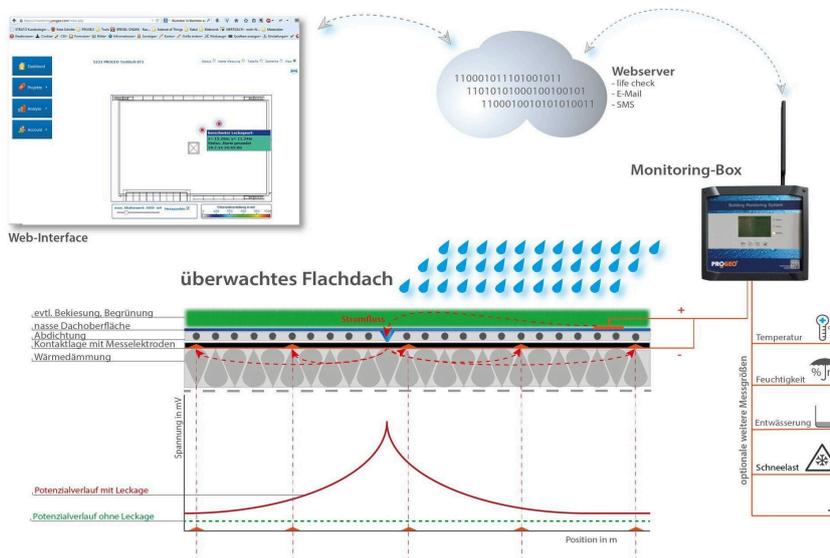


smartex® Monitoringsysteme

Von PROGEO Monitoring



PROGEO Monitoring Systeme und
Services GmbH & Co. KG
Hauptstr. 2
14979 Großbeeren
Deutschland

Tel.: +49 33701 22-0
Fax: +49 33701 22-119

progeo@progeo.com
progeo.com

smartex® Monitoringsysteme liefern verlässliche Informationen über den Zustand von Abdichtungen und die Funktion des baulichen Feuchteschutzes in Echtzeit an Flachdächern, Gründächern, Solardächern, Parkdecks, Balkonen, Tiefgaragen, Leitungstrassen, Nassräumen, Doppelböden und Holzkonstruktionen.

- Automatische, vollflächige Dichtheitsüberwachung der Abdichtung in Echtzeit
- Optional ortsbezogene Erfassung bauphysikalischer Zustände in der Baukonstruktion
- Sofortige Erkennung und Meldung von Leckagen und sonstiger Fehlzustände, z.B. gestörte Entwässerung
- Präzise Ortung von Leckagen und Feuchteanomalien im Baukörper
- Alle Informationen bequem im Internet abrufbar
- Optional als Full-Service mit Alarmanagement und Vorgangsteuerung

Die stetige Dichtheitsprüfung mit smartex® Monitoringsystemen schafft die Voraussetzung für eine nachhaltige und zielgerichtete Instandhaltung und eine wirksame Risikominimierung.

- Risikomanagement und eine planbare Instandhaltung des baulichen Feuchteschutzes
- Vermeidung unnötiger Sanierungskosten und vorzeitiger Großreparaturen
- Planmäßige und ökologisch verantwortungsbewusste Nutzung der möglichen Bauteillebensdauer
- Langfristiger Werthalt und Erhöhung der Investitionssicherheit
- Nachhaltige Bewirtschaftung von Bauwerken des Hoch- und Tiefbaus sowie des Umweltschutzes

smartex® Systeme

- **smartex® mx:** Überwachung von Abdichtungen in Echtzeit mit Leckagenortung
- **smartex® is:** Überwachung von Abdichtungen in Echtzeit mit automatischer Alarmierung
- **smartex® dm:** Überwachung von Wassereintritt in Echtzeit mit automatischer Alarmierung
- **smartex® vm:** Vorrüstung von Abdichtungen für stichtagsbezogene Dichtheitsprüfungen
- **smartex® vt:** Feuchteüberwachung/Leckagemeldeanlage für Flachdächer

Monitoring für Abdichtung und Leckgenortung

Aus der Serie smartex® Monitoringsysteme von PROGEO Monitoring



Das Monitoring von Abdichtungen ermöglicht eine Dichtheitskontrolle und Leckagenortung durch moderne Sensorik und Informationstechnologie. Durch das Echtzeit-Monitoring sind Wartung und Reparatur der Flachdach- oder Bauwerksabdichtung frühzeitig, zielgerichtet und somit nachhaltig möglich. PROGEO Monitoring Lösungen reichen von der Funktionsüberwachung bis zum intelligenten Instandhaltungsmanagement über den gesamten Lebenszyklus der Abdichtung.

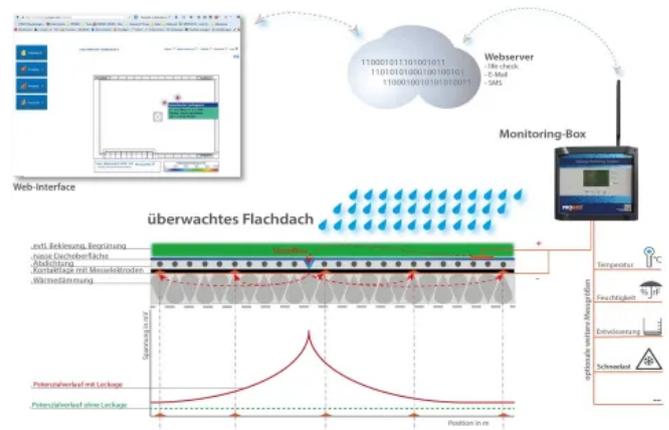
Teil 1: smartex® Monitoringsysteme

So funktioniert smartex® Monitoring

Abdichtungen sind elektrische Isolatoren. Kommt es zu einer Leckage, fließt ein Strom durch die Schadstelle. Ein elektrisch leitfähiges Vlies, das unterhalb der Abdichtung angeordnet wird, misst Änderungen an der Spannungsverteilung und meldet diese an das Monitoring-System.

Das smartex® mx kann die genaue Leckageposition berechnen. Hierzu wird in einer der leitfähigen Schichten eine Sensormatrix angeordnet, die an die smartex®-Monitoring-Box angeschlossen wird. Bis zu 1.000.000 m² Abdichtungsfläche können überwacht werden.

Die Datenerfassung erfolgt online oder offline und kann am PC oder per Smartphone kontrolliert werden. Die Alarmierung im Falle einer Leckage erfolgt per SMS, E-Mail oder Webinterface.



Ein leitfähiges Vlies unter der Dachabdichtung meldet Änderungen der elektrischen Spannung an das Monitoringsystem.

Monitoring für Abdichtung und Leckgenortung

Aus der Serie smartex® Monitoringsysteme von PROGEO Monitoring

So wird die Abdichtung intelligent

1. Beratung und Konzept

Jedes smartex®-Projekt beginnt mit einer ausführlichen Beratung. Gemeinsam mit PROGEO wird ein individuelles Konzept für das Objekt entwickelt. Auf Wunsch unterstützt PROGEO mit Ausschreibungs- und technischen Unterlagen.

2. Vorrüsten der Abdichtungsflächen

Die Komponenten des smartex®-Systems werden vom Abdichtungsunternehmen bei der Errichtung / Sanierung des Gebäudes in den Abdichtungsaufbau integriert. Neben der projektbezogenen Ausführungsplanung stellt die Einweisung und Betreuung durch PROGEO während der Bauphase eine fachgerechte Verarbeitung sicher.

3. Anschließen der Monitoring-Box

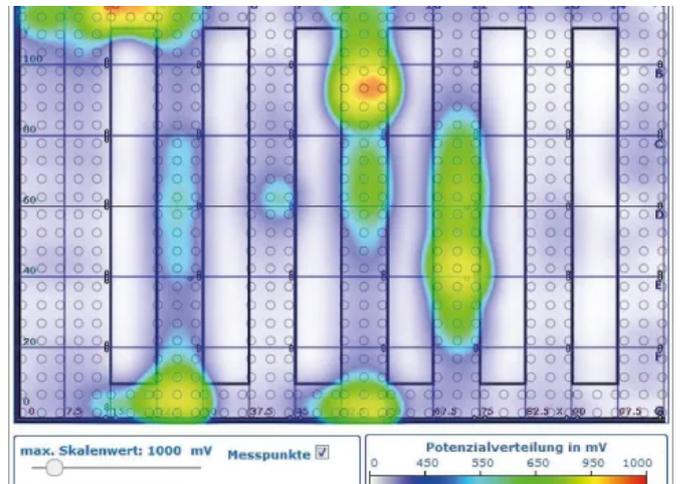
Die vorgerüsteten Dachflächen können an die Monitoring-Box angeschlossen werden, sobald die Versorgungsspannung vorhanden ist. Dies sollte möglichst frühzeitig erfolgen, da das Abdichtungssystem gerade während der Bauzeit Beschädigungsrisiken ausgesetzt ist. Die elektrische Installation, Aufschaltung und Inbetriebnahme erfolgt durch PROGEO.



Die Komponenten der smartex®-Systeme werden in den Abdichtungsaufbau integriert.



Die micro-gesteuerte Monitoring-Box empfängt gezielte Informationen der Flächenkomponenten.



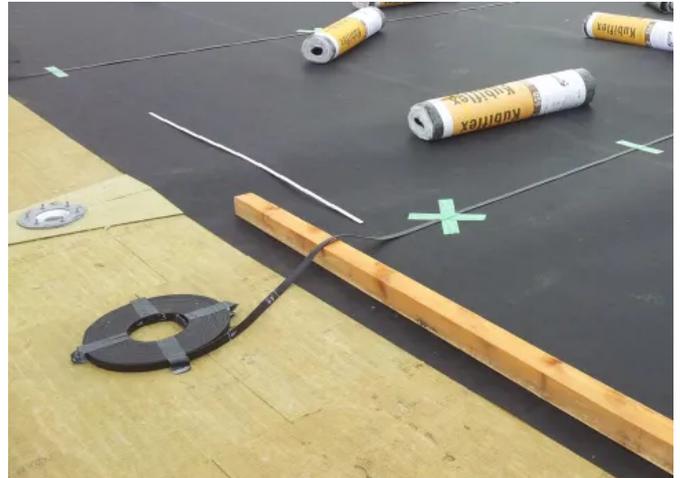
Im Web-Interface werden die Informationen sichtbar, z. B. Durchfeuchtungen in der Wärmedämmung.

Monitoring für Abdichtung und Leckgenortung

Aus der Serie smartex® Monitoringsysteme von PROGEO Monitoring

Das leistet smartex® Monitoring

- Bis 1.000.000 m² Abdichtungsfläche in einer Anlage
- Max. 10.000 Messpunkte in einem System
- Online oder offline Datenerfassung
- Automatische Leckageerkennung- und -ortung
- Auch in Kombination mit weiteren physikalischen Messgrößen
- Hohe Ortungsgenauigkeit im Bereich weniger Dezimeter
- Ansprechempfindlichkeit bis zu nadelstichgroßen Beschädigungen
- Vollautomatischer Betrieb
- Unmittelbare Überwachung der Dichtungsebene
- Optional auch Erkennung und Lokalisierung von Durchfeuchtungen



Auch ein Holzdach kann mit einer intelligenten Flachdachabdichtung ausgerüstet werden.

Lösungen für alle Fälle

Systemübersicht	smartex® mx	smartex® is	smartex® dm	smartex® vt	smartex® vm
Leckage-Erkennung	sehr schnell	sehr schnell	schnell	langsam	langsam
Leckage-Alarmierung	••	••	••	•	-
Leckage-Ortung	••	-	•	••	-
Ortung Durchfeuchtung	••	-	•	••	-
PROGEO-Cloud	••	••	••	••	offline



smartex® mx: Ein Raster von Sensoren misst den Isolationswiderstand der Abdichtung und erlaubt eine punktgenaue Leckagenortung.

smartex® mx

smartex® mx ist ein Monitoringsystem für die permanente und vollflächige Überwachung von Flachdächern und Bauwerksabdichtungen in Echtzeit.

Bei einer Leckage erfolgt eine Alarmierung per E-Mail oder SMS. Der errechnete Leckageort wird im internetbasierten Flachdachmanagementsystem visualisiert.

Optional ist die Aufschaltung auf eine Gebäudeleitsystem möglich.

Datenblatt smartex® mx

Monitoring für Abdichtung und Leckgenortung

Aus der Serie smartex® Monitoringsysteme von PROGEO Monitoring



smartex® is Edelstahlgitter dienen als Kontaktlage unterhalb der Abdichtungsbahn und sind über Sensorkabel mit dem System verbunden.

smartex® is

smartex® is ist ein Monitoringsystem für die permanente und vollflächige Überwachung von Flachdächern und Bauwerksabdichtungen in Echtzeit.

Bei einer Leckage erfolgt eine akustische Alarmierung, optional ist eine Fernalarmierung per SMS oder E-Mail möglich.

Zusätzlich kann das System die Entwässerung der Dachfläche mit überwachen.

Datenblatt smartex® is



smartex® dm misst eintretende Feuchtigkeit über Sensorbänder, die auf der Dampfsperrebene angeordnet sind.

smartex® dm

smartex® dm ist ein Monitoringsystem für die automatische Überwachung von Dachschichtenpaketen auf Wassereintritte in Echtzeit. Die Komponenten werden einfach auf der Dampfsperrebene unterhalb der Wärmedämmung angeordnet.

Die Messdaten werden von der Auswerteeinheit auf den PROGEO Webserver übertragen, gespeichert und ausgewertet. Wird ein Wassereintritt erkannt, wird über Email oder SMS eine automatische Alarmierung vorgenommen.

Optional können die Entwässerung, Temperatur und Feuchte der Dachfläche oder überwacht werden.

Datenblatt smartex® dm



smartex® vt erfasst Wasseranreicherungen im Dachaufbau, die durch Schäden an der Abdichtung oder in der Dampfsperre entstanden sind.

smartex® vt

smartex® vt ist ein automatische Leckmeldeanlage, die Wasseranreicherungen im Dachaufbau, die durch Schäden an der Abdichtung oder in der Dampfsperre entstanden sind, frühzeitig erkennt.

Die Überwachung der Abdichtungsfunktion erfolgt über eine permanente Messung der Temperatur und Feuchtigkeit.

Das System kann bei neuen und zu sanierenden Dächern installiert wie auch bei Bestandsdächern nachgerüstet werden.

Datenblatt smartex® vt



smartex® vm nutzt eine elektrisch leitfähige Kontaktlage unterhalb der Abdichtung für die elektronische Prüfung der Abdichtung.

smartex® vm

smartex® vm ist ein automatische Leckmeldeanlage, die Wasseranreicherungen im Dachaufbau, die durch Schäden an der Abdichtung oder in der Dampfsperre entstanden sind, frühzeitig erkennt.

Die Überwachung der Abdichtungsfunktion erfolgt über eine permanente Messung der Temperatur und Feuchtigkeit.

Das System kann bei neuen und zu sanierenden Dächern installiert wie auch bei Bestandsdächern nachgerüstet werden.

Datenblatt smartex® vm

Monitoring für Abdichtung und Leckgenortung

Aus der Serie smartex® Monitoringsysteme von PROGEO Monitoring

Intelligente Lösungen für Hoch- und Tiefbau



Der Zugriff auf die Informationen erfolgt in Echtzeit - vom PC oder mit einem mobilen Device von unterwegs.

Die PROGEO-Technologie wird seit vielen Jahren erfolgreich im Hochbau-, Tiefbau- und Umweltschutzprojekten zur Dichtheitsüberwachung und Leckagekontrolle eingesetzt.

Die intelligenten Lösungen für die Dichtheitsüberwachung unterstützen

- **Kontrollsysteme für den Hochbau**
- **Kontrollsysteme für den Tiefbau**
- **Kontrollsysteme für die Industrie**

PROGEO Monitoring Systeme und Services GmbH & Co. KG Absender

Hauptstr. 2
14979 Großbeeren
Deutschland

Tel. +49 33701 22-0, Fax +49 33701 22-119
progeo@progeo.com, progeo.com

Datum:

Per Fax

Per Brief

Für meine Notizen

Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf und vereinbaren Sie einen Termin mit mir.

Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte das aktuelle Katalogmaterial.

Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte ausführliche Planungsunterlagen.

Anfrage zur Produktserie „smartex® Monitoringsysteme“

Mitteilung: