

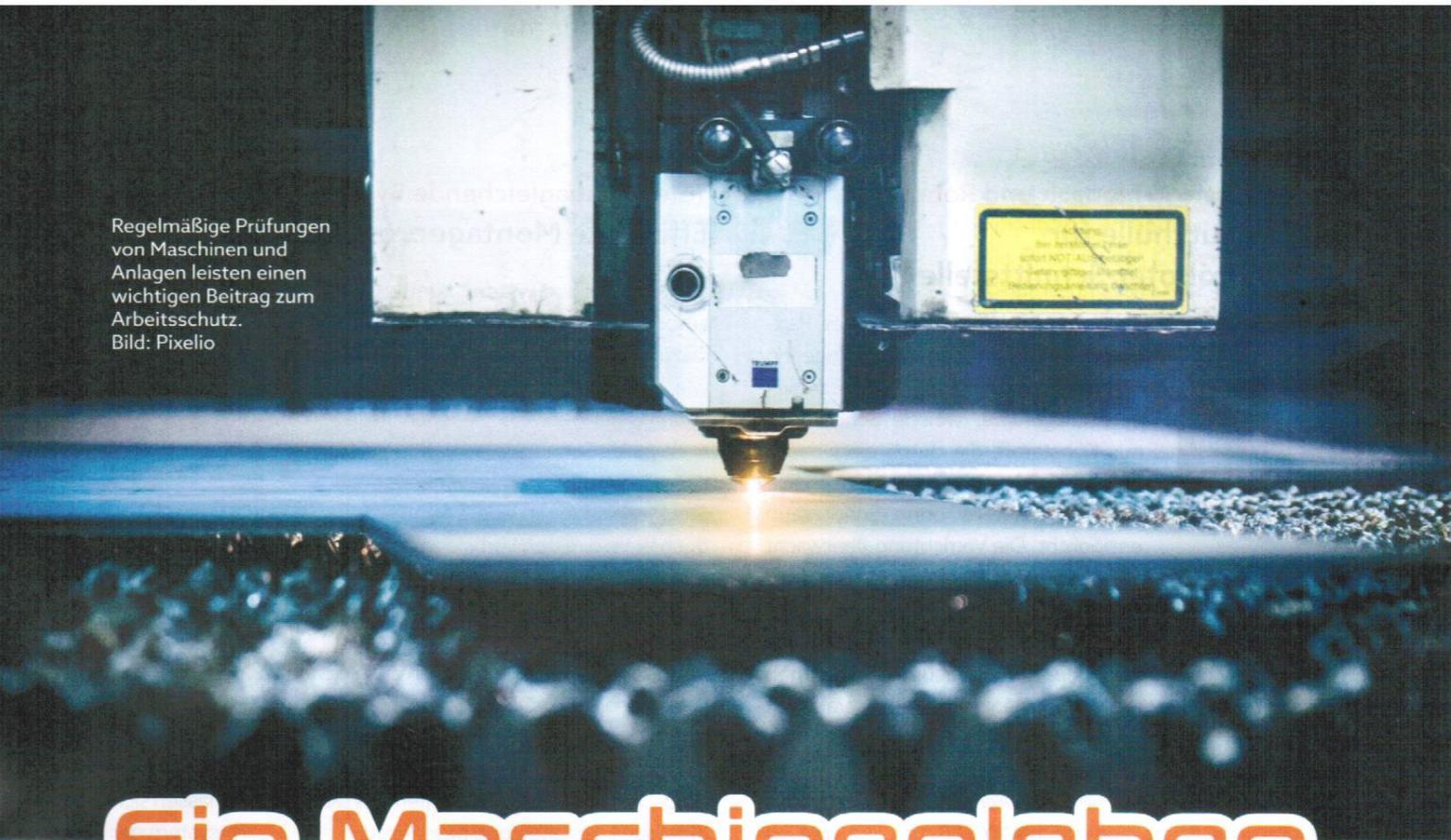
INDUSTRIAL Production

7/2021

SCOPE
handling



Schwerpunkt:
Predictive Maintenance
und Machine Learning



Regelmäßige Prüfungen von Maschinen und Anlagen leisten einen wichtigen Beitrag zum Arbeitsschutz.
Bild: Pixelio

Ein Maschinenleben lang Sicherheit

Verordnungen, Richtlinien und Normen regeln die Anforderungen an die Maschinensicherheit. Unternehmen müssen unterschiedliche Prüfungen und Wartungen gewährleisten, deren Intervalle berücksichtigen und eine rechtssichere Dokumentation nachweisen. Diese Pflichten lassen sich am besten mit einem Software-Tool abbilden.

Bei der Inbetriebnahme weist die CE-Kennzeichnung eine Maschine als rechtskonform gemäß der Anforderungen der EU und der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen aus. Vor dem CE-Kennzeichen steht die Konformitätserklärung. Werden Maschinen umgebaut, wird im Fall einer wesentlichen Veränderung oder einer neuen Gesamtheit erneut eine Konformitätsbewertung notwendig. Dazu gehört die Bestimmung der Grenzen einer Maschine – wozu Platzbedarf, Betriebsdauer und Wartungsintervalle gehören, aber auch potenzielle Fehlanwendungen. Risiken werden abgeleitet und Schutzmaßnahmen definiert. Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) schreibt zudem eine wiederkehrende Prüfung von Maschinen und Anlagen vor. Dabei werden der einwandfreie Zustand der Anlage sowie das fehlerfreie Funktionieren von Schutzzei-

richtungen geprüft. Die Prüfung ist erfolgreich, wenn alle notwendigen Teile geprüft und die Anforderungen umgesetzt wurden. Laut BetrSichV müssen die Art der Prüfung, der Umfang und das Ergebnis dokumentiert und aufbewahrt werden. Mit regelmäßigen Prüfungen lassen sich Beschädigungen und Verschleiß schneller erkennen und Reparaturen zeitnah durchführen. Wichtig ist, dass diese wiederkehrenden Prüfungen nur von „befähigten Personen“ ausgeführt werden dürfen, die eine entsprechende Berufsausbildung und Erfahrung mitbringen. Eine solche Maschinenprüfung setzt sich aus vielen Einzelschritten zusammen und wird von der Produktnorm definiert.

Eine wiederkehrende Prüfung ist zwingend notwendig, wenn Arbeitsmittel Einflüssen und Änderungen ausgesetzt sind, die Schäden verursachen und damit zu Gefährdungen der Beschäftigten führen. Außerger-

wöhnliche Ereignisse mit schädigender Auswirkung auf die Sicherheit wie Unfälle, Naturereignisse oder auch der Stillstand einer Maschine erfordern vom Arbeitgeber eine sofortige Reaktion und eine außerordentliche Prüfung. Die Sicherheit einer Maschine muss also vor der Inbetriebnahme, aber auch nach Änderungen und der Wiederinbetriebnahme gegeben sein.

Kontinuierliche Maschinensicherheit

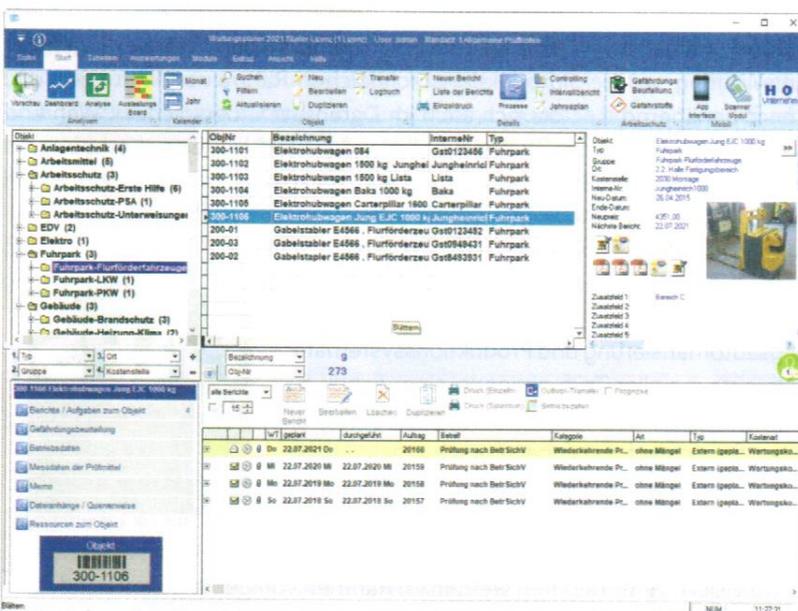
Maschinensicherheit und damit Arbeitsschutz ist eine dauerhafte Aufgabe, die über Prüfungen, Wartungen und Instandhaltungen gewährleistet wird – zur Sicherheit der Mitarbeiter und zur Vermeidung von Ausfallzeiten und Unfällen. Unternehmen stehen dabei vor der Herausforderung, die diversen Prüfvorschriften und -zeiträume zu überblicken. Neben der Kenntnis über die verpflichtenden Wartungen und ihre Abstände stellt die rechtskonforme Dokumentation der Untersuchungen eine weitere Hürde dar. Auch hier regeln konkrete Vorschriften, wann und wie Wartungen erfolgen müssen, was sie beinhalten und wer sie abnimmt. Sind Unternehmen ihren Prüfpflichten nicht nachgekommen oder fehlt die korrekte Dokumentation, bleiben sie bei Unfällen auf den Kosten sitzen und müssen im schlimmsten Fall haften, weil Versicherungen die Haftung nicht übernehmen und Berufsgenossenschaften die Leistung verweigern. Mit einem Protokoll, aus dem exakt hervorgeht, wann und mit welchem Ergebnis eine Fachkundeprüfung stattgefunden hat, können Unternehmen im Schadensfall nachweisen, dass sie Prüftermine eingehalten haben und der Zustand der Maschine einwandfrei war. Zudem haben die Aufzeichnungen einen konkreten Mehrwert, geben sie doch Aufschluss darüber, wo sich Mängel und Reparaturen häufen und was die Fehlerbehebung erleichtern kann.

Unternehmen können den Vorschriften für die Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen sowie Dokumentation gerecht werden. Dafür sollten sie aber nicht auf gängige Tools wie handschriftliche Listen, Excel-Sheets oder eigenentwickelte Datenbanken setzen, die meist Probleme verursachen, aufwendig und fehleranfällig sind. Besser ist eine Software, die alle Aspekte der Betriebsmittelwartung abdeckt. Sie verfügt dann über sämtliche Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften, einen Kalender zur Planung der Wartungsaufgaben sowie die Möglichkeit, in den Prüfberichten Wartungsaufträge zu generieren. Die Fachkräfte können mit wenigen Klicks Dokumente erstellen, archivieren und pflegen. Alle Anlagen und Prüfgegenstände werden mit relevanten Daten erfasst.

Wartung systematisch planen

Der Wartungsplaner der Hoppe Unternehmensberatung ist in die Klassifikationen Wartung, Prüfung, Reparatur, Instandsetzung sowie Prüftermin und Unterweisung unterteilt. Wichtige Instandhaltungskennzahlen werden grafisch aufbereitet und lassen sich in verschiedenen Formaten im- und exportieren. „Unsere Software reduziert einerseits den Arbeitsaufwand im Rahmen der Prüfpflichten eines Unternehmens, und andererseits sind Prüfberichte bei Betriebsprüfungen stets griffbereit“, sagt Senior Consultant Ulrich Hoppe. Das Tool basiert auf DIN EN ISO 9001 und entspricht den Empfehlungen der Berufsgenossenschaften für das Prüffristenmanagement. Es erleichtert zudem die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen, und die Anforderungen aus ISO 14001 zum Umweltschutz und OHSAS 18001 werden ebenfalls unterstützt. Mit der Software lassen sich Prüfungen von Maschinen und

Anlagen strukturiert planen, durchführen und dokumentieren. So wird sichergestellt, dass gesetzliche Anforderungen erfüllt werden und dass der funktionsfähige Zustand von Betriebsanlagen und Maschinen erhalten bleibt beziehungsweise rasch wieder hergestellt wird. Die regelmäßige Wartung verringert Ausfallzeiten und senkt Instandhaltungs- und Wartungskosten. Ein Tool für Wartung und Instandhaltung erleichtert die Aufwände rund um Prüfung und Dokumentation. Transparenz und Rechtssicherheit im Wartungs- und Instandhaltungsmanagement sind gegeben, Arbeitsunfälle werden ebenso reduziert wie Maschinen- oder Anlagenstillstand. So entwickelt sich die Instandhaltung von einem reinen Kosten- zu einem echten Wertschöpfungsfaktor. | am



Der Wartungsplaner bereitet Instandhaltungskennzahlen grafisch auf und kann diese in verschiedenen Formaten im- und exportieren. Bild: Hoppe

Hoppe Unternehmensberatung,
www.hoppe-net.de