



CSM circular saw monitoring

Akustische Optimierung von Kreissägeanlagen
Höhere Produktivität und geringere Kosten



SÄGEN
OHNE
SORGEN

felner
engineering gmbh

Return of Investment in wenigen Monaten!

Hören Sie auf Ihre Sägen!

Auch bei automatisierten Anlagen kommt es leider oft zum Klemmen der Sägeblätter! Bis die Sägeanlage wieder auf Hochtouren läuft, vergehen dann schon mal Stunden – und das kostet.



Wir haben die Lösung für Sie! CSM Heartbeat - circular saw monitoring

Mit CSM Heartbeat haben Sie die Möglichkeit Sägeblätter akustisch zu überwachen und im Problemfall in Sekundenbruchteilen zu reagieren. Die Funktion der Sägen wird durch viele Parameter bestimmt. Sobald einer dieser Faktoren von seinem Normalwert abweicht, beginnt das Sägeblatt zu schwingen. Dies wird von CSM erkannt und der Vorschub auf ein Maß optimiert, welches die Schwingung der Sägeblätter verhindert.

Vorschubsteigerung durch Bremsen? **Ja**, denn nicht jeder Stamm verursacht Probleme. Daher kann bei allen Stämmen, die keine Probleme verursachen, der Vorschub erhöht werden. Erst wenn ein Stamm Probleme verursacht, greift CSM ein.

CSM ist mit zahlreichen variablen Funktionen ausgestattet und kann dadurch für unterschiedliche Herausforderungen in allen Betriebsgrößen optimal eingesetzt werden. CSM funktioniert vollautomatisch. Ein ideales Werkzeug, um die Wertschöpfung und Effizienz Ihrer Produktion zu erhöhen.



Die Systeme umfassen ein hochsensibles Mikrophon, ein Elektronikteil und die CSM Software, die in die bestehende Steuerungssoftware integriert wird.



Ihre Vorteile

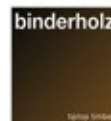
CSM Heartbeat bietet Ihnen eine Vielzahl an Optimierungsmöglichkeiten, die Sie ganz individuell für sich nutzen können:

- Steigerung des Vorschubs und Erhöhung des Outputs
- optimaler Schutz Ihrer Sägeblätter
- Fehlproduktion wie "Verlauf", der durch überhitzte, weiche Sägeblätter entsteht, maßgeblich reduzieren
- Einsatz dünnerer Sägeblätter
- Stillstandzeiten durch defekte Sägeblätter fast vollständig verhindern
- Return of Investment typischerweise innerhalb von 12 Monaten
- Qualitätssteigerung der Schnittoberfläche

Was unsere Kunden sagen?

Durch CSM Heartbeat konnten wir die Sägeblattkosten und Ausschusskosten reduzieren, ebenso konnten wir uns bei dünneren Sägeblättern besser an den Grenzbereich herantasten.

– **Matteo Binder, Geschäftsführer, Binder Holz GmbH**



Dass dieses System so viel an Effizienzsteigerung bringt, konnte ich mir anfangs gar nicht vorstellen, zumal die Messung sehr unscheinbar ist. Unser Sägeführer und die Schärfspezialisten sind begeistert – und ich jetzt auch. – **Wolf-Christian Küspert, Geschäftsführer GELO Holzwerke**



Mit dem System CSM Heartbeat können wir den optimalen Zeitpunkt für den Sägeblattwechsel bestimmen. Dadurch konnte die Standzeit der Sägeblätter von ca. 8 Stunden auf bis zu 24 Stunden verlängert werden. – **Günter Hilmer, ehemaliger Geschäftsführer, HIT Holzindustrie Torgau OHG**



Durch die zusätzliche Regelung des Vorschubs durch das System CSM Heartbeat behalten die Sägeblätter ihre Steifigkeit spürbar länger und werden nicht weich. Das hat deutlich höhere Standzeiten zur Folge und bringt eine erhebliche Kostenersparnis.

– **Heinrich M. Seuffert, Geschäftsführer HMS-HOLZ Gruppe**

Patentiertes System

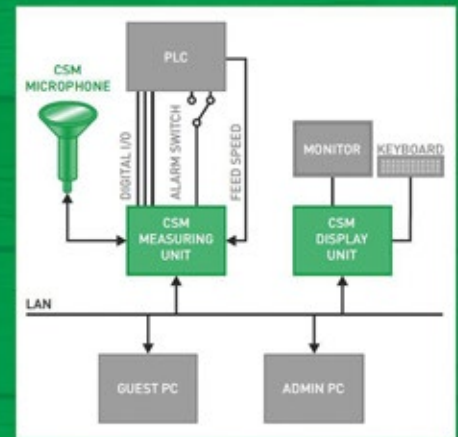
Das patentierte System CSM Heartbeat wurde mit Innovationspreisen von Schweighofer und der Wirtschaftskammer Niederösterreich ausgezeichnet.



Aufbau, Installation & Service

Die akustische Kreissägeüberwachung bestehend aus:

- Mikrofon mit frequenzoptimiertem Schallkonus-Design
- Span- und Staubschutzfilter und Maschinenhalterung
- A/D Wandler und potentialfreiem Schalter zur Kommunikation mit der Steuersoftware der Sägelinie
- Monitor, um die Resultate darzustellen
- zwei unabhängigen Linux-Systemen, eines für die Messung und die Messsoftware, das andere für die Steuerung und die grafische Darstellung der Messung
- Software für die automatische Bestimmung des Momentan-Schallpegels, des energieäquivalenten, mittleren Schallpegels und des statistischen Pegels L5 für die automatische Ermittlung des Schaltwertes



Je nach Größe der Anlage werden pro Sägelinie zwei bis vier Messsysteme eingesetzt. Die Installation von CSM Heartbeat ist in wenigen Stunden erledigt. Sie wird von unseren Technikern bei laufendem Betrieb in Ihrem Werk vorgenommen. Die Wartung und Kontrolle des Systems ist weltweit mittels Fernwartung im 24/7/365-Modus möglich.

Durch dieses "Voraushören" besteht die Möglichkeit, die Vorschubgeschwindigkeit beachtlich zu steigern – bis zu 30%! Es können gefahrlos bis zu 1/3 dünnere und auch höhere Sägeblätter verwendet werden.

Zusätzlich wird durch Messung des Schallpegel-Mittelwerts (MAV) der Wartungszyklus der Sägeblätter optimiert. Werden die Sägezähne stumpf, erhöht sich der Mittelwert. So kann der optimale Wartungszeitpunkt bestimmt werden. Das Nachschärfen wird also von der tatsächlichen Abnutzung und nicht von der Einsatzzeit bestimmt. Die Standzeit der Sägeblätter kann so um ein Mehrfaches verlängert werden.



SPL-Messkurve (oben): Um 16:35:59 überschreitet der Schallpegel den gesetzten Grenzwert (roter Bereich), der Vorschub (blaue Linie) wird sofort kurzzeitig verlangsamt. So wird ein Schaden an den Sägeblättern effizient verhindert.

Untere Messkurve: Langzeitverlauf.



Module und Erweiterungsmöglichkeiten

Option Recording Events

Die gemessenen Schallpegelwerte werden in chronologischer Reihenfolge als txt-File gespeichert und auch grafisch dargestellt. Alle Alarmüberschreitungen, Mittelwertüberschreitungen und Pausen werden ebenfalls gespeichert und dargestellt.

Option Recording Feed

Mit dieser Option kann dokumentiert werden, ob und wie schnell der Vorschub der Sägeanlage beim Überschreiten des eingestellten Alarmwertes reduziert wird.

Option Event Statistics

Diese Option baut auf Recording Events und Recording Feed auf und liefert dem Anwender auf Knopfdruck die wichtigsten mit CSM ermittelten Parameter, wie z.B. Ausfallzeiten, Anzahl der Alarme, etc.

Option Auto Trigger

Beim Nassschneiden oder beim Schneiden von gefrorenem Holz kann sich das akustische Umfeld durch die feuchten schweren Sägespäne verändern. Diese Option adaptiert den anfänglich eingestellten Alarmpegel an die tatsächlichen akustischen Umgebungsparameter.

Option Multi Alarm

Bei häufig wechselnden Einschnitten muss bei jedem Neustart eine Kalibriermessung zur Bestimmung des neuen Alarmwertes durchgeführt werden. Diese Option ordnet Alarmschaltwerte bestimmten Schnittprogrammen zu. Es können 16 verschiedene Produktionsprogramme bzw. Gruppen über digital I/O automatisch eingelesen werden und die dazu definierten Alarmwerte gesetzt werden.

CSM Heartbeat Optionen	Standard	Standard+	Premium	Premium+	Superior
Recording Events	✓	✓	✓	✓	✓
Recording Feed	✓	✓	✓	✓	✓
Event Statistics		✓		✓	✓
Auto Trigger			✓ *	✓ *	✓
Multi Alarm			✓ *	✓ *	✓

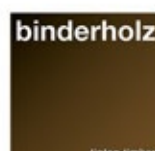
* Bei den Optionen Premium und Premium+ muss eine Auswahl zwischen Auto Trigger und Multi Alarm getroffen werden.



CSM circular saw monitoring

Einige unserer zufriedenen Kunden

Admonter 
NATURE'S FAVOURITE DESIGNER



fellner engineering gmbh | Ofenlochstrasse 21 | A-3382 Loosdorf

T +43 2231 62386 | E office@saw-monitoring.com | W www.saw-monitoring.com

Technischer Support - Fernwartung im 24/7/365-Modus