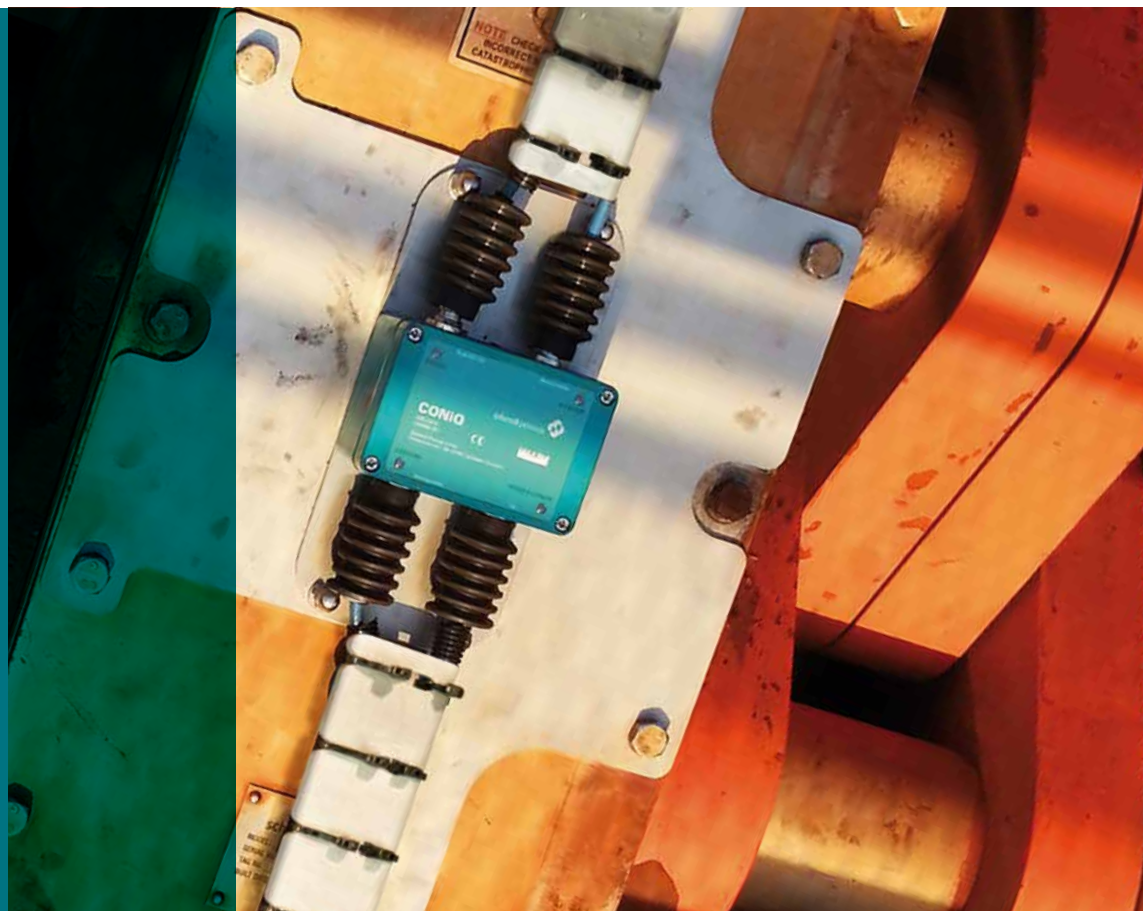


Der sechste Sinn!

CONiQ®:
Zustandsüberwachung
in der
Aufbereitungstechnik.
Maximale Betriebszeit.
Lebenslang.





Ausfallzeiten
werden immer
kostspieliger.

CONiQ[®] erkennt
Maschinen-
fehler, bevor es
zu spät ist.

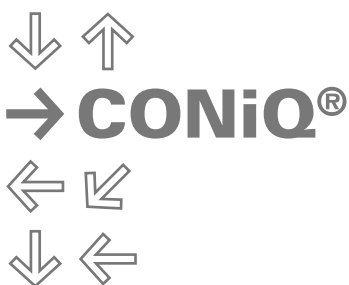


» **Maximale Maschinenstandzeit**

» **Vermeidung unvorhergesehener
Maschinenausfälle**

» **Unmittelbare Fehlererkennung**

» **Optimierter Betrieb (Inspektion)**




Inspektion und Wartung machen rund ein Drittel der indirekten Kosten von Fertigungsanlagen aus. Mithilfe von Zustandsüberwachungs-Systemen können Unternehmen ihre Wartungspläne (zur Ausfallvermeidung) am tatsächlichen Zustand der Maschinen ausrichten. Wartungsarbeiten werden somit zum optimalen Zeitpunkt durchgeführt.

CONiQ® von Schenck Process bietet alle Vorteile eines Zustandsüberwachungs-Systems und ist speziell auf Schwingmaschinen ausgelegt. Das System verfügt über eine einzigartige sechsdimensionale Vibrationsmessung.

Mit CONiQ® unterstreicht Schenck Process einmal mehr seine Position als Anbieter intelligenter Anwendungen für Industrie 4.0.

CONiQ® zahlt sich sofort aus, wenn nur ein ungeplanter Ausfall verhindert werden kann.



Maximale Betriebszeit und Lebensdauer für Schwingmaschinen.

Schwingmaschinen sind für die kontinuierliche Produktion in der Gewinnung von Bodenschätzen enorm wichtig. Ausfälle sind verlorenes Geld. Aufgrund der enormen Lastanforderungen an Schwingmaschinen müssen Komponenten wie Richterreger inkl. Lager und Zahnräder, Federn, Wellen usw. früher oder später gewartet oder ausgetauscht werden.

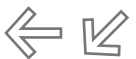
Durch effiziente Zustandsüberwachung werden Fehler und unerwünschte Betriebszustände frühzeitig erkannt, sodass Maschinenstillstandszeiten minimiert und unvorhergesehene Ausfälle verhindert werden können. Wartungsarbeiten können genau zum richtigen Zeitpunkt ausgeführt werden, **um die Standzeit des Equipments zu maximieren.**

Das System wurde von Schenck Process entwickelt, den weltweit führenden Experten in Sachen Schwingmaschinen. **Das Zustandsüberwachungssystem CONiQ® ist speziell auf Schwingmaschinen abgestimmt** und basiert auf modernster Sensortechnologie und Analysesoftware.

Damit ist CONiQ® besonders für den Einsatz in abgelegenen Bergwerken geeignet, wo fachgerechte Korrekturarbeiten nicht immer umgehend vorgenommen werden können.



→ **CONiQ®**



Voraussagen!

Vorteile der Zustandsüberwachung mit CONiQ®

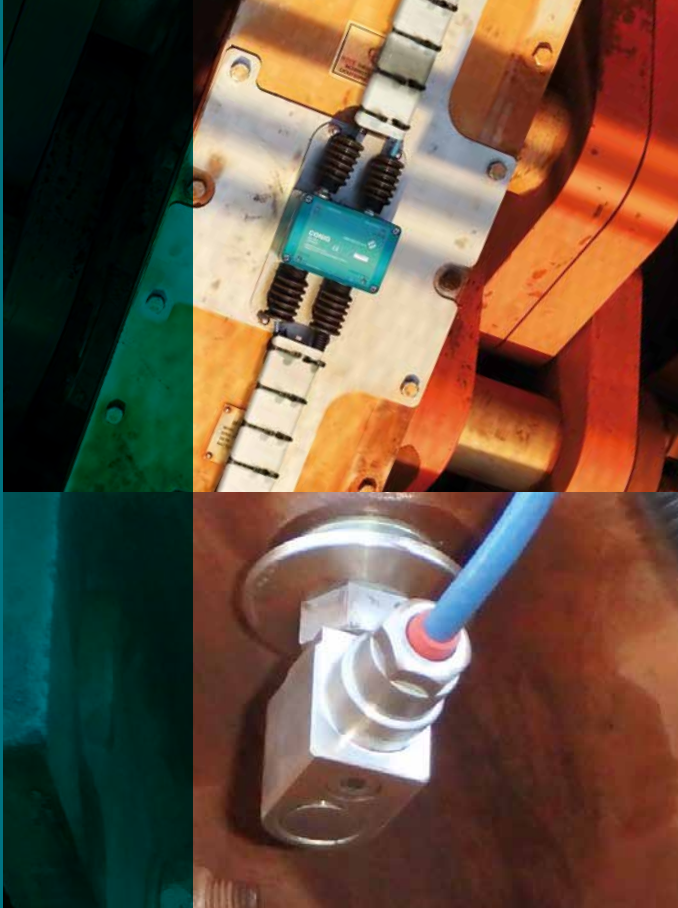
CONiQ® bringt zahlreiche Vorteile für Betreiber von Bergwerken mit sich. Durch das frühzeitige Erkennen von Maschinenfehlern lassen sich die Auswirkungen unvorhergesehener Fehler und Produktionsausfälle proaktiv verringern. Wenn nur ein Ausfall vermieden werden kann, macht sich die Investition in das System schon bezahlt.

CONiQ® eignet sich für alle Linearschwingsiebe und andere Schwingmaschinen von Schenck Process. Das System muss nicht aufwändig verkabelt werden und ist somit robuster als andere Zustandsüberwachungssysteme – eine wichtige Voraussetzung für Schwingmaschinen, die enorm hohen Belastungen standhalten müssen. Durch die Auswahl zwischen kabelgebundener und kabelloser Datenübertragung steigen weiterhin die Flexibilität, Stabilität und Zuverlässigkeit im Vergleich zu vollständig kabellosem Equipment.

CONiQ® wurde im Feldbetrieb und auch vom TÜV unabhängig getestet.



- » Verschleißteile (z. B. Lager, Getriebe) lassen sich austauschen, bevor ein Schaden an anderen Teilen entsteht.
- » Risse und weitere Schäden an der Schwingmaschine können frühzeitig erkannt werden.
- » Ungeplante Maschinenausfälle, die hohe Instandhaltungskosten verursachen, lassen sich vermeiden.
- » Wartungs- und Reparaturarbeiten lassen sich effizienter planen.
- » CONiQ® sorgt dafür, dass Ihr Equipment so effizient wie möglich arbeitet.
- » CONiQ® schützt Ihre wertvollsten Assets.
- » Sie erhalten maschinenspezifisches Know-how und Erfahrung.
- » Die sechsdimensionale Bewegungsmessung ist einzigartig im Bereich der Zustandsüberwachung von Maschinen und stellt sicher, dass alle ungewünschten Siebbewegungen erkannt werden.
- » Kabelgebundener und kabelloser Betrieb: flexible Anbringung von Sensoren, stabile und sichere Datenübertragung und Synchronizität zur Erkennung von phasenverschobenen Vibrationen.



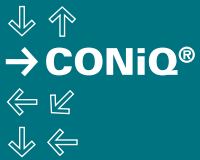
- » Maschinenspezifische Messungen sind ein wichtiger erster Schritt, wenn es um die effiziente Steuerung dynamischer Systeme geht.
- » Viele Probleme kündigen sich zunächst durch veränderte Bewegungen der Schwingmaschine an.
- » CONiQ® hat Ihre Siebe jeden Tag rund um die Uhr kompetent im Blick.

Messen!

CONiQ® besteht aus drei Kernelementen zur effizienten Messung, Analyse und Auswertung der Zustandsüberwachungs-Daten. Kein anderes System kann dies leisten.

- » Maschinenmessung **mit sechsdimensionalem MEMS** (mikroelektrisch-mechanisches System)
- » Erregermessung **mithilfe piezoelektrischer Beschleunigungsaufnehmer**
- » Öltemperaturmessung mit **Pt100**

Ein sechsdimensionaler MEMS-Sensor (dreidimensionale lineare Beschleunigung und dreidimensionale rotatorische Geschwindigkeit) ist im Bereich der Zustandsüberwachung von Schwingmaschinen einzig im CONiQ® zu finden und für das Erkennen jeder Bewegungsänderung unabdingbar. Die Messung des **Körperschalls** innerhalb der Erreger (piezoelektrische Sensoren zur Überwachung von Lagern, Zahnrädern usw.) und die separate Messung der Maschinenbewegung (sechsdimensionaler MEMS-Sensor zur Überwachung von Auflast, Federn, Zwischenwellen usw.) erlaubt eine **präzisere Erkennung betriebskritischer Fehler**.



Sensoren übermitteln über die dezentralen Top-Screen-Units ihre Daten an die Floor-Unit, die sich neben jeder Maschine befindet. Die Floor-Unit **errechnet Zustandsgrößen** und **gleicht diese** dann mit vorkonfigurierten Initial- und Grenzwerten **ab**.

Diese Variablen lassen sich anhand des Displays **leicht überwachen**. Die Daten werden in der Floor-Unit gespeichert und können zum Zwecke historischer **Trendanalysen** für verschiedene Variablen (Erregergeschwindigkeit, Beschleunigungs- und Drehratenamplituden, Erregersynchronität, Lagerzustand, Öltemperatur usw.) mithilfe der Software CONiQ® View auf einen PC heruntergeladen werden.

Analysieren!

- » Durch Analysen werden Zahlen zu aussagekräftigen Informationen.
- » Trendanalysen zeigen die Änderungen im Zeitverlauf und ermöglichen durch Trendextrapolation die Vorhersage von Maschinenausfällen.
- » Service-Historie: eine wichtige Unterstützung bei der Vorhersage zukünftiger Ereignisse.





- » Der Remote-Zugriff auf Messdaten sorgt dafür, dass Experten die Leistung und den Zustand der Maschine bewerten können.
- » Zentrale Überwachung: Durch die Sicht auf die gesamte Anlage reduzieren sich die Anforderungen an das Betriebs- und Wartungspersonal.
- » Die qualitativ hochwertigen Leistungsdaten geben Aufschluss über die Maschinenleistung, die sich so besser optimieren lässt.

Auswerten!

CONiQ® wertet die Zustandsgrößen **automatisch aus** und präsentiert im Fehlerfall mögliche Ursachen und Handlungsempfehlungen, sodass ein Ausfall gezielt verhindert werden kann.

Mithilfe von CONiQ® View ist eine **Sicht auf die gesamte Anlage** möglich, in der alle Informationen aller überwachten Schwingmaschinen angezeigt werden. Die Daten werden an die Software CONiQ® View auf einem PC oder einem anderen Gerät übermittelt, um Langzeittrends auszuwerten und so mögliche Risiken bereits frühzeitig erkennen zu können. **Trenddaten lassen sich per Remote-Zugriff auswerten**, z. B. am Hauptsitz des Unternehmens oder in einer Niederlassung. So wird das Anlagenpersonal vor Ort entlastet.

Das System lässt sich auf verschiedene Arten an das Steuerungssystem vor Ort anbinden, z. B. über Profibus, DeviceNet, ProfiNet, Modbus, digitale und analoge Ausgänge.

Wenden Sie sich an Ihren zuständigen Schenck Process-Kundenberater. Gerne bewerten wir Ihre Anforderungen an ein Zustandsüberwachungssystem kostenlos und stellen Ihnen CONiQ® vor.

Einrichten!



CONiQ®-Floor-Unit

Hier werden Daten gesammelt, angezeigt und automatisch ausgewertet.

Wellen

Sie sorgen für die optimale Synchronisierung der Erreger.

Top-Screen-Unit mit sechsdimensionalem MEMS-Sensor

Sie misst die Bewegung der Schwingmaschine.

Erreger

Er sorgt für die Vibration der Schwingmaschine.

Piezelektrische Beschleunigungssensoren

Sie überwachen die Lager und Zahnräder des Erregers.

Lastaufnahmefedern

Sie sorgen dafür, dass nur minimale Vibrationen des Schwingsiebs abgegeben werden.

Sieb

CONiQ® überwacht den Zustand der gesamten Schwingmaschine.

Öltemperatursensor Pt100

Öl arbeitet am besten bei der richtigen Betriebstemperatur. Diese wird laufend überwacht.



Kunden wissen unser Equipment zu schätzen.

- » Wartungsfreundlich
- » Lange Betriebsdauer
- » Maximale Verfügbarkeit
- » Konstante Qualität

Know-how.

Schenck Process steht für dynamische Entwicklung und Herstellung von Schwingmaschinen. Rund 90 Jahre Erfahrung, höchste Qualität, brillante Technik und umfassender Kundenservice machen Schenck Process zum führenden Anbieter in der Aufbereitungstechnik.

Die exakte Trennung des Schüttguts ist Voraussetzung für ein qualitativ hochwertiges Produkt. Unser Siebbelagssystem bietet beste Qualität, kundenspezifische Fertigung und höchste Maßgenauigkeit.

Siebbeläge von Schenck Process bieten individuelle Lösungen für Ihre spezifische Siebaufgabe – für minimalen Verschleiß und maximale Standzeiten.

Schwingsiebe von Schenck Process eignen sich für verschiedenste Schüttgüter in der Aufbereitungsindustrie – ob große Brocken oder feinste Körnung, ob nass oder trocken, ob Erze, Kohle, Edelmetallerze oder unterschiedlichste Grundmetalle.

Technologische Problemlösungen sind auch dabei unsere Spezialität.

Unsere anwendungsspezifischen Lösungen umfassen die Schwerlastwägetechnik ebenso wie die statische Wägetechnik – vom Fördern, Sieben, Trocknen und Kühlen bis zum Entwässern. Wir begleiten Prozesse von der Planung über den Bau der Anlagenabschnitte und die zuverlässige Steuerung bis zur Anbindung an Datensysteme.

Das Schürfen und Aufbereiten in Minen fordert sowohl von der Technik als auch vom Material Höchstleistungen. Doch wo andere aufgeben, setzen sich die Lösungen von Schenck Process durch!

Qualität.

Schenck Process bietet Anwendungen und Lösungen wie z. B.:

- » Modulare Kohlenwaschanlagen
- » Sieb- und Trennsysteme
- » Filter- und Zugbeladeanlagen
- » Waagen und Schürfsysteme für die Kohle-, Eisenerz-, Edel- und Grundmetallindustrie





Kompetenz in der Aufbereitungs- technik.

Schenck Process verfügt über umfassende Erfahrung und technisches Know-how in der Aufbereitungstechnik. Wir helfen Ihnen schnell bei der Problemlösung. Unser **Modernisierungsservice** für Siebe, Erreger und anderes Schwing-Equipment ergänzt unser umfassendes Produktangebot, auf das Sie sich verlassen können.

Ihr zuständiger Schenck Process-Kundenberater gibt gerne Auskunft über Zustandsüberwachung, Fehlerbehebung und Modernisierung.

Worauf warten Sie noch?

schenckprocess 

Schenck Process Australia Pty Ltd.
Ground Floor, 65 Epping Road
North Ryde NSW 2113, Australia
T +61 (0) 2 98 86 68 00
F +61 (0) 2 98 78 44 00
www.schenckprocess.com.au

Schenck Process Europe GmbH
Pallaswiesenstr. 100
64293 Darmstadt, Germany
T +49 61 51-15 31 0
sales@schenckprocess.com
www.schenckprocess.com

we make processes work