

Sicherheit als oberstes Gut

Welche Grundregeln es für eine reibungslose Instandhaltung braucht und wie Unternehmen ihre Mitarbeiter bei dieser Arbeit schützen können, erklärt Carsten Müller, Geschäftsführer der Echt! Smart Work GmbH und Experte für smarte Prüf- und Wartungsprozesse.

Carsten Müller,
Produktion Nr. 18, 2023

Bürstadt (sm). „In jeder Branche und an jedem Arbeitsplatz braucht es hin und wieder bestimmte Wartungsarbeiten. Egal ob es sich um den Drucker im Büro, das Förderband in einer Produktionsanlage oder ein komplettes Rechenzentrum handelt – jede Maschine, jedes Gerät und jede Anlage benötigt mit der Zeit Instandhaltungsmaßnahmen. Wartung erweist sich als entscheidende Bestandteil jeder betrieblichen Routine, um die tägliche Sicherheit und Effizienz von Maschinen, Geräten oder Anlagen zu gewährleisten. Dabei betont die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) vor allem die Bedeutung einer gründlichen Planung und die Umsetzung von fünf Maßnahmen. Ohne eine entsprechende und sorgfältige Gefährdungsbeurteilung ist der Schutz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in diesem Bereich nicht gewährleistet. Schnell kommt es ansonsten in diesem Arbeitsprozess schon bei scheinbar einfachen Aufgaben zu Flüchtigkeitsfehlern oder überse-

henen Gefahren. Dies kann unter anderem zu Schwierigkeiten im betrieblichen Ablauf führen oder im schlimmsten Fall sogar für Verletzte sorgen. Um Zuständige hier bestmöglich zu schützen, hilft es, sich an die Regeln der EU-OSHA zu halten.

Besonders die ausführliche Planung erweist sich in der Instandhaltung als entscheidend. In diesem Schritt müssen Betreiber zuallererst eine genaue Beurteilung der Gefährdungslage der Anlagen durchführen, um grundlegende Fragen direkt zu klären. Welche Gefahren drohen? Kommt es zu Lärm, Hitze oder Gefahrstoffbelastungen? Durch die Beantwortung dieser Fragen lässt sich auch im Voraus abklären, welche Qualifikationen Kontrolleure und Arbeitnehmer für die entsprechende Aufgabe benötigen. Erst dann können Unternehmen passendes Personal für die Betreuung der Maschinen finden, benötigte Hilfsmittel bereitstellen oder sichere Arbeitsprozeduren durchführen. In diesem Zusammenhang definieren Zuständige einen Zeitplan, an den sich die eigenen Beschäftigten sowie Fremdbetriebe halten. Dabei bildet die



Carsten Müller ist Geschäftsführer der Echt! Smart Work GmbH und Experte für smarte Prüf- und Wartungsprozesse. Er verfolgt dabei das Ziel einer smarten Prüf- und Wartungsdokumentation. Unvollständige und analoge Unterlagen sollen damit der Vergangenheit angehören.

Bild: Echt Smart Work

Kommunikation zwischen Instandhaltungs- und Produktionspersonal sowie anderen Beteiligten den wichtigsten Grundstein.

Sobald die angeforderten Fachkräfte und die erforderliche Technik an einem festgelegten Termin zur

Verfügung stehen, braucht es eine konsequente Absicherung des zugehörigen Arbeitsbereichs. Nur wenn das betroffene Unternehmen einen sauberen und sichereren Zustand gewährleistet, beginnt die eigentliche Wartung der Anlagen, Maschinen oder Bereiche. Ohne den Einsatz von Absperrungen oder entsprechende Warnschilder, die andere Mitarbeiter und Unbeteiligte von diesem Arbeitsort fernhalten, besteht schnell ein hohes Verletzungsrisiko. Ebenso benötigt es an der Maschine selbst entsprechende Warnhinweise mit Zeit- und Datumsangabe. Ansonsten erweist sich vor allem der unsachgemäße Umgang mit Sicherheitsvorrichtungen als eine mögliche Gefahrenquelle. Wer beispielsweise vor der Wartung nicht die Stromzufuhr der betroffenen Gerätschaften unterbricht, riskiert bei der Überprüfung und dem Öffnen der Anwendungen schwere Verletzungen oder sogar Schlimmeres. Hier setzen viele Unternehmen schon auf das Lockout-Tagout-Prinzip. Dadurch besteht im Wartungsfall die Option, sämtliche Energiequellen einer Maschine zu isolieren, zu markieren und zu verriegeln.

Während Wartungsarbeiten an klassischen Bürodruckern in der Regel weniger Ausrüstung bedürfen, sieht die Lage bei Produktionsmaschinen oft anders aus. Ohne spezielle Schutzmittel scheint hier alleine der Gedanke an Instandhaltungsmaßnahmen unmöglich. Immer wieder kommt Wartungspersonal zudem in Berührung mit gesundheitsgefährdenden Stoffen oder hohen Temperaturen. Hier sorgt der Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung dafür, betroffene Arbeitnehmer vor gesundheitlichen Risiken zu bewahren. Gerade bei weiteren Überprüfungen außerhalb der bestehenden Routine ist es von hoher Wichtigkeit, Beschäftigte schon in die Planung miteinzubeziehen und sie so über den jeweiligen Stand zu informieren. Nur so lassen sich die Zeitabläufe konsequent einhalten und Arbeitsstellen in stressigen Situationen absichern. Keine Instandhaltungsmaßnahme gilt als final abgeschlossen, bevor nicht eine entsprechende Endkontrolle stattfand. Neben einem kompletten Check-up der Anlage kommt es dabei selbstverständlich auch zu einer Überprüfung der durchgeführten Aufgaben. ■

Lütze

Onlinetool für das richtige Klima im Schaltschrank

Automationsspezialist Lütze hat seine kostenfreie und webbasierte Simulationsanwendung AirTemp überarbeitet. Mit AirTemp 2.0 können praxisnahe Wärmeprognosen für Schaltschränke erstellt werden, die mit dem Lütze AirStream-Verdrahtungssystemen ausgestattet sind. Dank der Onlineanwendung können die effektivsten Maßnahmen für eine bedarfsgerechte Kühlung schnell und einfach identifiziert werden.

Anwender können mit dem völlig neuen AirTemp die Temperaturen und Temperaturschichtungen in einem Schaltschrank berechnen und damit die thermische Wirkung von Parameterveränderungen bei der Schaltschrankkonstruktion und

-konfiguration exakt beurteilen. So kann zum Beispiel bei einem kritischen Zustand auf Grund von Hotspots die Wirkung eines AirBlower-Lüfters, einer aktiven Kühlung oder eines kühleren Aufstellungsortes simuliert werden. AirTemp teilt hierzu einen Schaltschrank gedanklich in drei Zonen auf. Für jede dieser drei Zonen wird die Temperatur einzeln errechnet.

Für Simulationen mit dem überarbeiteten AirTemp werden alle relevanten Schaltschrankparameter in strukturierten Schritten abgefragt; unter anderem Geometrien, Aufstell- und Umgebungsparameter sowie sämtliche verbauten Bauteile, Baugruppen, Lüfter und aktive Kühlmedien. Zusätzlich be-

rücksichtigt das neue AirTemp einen Gleichzeitigkeitsfaktor. So kann in die Simulation mit einbezogen werden, in welchem Umfang Bauteile gleichzeitig arbeiten, Leistung abgeben und damit die maximale Wärmeentwicklung erhöhen oder im gegenteiligen Fall verringern.

Alle Schaltschrankparameter können im Sinne eines Bauartnachweises inklusive Schaltschrankinnentemperatur konform zur EN 61439 ausgewiesen werden. Mit dem neuen AirTemp können Simulationen sowohl für Schaltschränke mit Lütze AirStream-Verdrahtungsrahmen als auch für AirStream-Compact-Verdrahtungsrahmen realisiert werden. Berechnungen sind ebenfalls für



Lütze präsentiert ein Onlinetool für Temperaturbetrachtung und nachhaltiges Klimamanagement im Schaltschrank.

Schränke mit Montageplatte möglich, jedoch mit der Einschränkung, dass eine thermische Simulation

nur mit freier Kühlung erfolgen kann.

www.luetze.com

Bild: Lütze

Automation NEXT

Das neue Portal von **Automation NEXT + IEE**

www.automation-next.com

PROFESSIONAL MEASURING

Mess- und Wägetechnik für die Produktion

Präzise
Praktisch
Produktiv

KERN

www.kern-sohn.com