

Wiederverwendbare Strahlmittel für mobile Einsätze

Mehrweg schafft mehr Wert

Moderne Strahlmittelrückgewinnungs- und -recyclinganlagen ermöglichen den flexiblen Einsatz von metallischen Mehrwegstrahlmitteln. Zwei Anwendungsbeispiele zeigen, wie dadurch Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in industriellen Anlagen verkürzt und optimiert werden können.

Strahlanwendungen sind in vielen industriellen Anwendungen gängige Praxis. Zumeist handelt es sich um Strahlreinigungen beziehungsweise Oberflächenvorbereitungen. In mobilen und temporären Großanwendungen dominierte bislang der Gebrauch von Einwegstrahlmitteln. Der mobile Einsatz von Mehrwegstrahlmitteln scheiterte oftmals an der Verfügbarkeit geeigneter Rückführungssysteme und der ungenügenden Aufbereitungsqualität transportabler Reinigungssysteme.

Durch eine neu entwickelte Anlage zur Rückgewinnung, Reinigung und Wiederverwendung von Strahlmitteln (Typ Phenics von Winoa) stehen nun auch die effektiveren metallischen Strahlmittel für eine größere Bandbreite mobiler, temporärer Anwendungen zur Verfügung. Das Rückgewinnungs- und Reinigungssystem bringt den heutigen Stand stationärer Aufbereitungsanlagen als kompakte und transportable Lösung auf Baustellen und in zeitlich begrenzte Anwendungen der Industrie.

Das Strahlen mit Mehrwegstrahlmitteln erfordert optimale Bedingungen am Strahlort, wie zum Beispiel eine sorgfältige Einhausung oder ein angepasster Gerüstbau. Das Verfahren schafft dabei wesentliche Vorteile durch eine reduzierte Staubentwicklung, bessere Sicht, verringerten Abfall und schnellere Arbeitsabläufe. Mögliche Kontaminationen durch schadstoffhaltige Altbeschichtungen oder gefährliche Verbrennungsrückstände werden dabei durch die aufwendige, bis zu 4-stufige Aufbereitungstechnik sicher abgeschieden.

Die Aufgabenstellungen für die Rückgewinnungs- und Reinigungstechnik reichen vom klassischen Korrosionsschutz auf Stahlkonstruktionen bis hin zu komplexen Anwendungen wie zum Beispiel



Bis zu 30 Prozent der gesamten Strahlkosten können durch das Strahlmittel-Recycling eingespart werden

Mobile Aufbereitungs- und Rückgewinnungseinheit für Mehrwegstrahlmittel



der Entfernung von hartnäckigen Feuerfest- und Verschleißschutzbeschichtungen in Feuerungsanlagen und Raffinerien.

Dreifacher Einsatz bei der Kesselreinigung

Ein Anwendungsbereich der mobilen Anlage ist beispielsweise die Kesselreinigung und -instandhaltung in Müllverbrennungsanlagen. Die inhomogene

Zusammensetzung des Brennstoffes von thermischen Verwertungsanlagen führt zu Verunreinigungen durch Aschen und Schlacken an Kesselwänden und Verrohrungen. Diese müssen regelmäßig beseitigt werden, um den optimalen Wärmeaustausch zum Wärmeträgermedium zu gewährleisten. Die Reinigung erfolgt üblicherweise mittels Strahlanwendung unter Einsatz von Einwegstrahlmitteln.

Die Strahlreinigung eines Feuerungskessels mit metallischem Mehrwegstrahlmittel erfolgt wie gewohnt mit herkömmlicher Ausrüstung und Technik. Allerdings führt das Strahlmittel Stahlkies zu wesentlich schnellerem Abtrag der Verunreinigungen und der Strahler hat durch eine deutlich geringere Staubentwicklung eine wesentlich bessere Sicht auf sein Arbeitsfeld. Für den Anlagenbetreiber ergibt sich ein Vorteil durch wesentlich geringere Entsorgungsmengen an Strahlschutt sowie kürzere Stillstandszeiten. Bei den Gesamtstrahlkosten sind Einsparungspotenziale in Höhe von bis zu 30 Prozent erreichbar.

Verkürzte Ausfallzeiten

Ein weiterer Anwendungsfall ist das Ausstrahlen von Feuerfestmassen. Wobei der Strahlanwendung in diesem Falle üblicherweise das Ausbrechen per Presslufthammer vorgeschaltet ist. Unter Einsatz von Stahlkies können diese zwei Arbeitsschritte in einem vereint werden: das Ausbrechen mit Presslufthämmern sowie das anschließende

Nachreinigen mit Einwegstrahlmitteln. Die gestrahlten Oberflächen sind anschließend für den Auftrag der neuen Feuerfestmassen optimal vorbereitet. Ein dritter Optimierungspunkt in thermischen Verwertungsanlagen ist die Strahlreinigung von Wärmetauschern.

In diesem Falle bietet sich der Einsatz von Steel Shot, einem metallischen Rundkorn, an. Vorteil des metallischen Rundkorns gegenüber Einwegstrahlmitteln ist neben der Wiederverwendbarkeit auch die runde Kornform, die in den Rohrpaketen einen Rückpralleffekt bewirkt. Die Stahlkugeln springen zwischen den Rohren hin und her und führen somit an mehreren Stellen zum Abtrag der Anbackungen. Alle drei Optimierungsansätze zusammengenommen schaffen eine deutliche Zeiteinsparung, die dem Anwender durch eine insgesamt verkürzte Ausfallzeit seiner Anlage zu Gute kommt. ■

Kontakt:

Ampeco GmbH, Dinslaken, Tel. 02064 609140,
matthias.krakow@ampeco.de, www.ampeco.de