



PSI
Technics

2 000500 999000

INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

Das Analyse-Tool PSI Technics WORMS

Die einfache & modulare
Inline-Bestimmung
von Zusammensetzungen
mineralischer Rohstoffe

Prüfen Sie die Qualität
Ihrer Rohstoffe in Echtzeit.





Optische Prüfung von mineralischen Rohstoffen mit PSI Technics WORMS (Wise Optical Raw Material Scanner)

Ein Anwendungsfall:

Beim Abbau von mineralischen Rohstoffen wie Erden, Tonmineralen, Salzen oder Quarzrohstoffen ist die Qualität des Materials naturgemäß schwankend.



Viele wichtige Kennzeichen für die Qualität eines Rohstoffs lassen sich dabei optisch bestimmen. Ein Beispiel dafür ist die Prüfung auf eine unterschiedliche Material-Zusammensetzung, wie Verunreinigungen (z. B. Alkalien) in Quarzsand.

Mit **PSI Technics WORMS** (*Wise Optical Raw Material Scanner*) wird es einfach, die Zusammensetzung Ihrer Rohstoffe Inline im Prozess zu bestimmen. Notwendige Steuerungen der Qualität sind damit schon frühzeitig möglich, ein kostenintensives Nacharbeiten entfällt.

Modularität und Intuitivität als DNA unserer Produkte

Unser modulares System wurde so entwickelt, dass es sich optimal in Ihren Prozess integrieren lässt. Dazu gehören:

>> **Mit unserem modularen Hardwareaufbau bestimmt Ihr Prozess, wie das System aussieht.** Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur, Staub oder Feuchtigkeit), verfügbarer Platz, Förderbänder, Geschwindigkeit und zu untersuchende Größe sind dabei nur einige

Beispiele dafür, dass Prozesse sich grundlegend unterscheiden können. Unser Systemaufbau passt sich dabei Ihrem Prozess an.

- >> **Unterschiedliche Produkte haben auch unterschiedliche Qualitätsanforderungen.** Unsere Bildverarbeitungssoftware kann neue Begebenheiten einlernen und somit unterschiedliche Kriterien prüfen. So können Sie zum Beispiel eine optische Analyse der Zusammensetzung der Einzelstoffe oder eine Bestimmung von Korngrößen durchführen.
- >> **PSI Technics WORMS ist keine Insellösung. Eine lückenlose Integration in wichtige Systeme unserer Kunden ist unsere Mission.** Ob SPS oder SAP, Profinet, lokales Netzwerk oder Cloud, wir sorgen dafür, dass Sie die notwendigen Informationen dort haben, wo sie benötigt werden. Und das in Echtzeit.
- >> **Wir schaffen Nutzen aus den Daten unserer Kunden, um dem Fachkräftemangel in Unternehmen entgegenzuwirken.** Der demografische Wandel ist eine riesige Herausforderung für unsere Wirtschaft. Um diese Krise gemeinsam mit unseren Kunden zu lösen, richten wir den Fokus unserer Entwicklung darauf, dass unsere Systeme intuitiv bedienbar und adaptierbar sind. Die Bedienung des Systems, die benutzerorientierte Darstellung der Informationen, sowie das Einlernen von neuen Produkten und Merkmalen soll dabei nicht nur von wenigen Spezialisten durchgeführt werden können. Damit Ihre Qualität auch nachhaltig gesichert wird.





IHRE VORTEILE

Mit einer optischen Inline-Prüfung direkt in Ihrem Prozess können Sie viele Qualitätskriterien in Echtzeit analysieren. Ein Warten auf Laborergebnisse entfällt und beim Mischen der Produkte innerhalb der vorgesehenen Toleranzen kann Nachsteuern reduziert werden.

Vor dem Abbau: Zur Bestimmung der Qualitätskriterien, ehe sich die Bagger-schaufel bewegt.

Nach dem Abbau: Auf dem Förderband hinter dem Abbau kann die Qualität vor Einlagerung verifiziert werden.

Vor dem Mischen: Vor dem Mischen verschiedener Rohstoffe können die einzelnen Komponenten geprüft werden, um die Mischungsverhältnisse zu steuern.

Nach dem Mischen: Zur Prüfung des fertigen Produkts kann eine automatisierte und dokumentierte Prüfung des Produkts erfolgen.

Vor dem Verarbeiten: Auch bei der Weiterverarbeitung kann eine automatisierte optische Prüfung erfolgen, um die Qualität der Endprodukte zu gewährleisten.

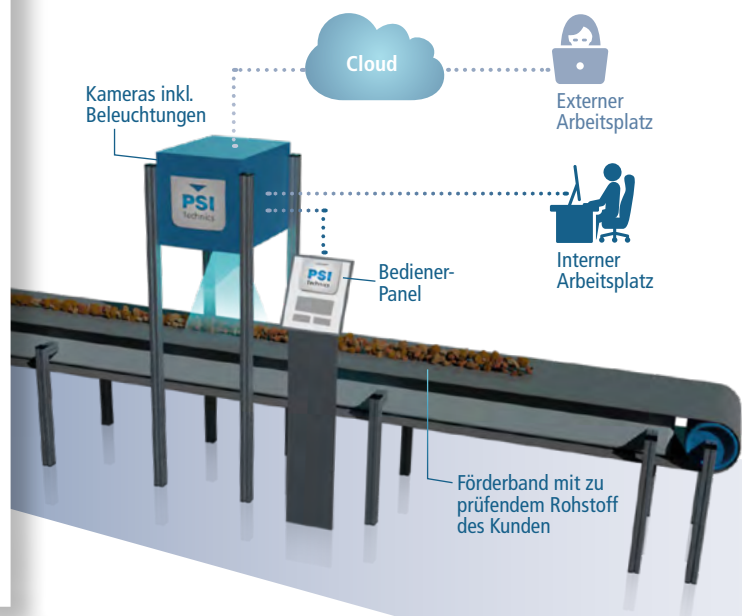
Beim Recycling: Nur mit einer effizienten Kreislaufwirtschaft können ehrgeizige Ziele für die Nachhaltigkeit erreicht werden. Auch beim Recycling sortieren unsere Systeme die Einzelstoffe für eine Wiederverwendbarkeit.

Ihre Prozesse sind individuell, Ihre Ziele auch.

Die Motivation unserer Kunden für die Umsetzung von Automatisierungsprojekten ist unterschiedlich, aufgeführt werden:

- >> Steigerung Ihrer Qualität und Verbesserung der Zufriedenheit Ihrer Kunden
- >> Steigerung des Umsatzes durch schnellere Lieferung
- >> Kompensierung des Fachkräftemangels im Bereich der Qualitätsprüfung
- >> Einsparung von Zeit durch eine Inline-Prüfung
- >> Nachhaltiger Abbau durch gezieltes Sortieren
- >> Einsparung von Kosten für die Labor-Qualitätsprüfung
- >> Wieder- und Weiterverwendung wertvoller Rohstoffe
- >> Änderung Ihrer Kundenanforderungen

Ihre Motivation berücksichtigen wir von Anfang an in unserem Projekt und legen gemeinsam ambitionierte Kennzahlen für Ihr System fest – damit Sie Ihre Ziele erreichen.



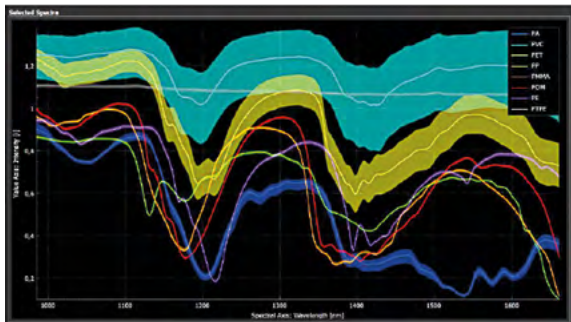


INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

Darüber hinaus: Verlässliche Prüfsysteme schaffen Betriebs- und Prozess-Sicherheit

Nicht alles lässt sich im sichtbaren Bereich prüfen.

Daher ist unser System auch nicht auf Monochrom- oder Farb-Kameras beschränkt. Mit einer **Hyperspektralanalyse** außerhalb des sichtbaren Bereichs, zum Beispiel **im Infrarot-Bereich**, lassen sich Rückschlüsse auf die **chemische Zusammensetzung der Einzelkomponenten** ziehen, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind.



Es geht in vielen Fällen auch über das Bestimmen der Mischungsverhältnisse hinaus.

Mit dem **Aussortieren von ungewollten Fremdstoffen**, sowie dem **Sortieren verschiedener Einzelkomponenten** lassen sich die Anwendungsfälle von PSI Technics WORMS beliebig erweitern.

Wir sind sicher: Auch Ihr Unternehmen kann von unseren Konzepten profitieren.

Wie eine maßgeschneiderte Lösung aussehen könnte, darüber würden wir uns gerne mit Ihnen unterhalten. Vereinbaren Sie mit uns einen Termin für Ihr persönliches Beratungsgespräch.

Sie haben mehrere Lagerstätten und Standorte, möchten von überall auf das System und die Ergebnisse zugreifen?

Unsere Software läuft sowohl autark bei Ihnen im Prozess, als auch in unserer **Cloud**. Dabei steht die Sicherheit des Prozesses und Ihrer Daten bei uns immer an erster Stelle.

Lernen Sie aus Ihren Daten mithilfe von Data Mining.

Durch eine Analyse Ihrer Daten aus der Vergangenheit können mit modernen Methoden **Muster** gefunden werden, die wichtige Rückschlüsse auf den Prozess geben. So werden auch **Vorhersagen** von bestimmten Situationen möglich. Mit unseren **Business Analytics Modulen** können Sie so einen Mehrwert aus Ihren Daten generieren.

Wir begleiten Sie auch über die Dauer des Projektes.

Mit unserem ausgezeichneten **Service** sind wir für Sie da, wenn Sie Fragen haben und sorgen dafür, dass Ihr System nachhaltig für Sie verfügbar ist.

Ihre Prozesse sind einzigartig und machen Ihr Unternehmen aus.

Daher sollten Sie die Prozesse auch nicht für Prüfsysteme anpassen müssen. Stangenlösungen erfordern immer Kompromisse, **bei unserer Lösung steht Ihr Prozess im Mittelpunkt**. Getreu unserer Vision: Verstehen, Hinterfragen, konsequent Weiterdenken.

Abonnieren Sie unseren **kostenfreien Newsletter** und erfahren Sie mehr über News & Trends in der Automatisierung.



Einfach Code scannen und Wissensvorsprung nutzen.

PSI Technics GmbH
support@psi-technics.com | www.psi-technics.com