt sich die Installation mehrerer Schneewaagen an den kritischen Punkten des Dachs. Das System gibt ein 4 ... 20 mA Signal aus, welches in das Gebäude-Leitsystem eingebunden wird. Je nach Bedarf können Grenzwerte

eingerrichtet werden mit der M6glichkeit, ein Warnsignal bzw. in Folge eine Alarmierung auszul6sen.

EINSATZGEBIETE:

- Forschung: Universitäten, Wissenschaftliche Einrichtungen
 - Überwachung von Schneelast bei Fachdchern, insbesondere 6ffentliche Gebäude und Turnhallen
 - Bestimmung von Lawinengefahren
 - Vorhersagesysteme (Schneeh6he, Schmelzwasser)
-

BESCHREIBUNG:

Das Schnee-Wasser-quivalent dient als wichtige Messgr6 e für das Niederschlagsmonitoring, die Beurteilung der Schneemenge, den Hochwasserschutz oder das Wassermanagement. Die Schneewaage SSG wird dementsprechend von verschiedenen Umweltbeh6rden (z.B.  berflutungsmanagement), Wetterdiensten, Hydrologen und der Wasserwirtschaft eingesetzt. Im Gegensatz zu herk6mmlich verwendeten Schneekissen ben6tigt die Schneewaage kein Frostschutzmittel und kann so auch in Naturschutzgebieten gefahrlos eingesetzt werden.

Die SSG verwendet zur Messung des SWE langlebige Aluminiumplatten, welche exakte Messung erm6glichen. Ein äußerer Rahmen

bestehend aus diesen Platten vermindert den Eislinsen Effekt, welcher speziell am Ende der Wintersaison beobachtet wird. Die Benutzung von leichten und perforierten Aluminiumplatten minimiert den Wärmewiderstand und unterstützt die optimalen Wärmestromeigenschaften zwischen Böden und Sensor. Die Integration und Anbindung an bestehende Wetterstationen und andere Systemen ist bewusst einfach gehalten.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE:

- Automatische Messung des Schnee Wasser Äquivalents
 - Realistische Darstellung der aktuellen Schneesituation
 - Hohe Repräsentativität der Messdaten und Minimierung des Eislinsen Effektes
 - Hohe Genauigkeit durch optimale Wärmestromeigenschaften zwischen Boden und Sensor speziell während des Schmelzprozesses
 - Verlässliche, leichte und langlebige Alu Konstruktion
 - Einfache Systemintegration
 - Kein Frostschutzmittel nötig
-

ANWENDUNG:

Die Schneewaage setzt präzise Wägezellen ein. Die Waage besteht dabei aus sieben perforierten Aluminium-Platten (80 x 120 cm), was einer Gesamtgröße von 2,8 x 2,4 m entspricht. Durch die Perforierung der Platten wird ein guter thermischer Fluss sowie ein schnelles Abfließen des Schmelzwassers begünstigt. Zusammen mit der extra großen Messfläche (Stabilisationsfläche) kann so die Bildung von Eisbrücken minimiert werden. Die SSG liefert gerade während des Schmelzvorganges genauere Daten im Vergleich zum Schneekissen. Des Weiteren garantiert ihr modularer Aufbau eine einfache und schnelle Installation im Feld, es ist keine besondere Vorbereitung des Untergrunds notwendig und sogar ein Einsatz bei einer Geländeneigung von bis zu 5° möglich.

TECHNISCHE DATEN:

Messprinzip: Wägezellen

3 Messbereiche: - 0 bis 200 mm SWE - 0 bis 500 mm SWE - 0 bis 1.000 mm SWE

Auflösung: 0,1 k/m² ? 0,1 mm SWE

Genauigkeit 0,2 %

Messfläche: 6,72 m²

Einsatzbereich: -40° bis 80° Grad Celsius

Schutzart: IP 68

Material: robuste und langlebige Aluminium Platten

LIEFERUMFANG:

Schneewaage SSG

OPTIONALES ZUBEHÖR:

Schaltschrank mit:

Datenlogger

Modem zur Fernübertragung der Daten

Pufferbatterie

Blitzschutz

Solarversorgung

MDS Datenserver ([link](#))

Befestigungssystem für Flachdächer (kein Bohren nötig)

Messleitung