

Die sieben Stufen der Selbstständigen Instandhaltung

Prof. Dr. Constantin May, Centre of Excellence for TPM

Da die Aufgaben selbstständigen Instandhaltung nicht auf einmal umgesetzt werden können, hat sich ein Vorgehen in sieben Schritten bewährt: Die Mitarbeiter können so Schritt für Schritt mehr Eigenverantwortung am Arbeitsplatz entwickeln. Mit jedem Schritt steigen Wissen und Fähigkeiten der Bediener. Die Erreichung jeden Schrittes sollte über Audits sichergestellt werden.

Schritt 1: Durchführung einer Grundinspektion

Schritt 2: Eliminierung von Verschmutzungsquellen und unzugänglichen Stellen

Schritt 3: Erstellen von Standards für Reinigung und Inspektion

Schritt 4: Qualifizierung von Mitarbeitern bezüglich Maschinen und Anlagen

Schritt 5: Durchführung der Selbstständigen Instandhaltung durch die Bediener

Schritt 6: Systematisierung

Schritt 7: Volle Anwendung der Selbstständigen Instandhaltung

Schritt 1: Durchführung einer Grundinspektion

Die Grundinspektion dient, wie der Name schon sagt, nicht nur der Reinigung sondern auch der Prüfung der Anlage bzw. Maschine. Es gilt das Motto „Reinigen ist prüfen“. Für eine systematische Vorgehensweise haben sich die folgenden Schritte bewährt:

1. Vorbereitung: Es wird im Team ein Plan erstellt, wo und wie die Maschine gereinigt werden soll. Dabei kann evtl. auf vorhandene Reinigungspläne zurückgegriffen werden. Das Umfeld der Maschine sollte nicht außer Acht gelassen werden.

2. Abstimmung: Hier wird im Team geklärt, was von wem mit welchen Mitteln erledigt wird. Zudem sollten eine Mängelliste und Mängelkarten vorbereitet werden. Hilfreich ist auch eine Checkliste für Werkzeuge, Putzmittel, Hilfsmittel und erforderliche Schutzausrüstung.
3. Durchführung: Nun wird gemeinsam gereinigt und inspiziert. Abnormalitäten, wie z.B. lockere Schrauben, verstopfte Filter und angescheuerte Schläuche sind mit den Mängelkarten zu kennzeichnen. Danach wird gemäß vorhandener Schmierpläne abgeschmiert.
4. Nachbereitung: Es werden neue Reinigungs- und Wartungspläne erstellt oder vorhandene optimiert. Die Mängel werden, sofern möglich, vom Team beseitigt. Um die verbleibenden Mängel kümmert sich dann die Instandhaltungsabteilung.

Schritt 2: Eliminierung von Verschmutzungsquellen und unzugänglichen Stellen

Unmittelbar nach dem ersten Schritt müssen an der grundinspizierten und damit sauberen Maschine Verschmutzungsquellen identifiziert und beseitigt werden. Weiterhin müssen die für Reinigungs- oder Instandhaltungstätigkeiten schwer zugänglichen Stellen beseitigt werden. Ziel dieser Tätigkeiten ist eine Reduzierung der Instandhaltungs- und Reinigungszeiten.

Schritt 3: Erstellen von Standards für Reinigung und Inspektion

Ziel des dritten Schrittes ist es, die Verbesserungen aus Schritt 1 und 2 zu sichern. Hierzu müssen die Anlagenbediener Reinigungs- und Inspektions-tätigkeiten vorläufig standardisieren. Unter Standards sind vereinbarte Regeln oder Verfahrensweisen zu verstehen. Sie vereinheitlichen die Arbeitsvorgänge, sichern das bisher erreichte Leistungsniveau und bringen i.d.R. eine erhebliche Arbeitserleichterung mit sich. Standards wirken dabei wie Keile, die erreichte Leistungsniveaus absichern.

Die eigenständige Erstellung der Standards durch die Mitarbeiter ist wichtig, um die Akzeptanz der Standards zu verbessern. Überhaupt ist die Einhaltung der Standards ein kritischer Punkt. Dabei helfen visuelle Kontrollen.

Schritt 4: Qualifizierung von Mitarbeitern bezüglich Maschinen und Anlagen

Nachdem die Schritte 1-3 umgesetzt wurden, erlernen die Mitarbeiter durch entsprechende Schulungsmaßnahmen die eigenständige Inspektion und Wartung der Produktionsanlagen. Eine Einarbeitung in zukünftige Aufgaben erfolgt anhand von Unterlagen aus der Instandhaltungsabteilung. Durch die Schulungen wird unter anderem die richtige Analyse der Inspektionsdaten vermittelt. Der Schritt 4 kann sehr lange dauern, denn es braucht Zeit, bis alle Anlagenbediener soweit ausgebildet sind und alle Abnormalitäten erkennen und beseitigen können.

Schritt 5: Durchführung der Selbstständigen Instandhaltung durch die Bediener

In der fünften Stufe beginnt nun eine wirklich selbstständige Instandhaltung. Die Formulare für Inspektion, Wartung und Reinigung werden hier von den Bedienern optimiert und mit zusätzlichen Informationen versehen. Außerdem sollte ein Abgleich mit Unterlagen der Instandhaltungsabteilung erfolgen.

Schritt 6: Systematisierung

Nach den ersten fünf Schritten der Selbstständigen Instandhaltung haben die Anlagen einen optimalen Zustand und es wurden Standards entwickelt, um diesen Zustand zu erhalten. Im Schritt 6 werden Maßnahmen ergriffen um die bisherigen Aktivitäten und Unterlagen im gesamten Werk zu vereinheitlichen und zu systematisieren. Kontrolleinrichtungen werden vereinheitlicht und die Arbeitsabläufe - auch im Anlagenumfeld - optimiert und in Flussdiagrammen dokumentiert. Inspektions-, Schmier- und Reinigungspläne werden konsolidiert, so dass für gleiche Anlagen bzw. Tätigkeiten nur jeweils ein Standard existiert.

In Schritt 6 werden auch Aktivitäten aus dem Baustein „Qualitätsinstandhaltung“ unterstützt. Durch die Inspektionsarbeiten der Bediener erlangt dieser wichtige Informationen zu Abnormalitäten die zu Qualitätsproblemen führen und dokumentiert diese in Qualitätsinstandhaltungsunterlagen.

Schritt 7: Volle Anwendung der Selbstständigen Instandhaltung

Der siebte Schritt bringt keine neuen Maßnahmen. Das Erreichen dieser Umsetzungsstufe bedeutet vielmehr den Übergang zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Die Maschinen- und Anlagenbediener übernehmen selbstsicher die volle Verantwortung für den Zustand ihrer Maschinen und Anlagen. Sie haben die Kenntnisse, um die Effektivität der betreuten Produktionseinrichtungen kontinuierlich zu steigern, d.h., sie entdecken, erkennen und beseitigen fortwährend Schwachstellen, reduzieren Verluste und dokumentieren ihre Aktivitäten.

Ansbach, 12. Februar 2007