

# DIEFFENSOR

Online-Mattenscanner mit Fremdkörpererkennung  
zum Stahlbandschutz mit Röntgentechnik



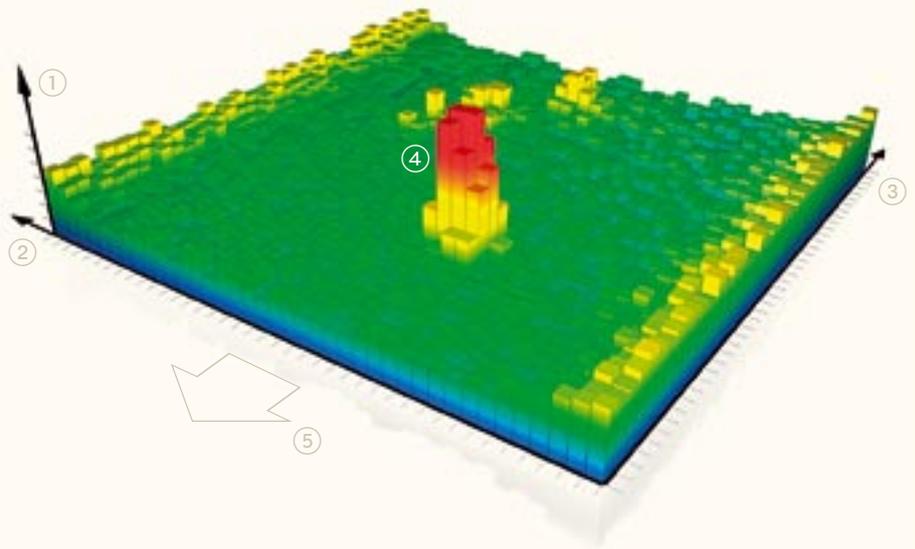
GreCon®

# Stahlbandschutz

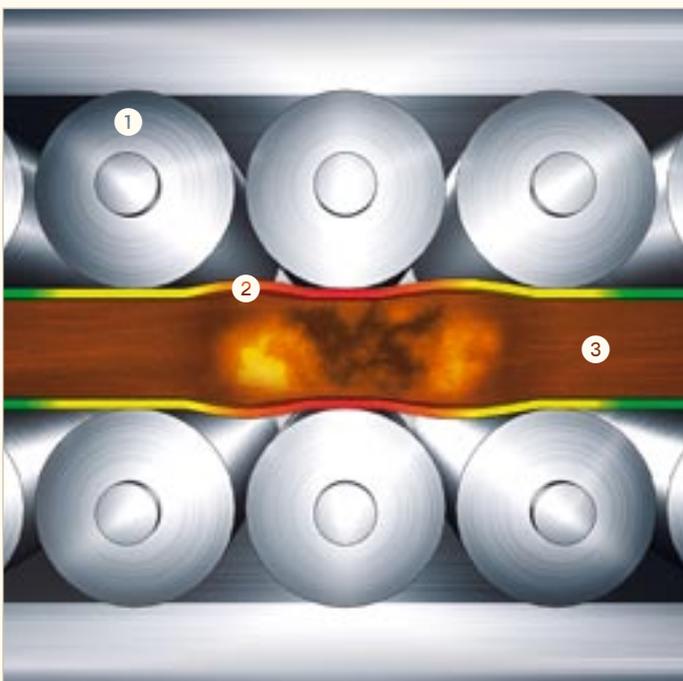
Der GreCon-Mattenscanner DIEFFENSOR unterscheidet sehr präzise zwischen harmlosen kleinen und stahlbandgefährdenden Fremdkörpern. Der DIEFFENSOR erkennt dabei metallische und nichtmetallische Fremdkörper hoher Dichte in Faser-, Span- oder OSB-Matten, wie beispielsweise Leimklumpen, überdichte Faserklumpen oder auch Kunststoff- und Aluminiumteile, die von herkömmlichen Metalldetektoren bzw. Magneten nicht erfasst werden. Insbesondere bei der Produktion von dünnen Platten können solche Fremdkörper irreversible Schäden an den Stahlbändern einer kontinuierlichen Presse hervorrufen. Der DIEFFENSOR erkennt Form und Masse eines Fremdkörpers und speichert 3D-Bilder und Trends zur späteren Auswertung.

Mit dem DIEFFENSOR können die Stahlbänder der Presse erstmals umfassend und effektiv vor bleibenden Schäden durch nichtmetallische Fremdkörper hoher Dichte geschützt werden.

- ① Flächengewicht
- ② Mattenbreite
- ③ Mattenlänge
- ④ Fremdkörper
- ⑤ Vorschubrichtung Formstrang



- ① Rollstangen
- ② Stahlband, durch überdichte Fremdkörper verformt
- ③ Fasermatte



Belastungen auf Stahlband



Presse

## Flächengewicht und Materialverteilung

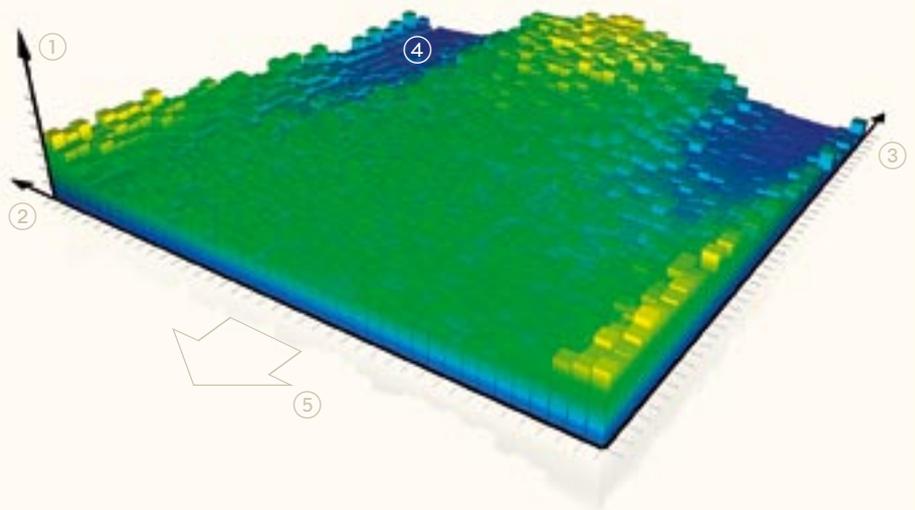
Der DIEFFENSOR ermittelt hoch auflösend und flächendeckend auf voller Breite das Flächengewicht sowie die Materialverteilung der Faser-, Span- oder OSB-Matte.

Genau grafische und numerische Anzeigen ermöglichen dem Bediener ein rechtzeitiges Eingreifen in den Formungsprozess, um eine gleich bleibende Plattenqualität bei gleichzeitig optimalem Einsatz von Material und Energie zu erreichen.

Die permanente Kontrolle der Gewichtsverteilung quer zur Produktionsrichtung vor der Hauptpresse sorgt für einen optimalen Produktionsfluss; insbesondere kann einem

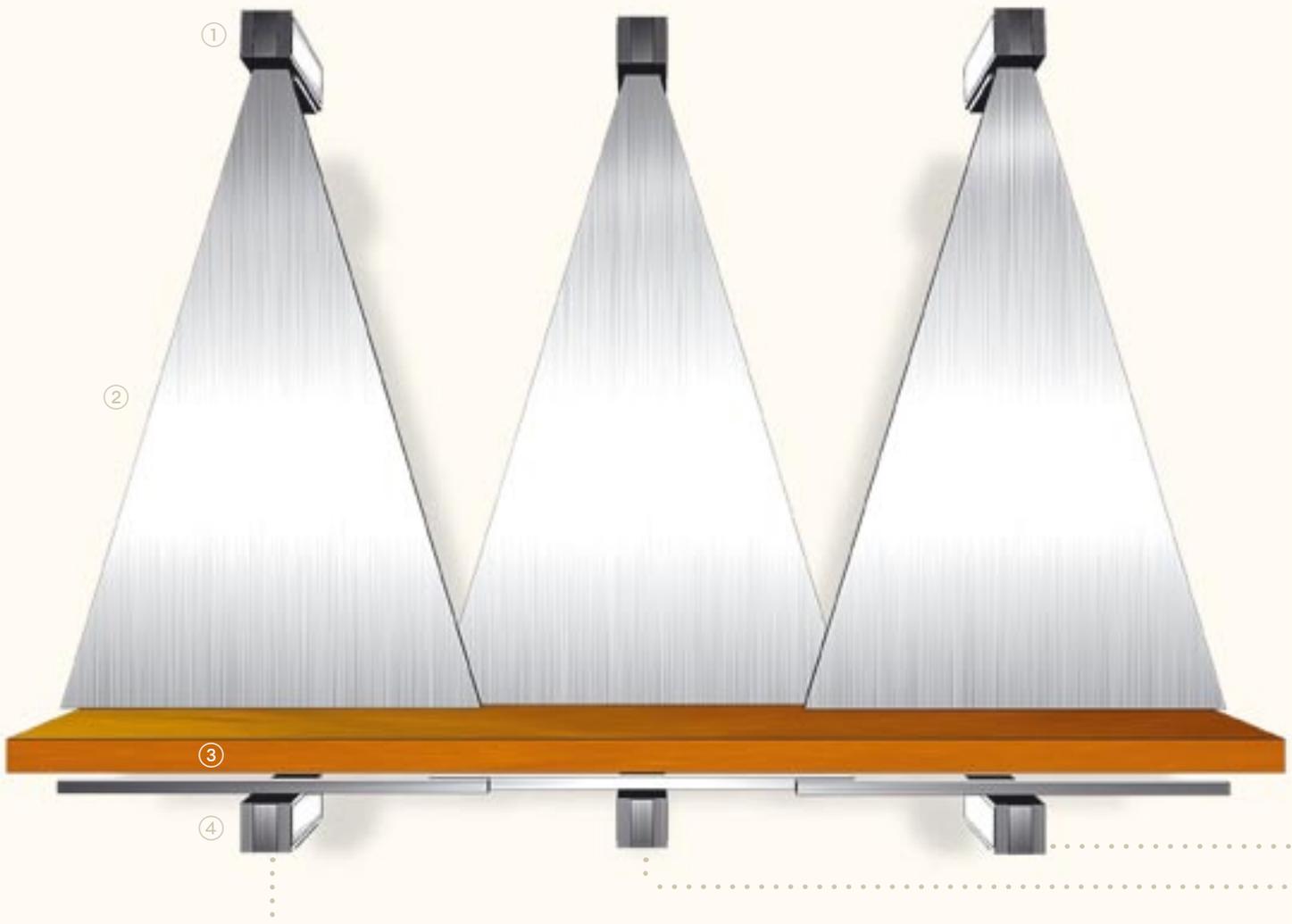
möglichen Bandverlauf durch Ungleichgewichte in der Matte vorgebeugt werden. Anhand der Messdaten lassen sich Produktionsabläufe sehr leicht verfolgen und protokollieren.

- ① Flächengewicht
- ② Mattenbreite
- ③ Mattenlänge
- ④ Flächengewicht-Abweichung
- ⑤ Vorschubrichtung Formstrang



Der DIEFFENSOR arbeitet berührungslos. Für die Messwertaufnahme befinden sich unterhalb des Materials die Röntgenquellen, oberhalb die hochgenauen Sensoren. Je nach spezifischer Dichte und Menge des Messgutes wird mehr oder weniger Röntgenstrahlung von den Sensoren erfasst. Daraus werden die Messdaten abgeleitet.

- ① Röntgenquelle
- ② Tubus
- ③ Fasermatte
- ④ Detektoren mit Auswerteeinheiten
- ⑤ Netzwerk
- ⑥ Visualisierung



Neben der lokalen Auswertung und Protokollierung der aufgenommenen Messwerte durch den Visualisierungsrechner kann über verschiedene Schnittstellen mit übergeordneten Prozessleitsystemen eine Verbindung hergestellt werden. Dafür stehen verschiedene Anbindungen, wie z. B. NET DDE, Allen-Bradley-Ethernet oder Ethernet mit TCP/IP- oder H1-BUS-Protokoll und weitere, zur Verknüpfung mit dem Kundennetzwerk zur Auswahl.

## Online-Kundendienst

Zur Unterstützung der Bediener sind GreCon-Messsysteme mit einem Online-Hilfesystem ausgestattet. Über ein Modem wird eine direkte Verbindung zum GreCon-Kundendienst hergestellt. Fragen zu Einstellungen, eventuelle Parameteränderungen, Softwareupdates und Hilfestellungen sind online möglich.

Die Visualisierungssoftware aller GreCon-Messsysteme basiert auf dem Betriebssystem Windows. Die Software Der DIEFFENSOR besteht aus den Programmmodulen:

## Rezeptverwaltung

---

Hier wird eine Produktdatenbank benutzt, in der die verschiedenen Plattentypen und Produktionsparameter, die das Messsystem betreffen, abgelegt werden. Für die Bearbeitung einer Messaufgabe stehen diese Daten dann jederzeit zur Verfügung.

## Visualisierung

---

Das Kernstück des Softwarepaketes ist die Visualisierung. Hier werden alle aufgenommenen Daten erfasst, protokolliert und grafisch aufbereitet. Die einfache und auf das vorliegende Messsystem abgeglichene Menüstruktur, die übrigens für alle Messsysteme den gleichen Charakter aufweist, erlaubt eine intuitive Bedienung.

Klare Angaben und Grafiken geben dem Bediener einen schnellen und effektiven Überblick, um für den laufenden Produktionsbetrieb die richtigen Entscheidungen treffen zu können. Die Auswertung der Messdaten erfolgt als 3-dimensionale Darstellung. Toleranzüberschreitungen werden in den entsprechenden Diagrammen signalisiert und durch Farbumschlag des entsprechenden Messwertes gekennzeichnet. Zeitgleich werden Toleranzrelais mit potenzialfreien Ausgängen gesetzt.

## History-Datenbank

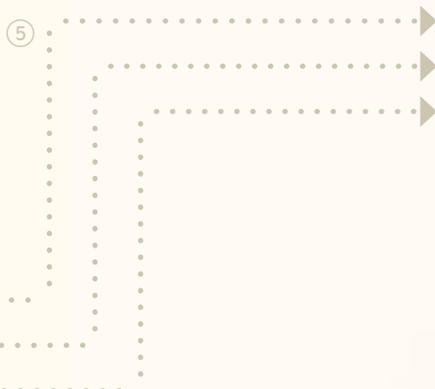
---

Hier werden aufgenommene Messwerte gespeichert, aufbereitet und gegebenenfalls in andere Dateiformate zur weiteren Bearbeitung und Auswertung exportiert.

## Stahlbandschutz

---

Eine speziell für diese Aufgabe erstellte Software ermöglicht die sensible Kontrolle des Faserkuchens auf unerwünschte Fremdkörper. Über eine schnelle Signalgabe an die Maschinensteuerung werden hier die geeigneten Schutzmaßnahmen eingeleitet.



## Technische Daten

- Anschlussspannung: ..... 230 V / 115 V
- Frequenz: ..... 50 Hz / 60 Hz
- Leistungsaufnahme gesamt: ..... 8 kVA
- Druckluftversorgung: ..... 4 bis 6 bar
- Messbereich: ..... 0 bis 40 kg/m<sup>2</sup>
- Mattengeschwindigkeit: ..... 0 bis 1.500 mm/s
- Mattenhöhe: ..... 30 bis 400 mm
- Mattenbreite: ..... bis 3.300 mm
- Auflösung: ..... < 2 x 2 mm<sup>2</sup>

## Einsatzmöglichkeiten

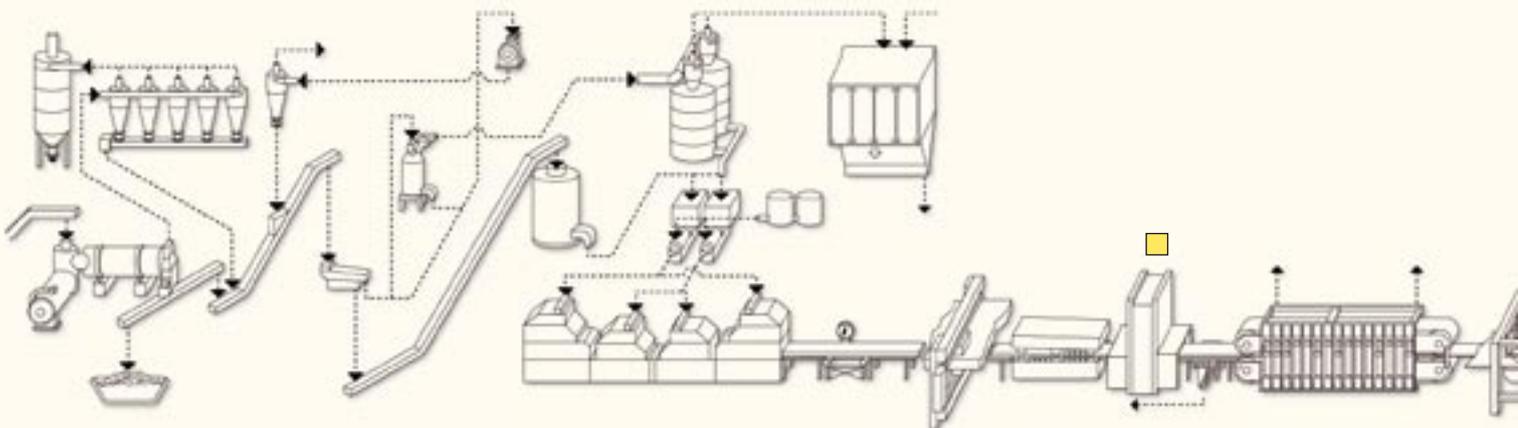
- Spanplatten
- MDF-Platten
- HDF-Platten
- OSB-Platten
- Mineralwolle
- Dämmmatten
- PKW-Formteile

## Hardware-Vorteile

- Stabile Aluminiumtraverse
- Berührungslose Messung
- Geringer Einbauraum

## Software-Vorteile

- Rezeptdatenbank zur automatischen Anlagenumstellung
- 3D-Darstellung
- Archivierung der Messdaten in History-Datenbank
- Netzwerkanbindung serienmäßig vorbereitet
- Ferndiagnose durch GreCon-Kundendienst



## Kunden-Vorteile

- Erhebliche Lebensdauerverlängerung der Stahlbänder
- Vollständiges Bild der Streuqualität
- Investition für herkömmliche Metallerkennung entfällt
- Investition für traversierende Flächengewichtsmessung entfällt
- Verbesserte Produktqualität
- Schneller Return on Invest

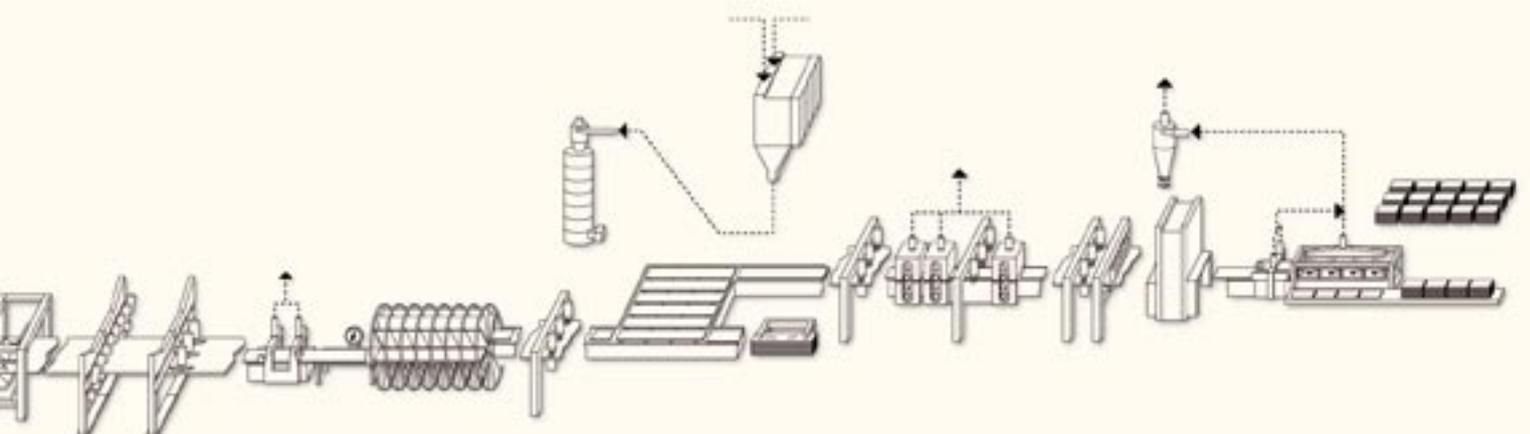
## Einsatzbeispiele

Im Bereich der MDF-, Span- und der OSB-Plattenfertigung wird der DIEFFENSOR direkt vor der Hauptpresse eingesetzt.

Als zusätzliche Applikation ist auch die Messung von fertig gepressten Platten möglich. Dies ist insbesondere dann interessant, wenn eine Messung der Materialverteilung vor der Presse nicht möglich ist oder weitere Informationen gewünscht werden.



DIEFFENSOR in Pressenlinie



# GreCon



Das Fagus-Werk, 1911 von Walter Gropius erbaut

---

GreCon  
POSTFACH 1243  
D-31042 ALFELD/HANNOVER  
DEUTSCHLAND

---

TEL.: +49 (0) 5181-790  
FAX: +49 (0) 5181-79229  
E-MAIL: [sales@grecon.de](mailto:sales@grecon.de)  
WEB: [www.grecon.de](http://www.grecon.de)

---