

maschinenretter



moderne Instandhaltung

Instandhaltung heute

Vorteile und Anforderungen der
vorrausschauenden Instandhaltung
Seite 1

EXP Instandhaltung

Mit gesammelten Daten Schwachstel-
len gezielt angehen und Abnutzungs-
tendenzen erkennen. Ein CMMS aus
Bremen

Seite 2

Instandhaltung heute

Immer mehr Unternehmer folgen dem Trend der Zeit und kommen von der Ansicht ab, dass die Instandhaltung nur ein notwendiges Übel oder lediglich ein Kostenverursacher ist. Der ständig wachsende Druck im Wettbewerb um Qualität und Produktivität, zwingt Unternehmen zur Einführung von Wartungs- und Instandhaltungssystemen, um dadurch ungewollte Anlagenausfälle zu verhindern.

Unvorhergesehene Stillstandszeiten verursachen nicht nur Kosten, sondern können auch das Verhältnis zu Kunden belasten. Wartungs- und Instandhaltungskonzepte haben heute daher primär die Aufgabe, eine möglichst hohe technische Verfügbarkeit der Anlagen zu gewährleisten.

Allerdings haben Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen sich in den letzten Jahren in ihrem Aufbau und ihrer Technik enorm weiterentwickelt. Es wird immer schwieriger, den Zustand einzelner Bauteile oder Baugruppen zu erfassen. Hinzu kommt, dass Konstrukteure nicht mehr zur Überdimensionierung neigen, sondern eher Platz sparende und leichtere Anlagen entwickeln. Dabei reagieren allerdings auch eine Vielzahl von Bauteilen sensibler auf Verschleißerscheinungen und Defekte.

Während das System Reparatur nach Ausfall, also das in Kauf nehmen von Ausfällen und Beheben des Fehlers beim Auftreten, die Verfügbarkeit einer Anlage nicht gewährleisten kann, kann sich die rein präventive Wartung schnell als Kostentreiber entpuppen. Die vorausschauende Instandhaltung, also die Bestimmung der optimalen Zeitpunkte zur Durchführung von notwendigen Wartungen durch Analyse der gesammelten Informationen, bietet hier einen Ausweg.

ZIELE DER VORAUSSCHAUENDEN INSTANDHALTUNG

- Reduzierung von Störungen
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Steigerung und optimale Nutzung der Lebensdauer von Anlagen
- Optimierung von Betriebsabläufen
- Vorausschauende Planung von Kosten
- Verbesserung der Betriebssicherheit

Neben der offensichtlichen Reduzierung von Störungen ist es das Ziel der vorausschauenden Instandhaltung die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen, Betriebsabläufe – gerade auch im Störfall – zu optimieren und dadurch eine vorausschauende Planung der Kosten zu ermöglichen. Zusätzlich kann die vorausschauende Instandhaltung wesentlich zur Verbesserung der Betriebssicherheit beitragen. Im

Einzelnen bedeutet dies unter anderem geringe Stillstandszeiten durch vorab organisierte, geplante Wartungen und Reparaturen. Das ermöglicht auch einen effektiveren Personaleinsatz.

Voraussetzung für eine vorausschauende Instandhaltung ist die laufende Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung. Im Klartext: regelmäßige Inspektionen, laufende Sichtkontrolle und fortgesetzte Analysen der Schwachstellen der Anlagen. Eine weitere Notwendigkeit ist die Erstellung und Einhaltung von Wartungsvorschriften und der rechtzeitige Ersatz von Teilen vor dem Ausfall. Gerade diese Punkte wiederum erfordern eine aussagekräftige Dokumentation der Anlagen, eine optimierte Lagerhaltung und reaktionsschnelle Partnerunternehmen. Doch der Vorteil liegt auf der Hand: durch laufende Störungsanalysen und das frühzeitige Aufdecken einer erhöhten Abnutzung lassen sich Maschinen- und Bauteile bedeutend einfacher optimieren.

Wissen ist eine der wichtigsten Quellen zur Schaffung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen, insbesondere bei der Instandhaltung. Hier ist das Wissen der Mitarbeiter beim Erkennen von Problemen und zur Bewertung der aktuellen Systemzustände gefragt, denn nur jemand mit Erfahrung im täglichen Umgang der Maschinen, kann sie auch bewerten. Beim Outsourcing von Instandhaltungsaufgaben und – verantwortlichkeiten ist daher die starke Einbindung von Zulieferern bzw. Reparaturbetrieben genauso unentbehrlich wie die Aktualisierung von Fertigungszeichnungen und das Führen von Wartungs- und Reparaturhistorien.

Im Gegensatz zur Instandhaltung nach Gefühl oder der Reparatur nach Ausfall erfordert die vorausschauende Instandhaltung einige Hilfsmittel zur Erfassung und Analyse der Zustände (siehe Kasten rechts). Rea-

lisieren lassen sich die beim Erfüllen der Anforderungen der vorausschauenden Instandhaltung benötigten Hilfsmittel auf verschiedenste Weise. Am einfachsten stellt sich aber die Umsetzung durch den Einsatz eines CMMS (Computerized Maintenance Management System) oder zu deutsch: einer Instandhaltungssoftware dar.

HILFSMITTEL BEIM ERFÜLLEN DER ANFORDERUNGEN DER VORAUSSCHAUENDEN INSTANDHALTUNG

- Erfassung der Stammdaten der Anlage
- Inspektions-, Kontroll und Wartungspläne
- Erfassung der Ausfallzeiten
- Ausfall- und Verschleißstatistiken
- Terminplanung
- Schadensberichte
- Störfallerfassung und -auswertung

Die CMMS-Software verwaltet instandhaltungsrelevante Informationen in einer Datenbank und unterstützt die tägliche Arbeit der Instandhalter, zum Beispiel durch rechtzeitige Hinweise auf anstehende Reparaturen und das Bereitstellen von Bestellinformationen für benötigte Ersatzteile, und wird gleichzeitig als Basis für eine Optimierung der Instandhaltungsabläufe, zum Beispiel die Optimierung von Stillstandszeiten durch Vorziehen von Inspektionen, verwendet. Typischerweise verwaltet CMMS-Software Wartungs- und Inspektionspläne, interne und externe Instandhaltungsaufträge, einschließlich deren Verwaltung, Planung, Kostenkontrolle und Dokumentation und enthält zumindest Möglichkeiten der statistischen Analyse, wie Anzahl der notwendigen Wartungsarbeiten, Datum der letzten Inspektion, Laufzeitinformationen, etc. Meist kann auch das Asset Management, also Gerätedaten, Handbücher, Checklisten, Gewährleistungsinformationen, Inspektionsintervalle, Serviceverträge, Kaufdatum und zu erwartende Lebensdauer, abgebildet werden und ist eine Lagerverwaltung von Ersatzteilen, Werkzeugen, Hilfsmitteln und Verbrauchsmaterialien integriert.

Neue Partnerschaft: EXP Instandhaltungssoftware



Foto: © Rainer Sturm / PIXELIO

Eine der großen Herausforderungen der vorausschauenden Instandhaltung ist die Erfassung und Verwaltung der anfallenden Datenmengen. Hier stoßen in Tabellenkalkulationsprogrammen realisierte Lösungen oder intern erstellte Datenbankanwendungen schnell an ihre Grenzen.

Das Ingenieurbüro Rüschen GmbH mit Sitz in Bremen bietet bereits seit 1991 das Softwarepaket EXP-Instandhaltung an, mit dem sich die Datenmengen leicht und übersichtlich handeln lassen. Seit dem 8. Januar ist die Software in der Version 9.22 auf dem Markt.

Wissen ist Macht und das gilt in der vorausschauenden Instandhaltung ganz besonders. Um eine realistische Planbarkeit zu erreichen ist es wichtig zu wissen welche Teile in der Anlage verbaut wurden, wie lange die zu erwartende Lebensdauer bzw. die vorgegeben Wartungsintervalle dieser Teile ist bzw. sind, welchem Verschleiß die Teile unterliegen und natürlich wie es um die Verfügbarkeit von Ersatz- oder Austauschteilen gestellt ist.

Bereits bei der Erfassung der ersten Grundlagen, nämlich die in der Anlage verbauten Teile, wird in der eingesetzten Top-to-Bottom Erfassung, also vom übergeordneten Teil zu den untergeordneten Teilen, die langjährige praxisnahe Entwicklung der Software sichtbar. Die Ordnung der Daten nach Anlage, Unteranlagen, Baugruppen und Stücklisten, lässt schon nach der Eingabe einiger allgemeiner Informationen zur Anlage und ihren oben genannten Parametern erste, freilich noch recht allgemeine, Auswertungen zu. Anstatt also erst mühevoll – bildlich ge-

sprochen – jede einzelne Schraube zu erfassen und mehrere Monate auf die erste Auswertung zu warten, motiviert die Software geradezu dazu nach einer schnellen ersten allgemeinen Auswertung die Daten immer weiter zu verfeinern und feinere Analysen zu ermöglichen.

Zusätzlich zu den genannten erfassten Daten werden in einer lizenzfreien Maske, die beliebig oft im Betrieb installiert werden kann, Störmeldungen aufgenommen und an das System übertragen. Die Speicherung und Auswertung aller Störfälle ergibt schließlich eine – häufig erschreckende – Übersicht der Ausfallzeiten.

Um aus all diesen gesammelten Daten im Sinne der vorausschauenden Instandhaltung eine Optimierung zu erreichen, wird der Anwender durch die Datenhistory in die Lage versetzt, Schwachstellen gezielt anzugehen und Abnutzungstendenzen zu erkennen. Dabei werden auch alle erledigten und rückgemeldeten Arbeitsaufträge für eine kontinuierliche Auswertung gespeichert.

Durch die integrierte Verwaltung von Arbeitsaufträgen an Fremdfirmen und die Einbindung von Eigenleistungen, die kontinuierliche Auswertung des Anlagenzustandes und einer Plantafel zur Abstimmungen bzw. Zusammenfassung von Wartungs- oder Reparaturterminen, können sich Reparaturzeiten auf De- bzw. Montagezeiten reduzieren.

Weitere Informationen finden Sie im Internet:

<http://www.instandhaltungssoftware.de>

NDR 1 Welle Nord: Ein Musikwunsch für jeden Maschinenretter

Der Sender NDR 1 - Welle Nord berichtete am Mittwoch, den 23. Dezember den ganzen Tag mit Interviews und kleinen Beiträgen über die TEMEL Maschinenbau GmbH. Sie haben gezeigt, wie viel Spaß und Freude die Mitarbeiter beim Uetersener Maschinenretter bei ihrer Arbeit haben.

Am Montag war Radioreporter Daniel Hoffmann zu Besuch in Uetersen und befragte die Beschäftigten nach der Stimmung in der Firma, ließ sich die Arbeitsplätze erklären und nahm die Musikwünsche auf.

Der Sender besucht jeden Tag ein anderes Unternehmen im Land. Dabei wird der Betrieb vorgestellt und vor allem das Zwischenmenschliche soll dabei zum Vorschein kommen. Also ob und warum die Kollegen Spaß bei ihrer Arbeit haben.

Bevor am Mittwoch – dem Tag vor Heilig Abend – im Laufe des Tages alle Beiträge und Musikansagen gesendet wurden, ging es morgens mit einem kurzen Telefoninterview los.

Darüber berichtet Coen de Jong, bei TEMEL Maschinenbau verantwortlich für das Marketing: „Das war schon sehr aufregend, das erste mal live im Radio. Aber nach einer kurzen Unterhaltung mit Herrn Beiersdorf über die Weihnachtsfeier war die Anspannung weg und ich habe die Grüße an meine Liebste auch nicht vergessen.“

Neue Nummer für den Vertrieb

*Anfragen, Angebote, Auskünfte.
Manchmal muss es schnell gehen.*

Vor etwa einem Jahr hat TEMEL Maschinenbau den Vertrieb in Herrn Kiesers kundige Hände gelegt. Dadurch wurden Administration und Fertigungsleitung entlastet und Anfragen werden noch schneller beantwortet. Daneben sorgt Herr Kieser aktiv für eine Steigerung des Bekanntheitsgrades des Unternehmens und informiert bestehende Kunden über das ganze Spektrum des Angebots. „Ach, das machen Sie auch?“ ist inzwischen einer der meist gehörten Sätze im Vertriebsbüro. Möchten Sie auch wissen, was wir für Sie tun können? Dann rufen Sie doch mal an. Das Vertriebsbüro ist ab sofort direkt unter der Nummer

04122 - 900 884

zu erreichen.

Impressum

maschinenretter ist ein PDF-Newsletter der

TEMEL Maschinenbau GmbH
Franz-Kruckenbergr-Str. 2
D-25346 Uetersen

Tel: 04122 / 900880
Fax: 04122 / 900883

www.maschinenretter.de
info@maschinenretter.de

Inhaltlich Verantwortlicher:
Serdar Temel
(Anschrift wie oben)

Urheberrecht

Alle im maschinenretter erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten, Reproduktion jeglicher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung der TEMEL Maschinenbau GmbH. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung

Für den Fall, dass im maschinenretter unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Herausgebers oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Datenträger, Produkte und Fotos wird keine Haftung übernommen.

Titelbild

Foto: C. de Jong
Generator ausgestellt in der Bornholms Tekniske Samling, DK-3770 Allinge

Eine Meinung? Schreiben Sie uns!

Hat es Ihnen gefallen? Dann sagen Sie es weiter! Nicht? Dann sagen Sie es bitte uns.

Wir sind Profis im Konstruieren, Entwickeln, Instandhalten und Reparieren von Maschinen und Maschinenteilen – aber nicht, mit Ihrer Hilfe hoffentlich: noch nicht, im Erstellen von Kundenzeitungen und PDF-Newslettern. Helfen Sie uns und sagen Sie uns Ihre Meinung. Was können wir anders, besser machen? Was würden Sie in der nächsten Ausgabe gerne lesen?

Schreiben Sie uns Ihre Meinung und wir versprechen schon jetzt, dass wir möglichst viele Ihrer Anregungen in die nächste Ausgabe aufnehmen werden. Die nächste Ausgabe haben wir für den 18. Mai 2010 vorgesehen.

Die E-Mail-Adresse für all Ihre Anregungen und Anmerkungen:

redaktion@maschinenretter.de

Neue Kampagne gestartet



Vorausschauend... (Grafik: TEMEL)

Passend zum Schwerpunktthema dieser Ausgabe des maschinenretters wurde im Januar die neue Kampagne der TEMEL Maschinenbau GmbH gestartet. In den nächsten Wochen werden die Vertriebsaktivitäten verstärkt unter dem Motto "vorausschauende Instandhaltung" stehen.

Blick voraus: auch das noch



(Foto: nautilus shell studios / istockphoto)

Es ist eine schöne Tradition sich zum Jahreswechsel das ein oder andere vorzunehmen. Auch TEMEL Maschinenbau hat sich einiges vorgenommen und die Latte dabei etwas höher gelegt, als das übliche „gesünder Leben, mehr Sport treiben“.

Bereits im Januar haben wir, dank der tatkräftigen Unterstützung der Eischmidt Consulting Crew, das Zertifizierungsaudit erfolgreich bestanden und noch im Februar wird die Übergabe des Zertifikates nach DIN EN ISO 9001:2008 durch den TÜV Nord erwartet. Aber damit geben wir uns nicht zufrieden! Für das Jahr 2010 haben wir uns auch, schließlich kann es Qualität nicht ohne Arbeitssicherheit geben, die Zertifizierung mit dem Siegel „Sicher mit System“ durch die BG Metall Nord Süd vorgenommen.

Die Aktualisierung des ERP-Systems stellt für einen Instandhaltungs- und Reparaturbetrieb immer eine besondere Herausforderung dar. Die meisten Planungssysteme können zwar große und kleine Aufträge bis weit in die Zukunft darstellen, aber nur die wenigsten Systeme können den Schrecken eines mit einem plötzlichen Stillstand am Freitagabend konfrontierten Werksleiters abbilden. Genau das möchten wir, zusätzlich zur Arbeitserleichterung für die Mitarbeiter der Administration, im Jahr 2010 mit einem umfangreichen Update unseres ERP-Systems erreichen. Weniger Verwaltungsaufwand, mehr Zeit für Beratung.

Und dann ist da doch noch „gesünder Leben, mehr Sport treiben“. Die Mitarbeiter der TEMEL Maschinebau GmbH, die wahren maschinenretter und für manchen Kunden echte Helden, haben sich 2009 mächtig ins Zeug gelegt. Dieses fabelhafte Team möchten wir 2010 vergrößern. Damit allen etwas mehr Zeit für „gesünder Leben, mehr Sport treiben“ bleibt.

Es wird wieder ein spannendes Jahr und natürlich werden wir im maschinenretter darüber berichten.