



Unter Druck

Biofilme und Anhaftungen effizient entfernen

Ein neues Reinigungsverfahren für Rohrleitungen in Produktions- und Abfüllanlagen verursacht weniger Abwasser, senkt den Energieverbrauch und ermöglicht flexibel an die Verschmutzung angepasste Reinigungsprogramme.

Steigende Anforderungen an die Betriebshygiene und der Wunsch nach einer Reduzierung von Konservierungsmitteln haben zur Entwicklung von Ecoline Pipe Purification geführt. Dieses neuartige Reinigungsverfahren für Rohrleitungen entfernt in Zusammenarbeit mit den Systemreinigern Vinkocide SR1 und Vinkocide SR3 Biofilme und Produktanhaftungen in Produktions- und Abfüllanlagen für z. B. Farben, Lacke, Klebstoffe und Bauchemikalien.

Dadurch verbessert sich die Betriebshygiene, Kontaminationen und Produktmängel nehmen signifikant ab und es kann eine längere Produkthaltbarkeit erreicht werden. Neben den genannten Branchen eignet sich das Verfahren auch zur Reinigung von Produktionsanlagen, Rohrleitungen und Apparaten in vielen weiteren Bran-

chen und Anwendungen wie der Chemieindustrie, in Wasser-, Kühlwasser- und Kühlschmierstoffkreisläufen oder in der Produktion von Textilien, Papier und anderen Zellstoffen.

Bessere mechanische Reinigungswirkung

Das spezielle Reinigungsverfahren erzielt wesentlich höhere Fließgeschwindigkeiten und eine starke Scherwirkung an den überströmten Oberflächen. Dank der hohen Fließgeschwindigkeiten können die Systemreiniger besonders effektiv auf Verschmutzungen und Biofilme an der Rohrwandung einwirken. Der Reinigungsdruck liegt dabei immer unter dem zulässigen Systemdruck.

Ecoline Pipe Purification sorgt für eine umweltschonende, schnelle und gründliche Reinigung, entfernt auch Verschlammungen bzw. Verkrustungen und kann sowohl als mobile Einheit als auch stationär eingesetzt werden. Neben der Abreinigung durchgetrockneter Produktreste und der effektiven Entfernung von Biofilmen und Bakterien bietet das Verfahren auch in der Anwendung viele Vorteile. So werden die Einwirkzeiten von Reinigern deutlich verkürzt und die erzeugte Abwassermenge wird reduziert. Biozide können effizient eingesetzt bzw. reduziert werden, und die Reinigung ist auch in T-Stücken und Toträumen möglich, ohne dass Demontearbeiten erforderlich werden. Insgesamt ergeben sich kürzere Stillstandszeiten für die Anlagenreinigung.

Wasser- und Energieverbrauch minimieren

Das Spülen der Anlage mit Wasser, Reinigungslösungen, Desinfektionsmitteln, Lösemitteln oder Laugen und Säuren ist in vielen Branchen das Verfahren der Wahl, um Verunreinigungen, Produktreste und Mikroorganismen aus dem Leitungssystem zu entfernen und die Anlage für einen neuen Produktionszyklus vorzubereiten. Die Nachteile sind hoher Wasser-, Zeit- und Energieverbrauch, große Abwassermengen, Zwischenlagerung von Reinigungsmedien und schlechte mechanische Reinigungswirkung. Biofilme oder hartnäckige Anhaftungen werden nicht oder nur unzureichend entfernt.

Auch Molchsysteme sind eine bewährte Technik, die Rohrleitungen restentleert und gut vorgereinigt hinterlässt. Es gibt aber Leitungen, die nicht gemolcht werden können und Anlagenbereiche, die ein Molch nicht erreicht: Querschnittsänderungen, Hindernisse wie Klappen oder Messfühler, Abzweigungen, Toträume oder Hinterschneidungen. Sie müssen ausgebaut oder im Bypass umfahren werden, sonst werden sie von der Reinigung nicht erfasst. Ecoline Pipe Purification erreicht das komplette Leitungssystem und braucht keine Molchstationen, ein Schlauchanschluss genügt.

Die Reinigungsmittel Vinkocide SR1 und SR3 sind effiziente Systemreiniger zur Entfernung von Biofilmen in industriellen Versorgungssystemen und Produktionsanlagen. Sie bieten eine gute Reinigungsleistung gegen Schmutz, bakterielle Schleime, Pilze

und Pilzfladen sowie Hefekolonien. Biofilme werden unterwandert und gelöst, Behälter und Leitungen werden auch an unzugänglichen Stellen gereinigt. Die Systemreiniger SR1 (alkalisch) und SR3 (sauer)

werden gedrückt. Die starken Anlaufströmungen an verschmutzten Oberflächen sorgen für eine bessere Einwirkung der Reiniger. Auch die starke Scherwirkung unterstützt die mechanische Reinigungsleistung. Diese

Desinfektion ist keine Reinigung – das neue Verfahren dagegen entfernt Biofilme und Bakterien.

sind All-in-one-Reiniger mit breitem Anwendungsspektrum. Sie enthalten Biodispersatoren für einen wirksamen Austrag der gelösten Verunreinigungen sowie Tenside für eine effiziente Reinigung. Sie sind gut ab- und ausspülbar.

Expansive und effektive Pfropfenströmung

Grundsätzlich wird beim Ecoline-Verfahren eine bestimmte Menge Flüssigkeit (in der Regel Wasser) zusammen mit den Systemreinigern mithilfe von Druckluft durch die Rohrleitungen gefördert, um diese zu reinigen. Durch die Expansion der komprimierten Luft wird die Flüssigkeit stark beschleunigt, aufgewirbelt und als Pfropfenströmung mit hoher Geschwindigkeit durch die Lei-

terung gedrückt. Die starken Anlaufströmungen an verschmutzten Oberflächen sorgen für eine bessere Einwirkung der Reiniger. Auch die starke Scherwirkung unterstützt die mechanische Reinigungsleistung. Diese

kann durch den Einsatz von Feststoffen wie Eis, Trockeneis oder Steinsalzen noch erhöht werden, wenn Verkrustungen, Ablagerungen oder Produktantrocknungen effektiv entfernt werden sollen. Toträume und Hinterspülungen werden durch die entstehenden Wirbel ebenfalls erfasst und gereinigt. Ecoline Pipe Purification wird vor Ort an Druckluft, Stadtwasser und Drehstrom angeschlossen. Die Ausgangsleitung wird mit der zu reinigenden Anlage verbunden. Am Ende der Reinigungsstrecke muss das Abwasser entsprechend aufgefangen oder abgeleitet werden. Unterschiedliche Mischungsverhältnisse sind über die Prozesstechnik einstellbar. Mit der integrierten Steuerung können der Betriebsdruck, die Flüssigkeitsmengen, der Zugabezeitpunkt, die Länge der Beschleunigungsphase, die



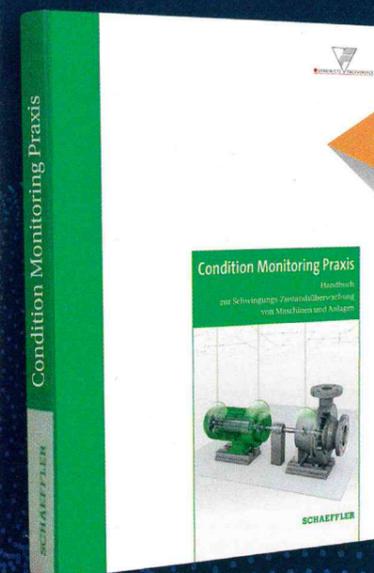
Das mobile System kann flexibel eingesetzt werden

Pausenzeiten und die Anzahl der Wiederholungen festgelegt werden.

Das mobile System kann auch an größeren Standorten und Anlagen flexibel eingesetzt werden. Ebenso kann das Prinzip in werksinterne stationäre oder mobile Skids eingebaut oder bei Umstrukturierungen bzw. Neubauplanungen von Anlagen fest integriert werden.

Fotos: Vink Chemicals, Andrei Merkulov/stock.adobe.com

www.vink-chemicals.com



Ab sofort erhältlich!

Das Handbuch zur Schwingungszustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen

Condition Monitoring Praxis



Das ultimative Know-How für die Instandhaltung. Aus der Praxis – für die Praxis!

Bestellen Sie Condition Monitoring Praxis in unserem Shop für nur 46 Euro unter: shop.engineering-news.net

