

DIEFFENSOR

Inline-Mattenscanner zum Stahlbandschutz
und zur Optimierung der Mattenformung



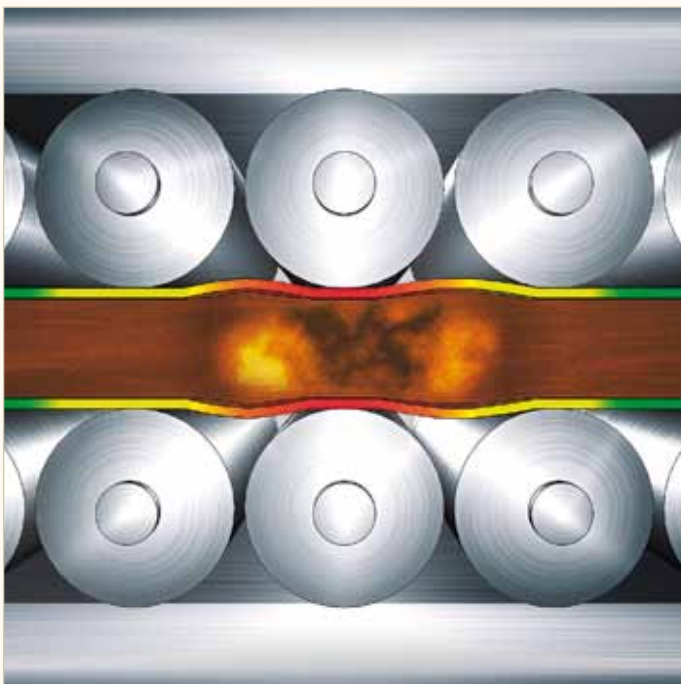
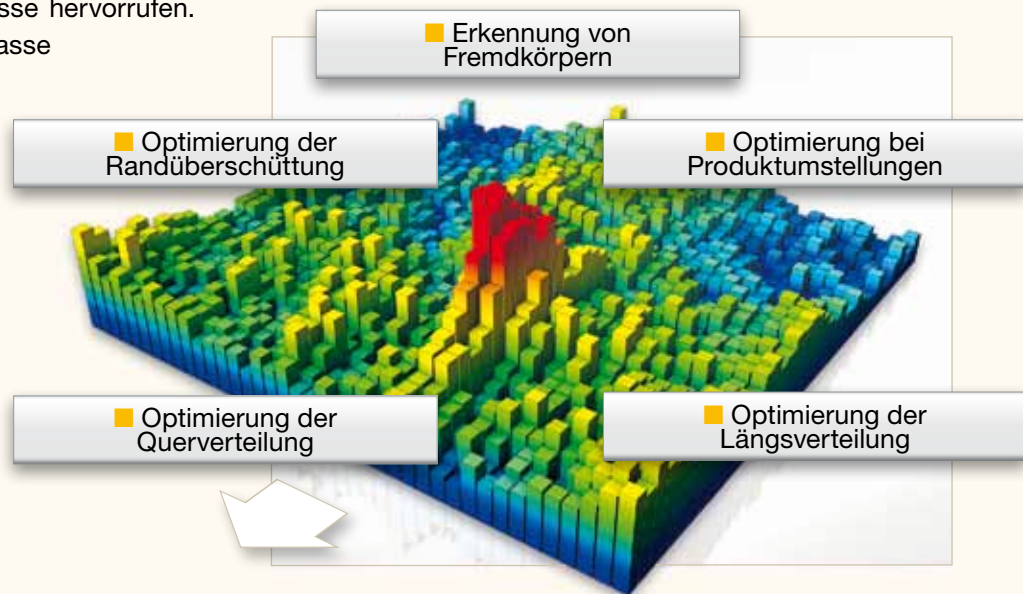
GreCon®

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 3-D-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.

Erkennbare und beeinflussbare Faktoren

Durch den Einsatz des DIEFFENSORS können folgende Faktoren deutlich optimiert werden:



Belastungen auf Stahlband



DIEFFENSOR in Pressenlinie

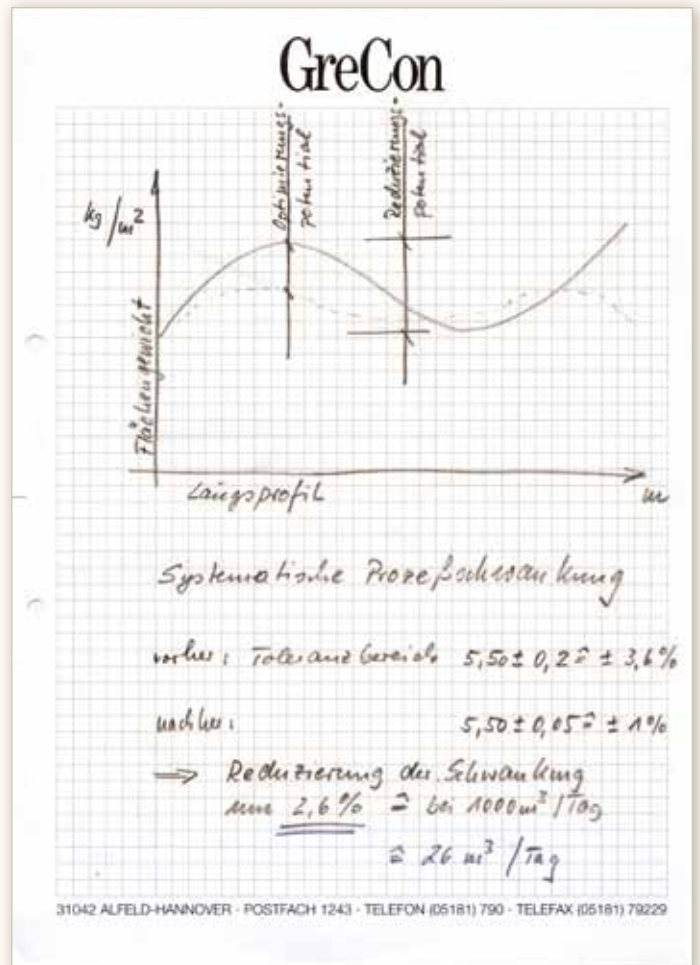
Flächengewicht und Materialverteilung

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

Genaue 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 prozessbedingten systematischen Prozessschwankungen werden visualisiert und können erheblich reduziert werden. Erfahrungsgemäß lassen sich mindestens 1 bis 3 % Materialeinsparungen realisieren.

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.



Potenzial systematischer Prozessschwankungen



Messprinzip

Der DIEFFENSOR arbeitet berührungslos. Für die Messwertaufnahme befinden sich oberhalb des Materials die Röntgenquellen, unterhalb 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

Kalibrierung

Das System ist mit einer automatischen Kalibrierung ausgestattet. In regelmäßigen Abständen wird der DIEFFENSOR auf ein Referenzmuster abgeglichen.

Online-Kundendienst

Zur Unterstützung der Bediener sind GreCon-Messsysteme mit einem Online-Hilfesystem ausgestattet. Über ein Modem oder VPN kann eine direkte Verbindung zum GreCon-Kundendienst hergestellt werden. Fragen zu den Einstellungen, eventuelle Parameteränderungen, Software-Updates und Fehlersuche sind online möglich.

Software

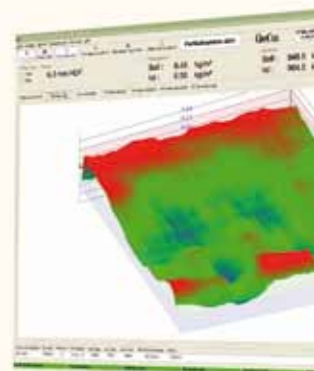
Alle GreCon-Messsysteme basieren auf dem Betriebssystem Windows. Die Software der DIEFFENSOR besteht aus folgenden Programmmodulen:

Rezeptverwaltung

Hierbei handelt es sich um eine Produktdatenbank, in der alle verschiedenen Plattentypen und Produktionsparameter, die das Messsystem betreffen, abgelegt werden können. Für die Bearbeitung einer Messaufgabe stehen diese Daten dann jederzeit zur Verfügung.

Netzwerkanbindungen

Für die Datenübertragung an übergeordnete Prozessleitsysteme stehen verschiedene Anbindungen über Netzwerk wie OPC oder ODBC zur Verfügung.



Visualisierung

Das Kernstück des Softwarepaketes ist die Visualisierung. Hier werden alle aufgenommenen Daten erfasst, protokolliert und grafisch aufgearbeitet. Die einfache und auf alle Messsysteme abgeglichene Menüstruktur erlaubt eine intuitive Bedienung.

Klare Angaben und Grafiken erlauben dem Bediener ein schnelles und effektives Eingreifen in den laufenden Produktionsbetrieb. Die Auswertung der Messdaten erfolgt als 3-dimensionale Darstellung. Toleranzüberschreitungen werden in den entsprechenden Diagrammen signalisiert und durch Farbumschlag des entsprechenden Messwertes gekennzeichnet.

SQL-Datenbank

Die Datenbank bietet die Möglichkeit, aufgenommene Messwerte zu speichern und gegebenenfalls in andere Dateiformate zur weiteren Bearbeitung und Auswertung zu exportieren. Die einheitliche Datenstruktur ermöglicht einen vereinfachten Zugriff durch Prozessleitsysteme.

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

- Messbereich: 1 bis 50 kg/m²
- Mattengeschwindigkeit: 0 bis 2.500 mm/s
- Mattenhöhe: 0 bis 500 mm
- Mattenbreite: bis 4.000 mm

- Archivierung der Messdaten in SQL-Datenbank
- Netzwerkanbindung serienmäßig vorbereitet
- Ferndiagnose durch GreCon-Kundendienst
- Visualisierung mit vielfachen Darstellungsmöglichkeiten der Messwerte

Technische Eigenschaften

- Berührungslose Messung
- Geringer Einbauraum
- Hochwertiges Gehäuse ermöglicht Einhaltung der Strahlenschutzgrenzwerte
- Rezeptverwaltung
- 3-D-Darstellung
- OPC-Schnittstelle zur Anbindung an Prozesstechnik (SPS)

Einsatzmöglichkeiten

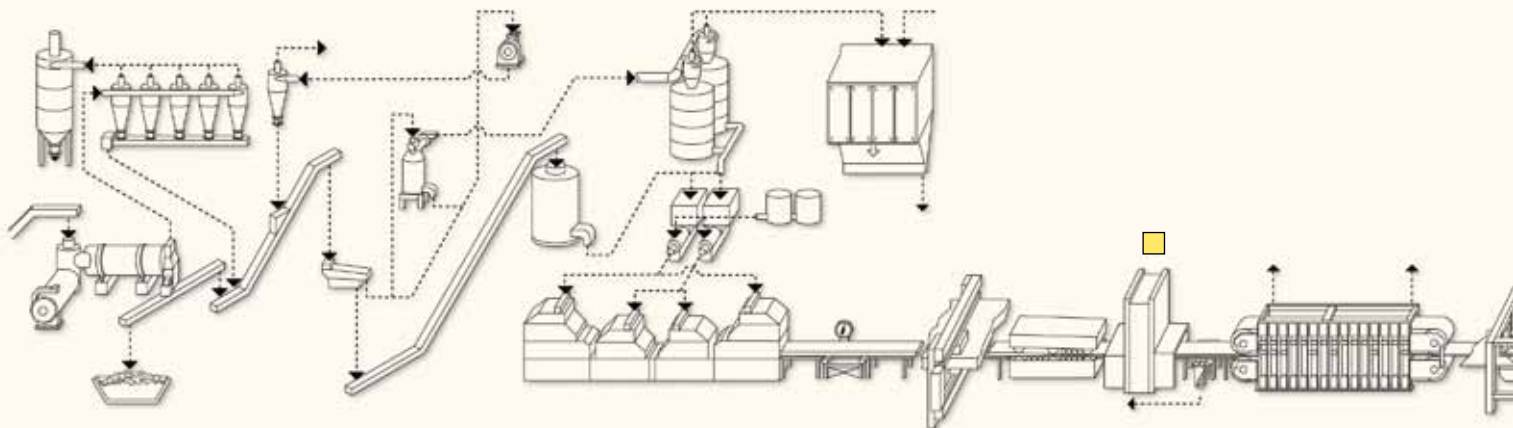
- Spanplatten
- MDF-Platten
- HDF-Platten
- OSB-Platten
- Vliesstoffe



DIEFFENSOR in MDF-Linie



DIEFFENSOR in HDF-Linie



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 OSB-Linie

Warum GreCon

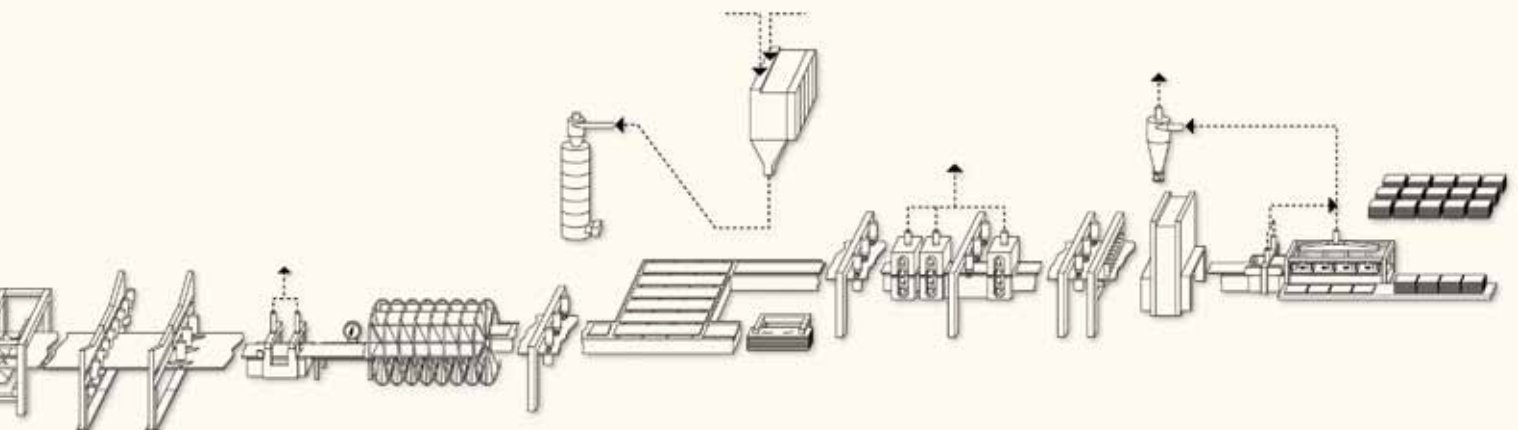


- Lückenlose Ermittlung des Flächengewichts
- Erhebliche Lebensdauerverlängerung der Stahlbänder
- Vollständiges Bild der Streuqualität
- Verbesserte Produktqualität
- Hochauflösende Datenablage zur statistischen Auswertung
- Langzeitarchivierung der Produktionsdaten

Ihr Nutzen



- Der DIEFFENSOR ist ein Messsystem mit Analysetool zur Optimierung des Materialaufwands
- Plattengewichte lassen sich vorhersagen
- Mit dem Inline-Probenmessmodus sind Qualitätsmerkmale darstellbar und über eine Laborschnittmarkierung beweisbar
- Verborgene Produktionsfehler im vorgeschalteten Prozess lassen sich erkennen und beheben
- Prozessbedingte systematische Schwankungen werden sichtbar und können reduziert werden
- Material, Holz, Leim und Energie lassen sich in den meisten Fällen um mind. 1 bis 3 % reduzieren





UNSER HAUPTSITZ IN ALFELD - 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
WEB: www.grecon.de

