

## Auf den Molch gekommen

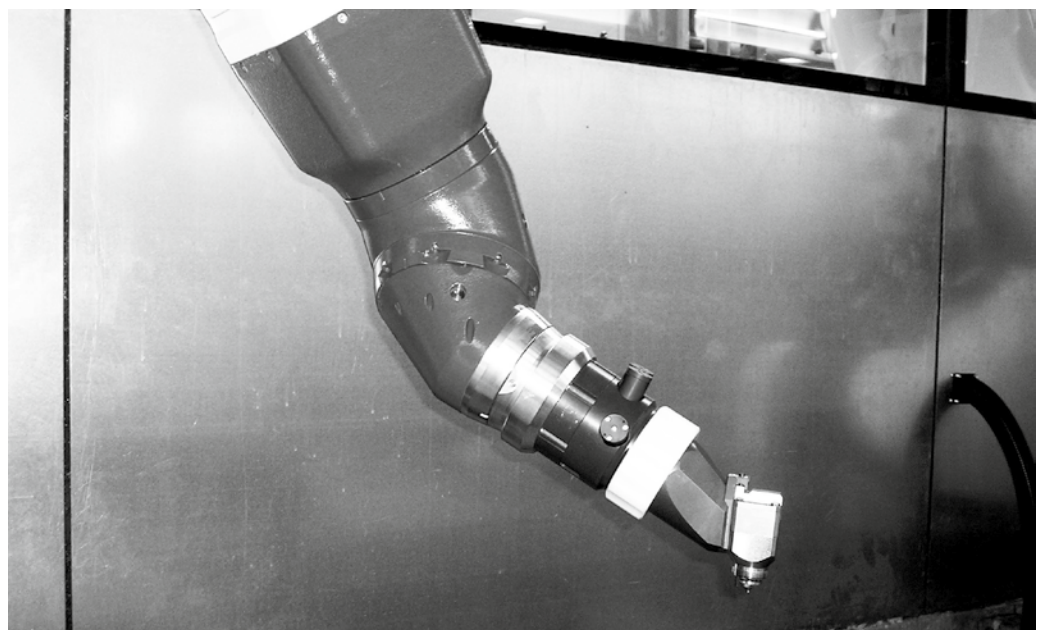
Molchsysteme reduzieren die Betriebskosten und entlasten die Umwelt durch geringen Spülmittelverbrauch

In Zeiten steigender Rohstoffpreise und erhöhten Kostendrucks im globalen Wettbewerb müssen Unternehmen sämtliche Einsparpotenziale ausschöpfen. Durch den Einsatz von Molchsystemen können Lackmaterialien zurückgewonnen, Spülmittel reduziert und hohe Entsorgungskosten von Abwässern verringert werden.

Beim Molchen fährt ein passgenauer Laufkörper, der Molch, durch eine Schlauchleitung und schiebt den Schlauchinhalt (z.B. Lack) aus der Leitung hinaus. Materialrückstände werden dabei nahezu vollständig aus der Leitung entfernt. Molchsysteme werden eingesetzt, um

- schnelle Farbwechsel in Ring- oder Stichleitungen zu realisieren
- die Anzahl der installierten Ringleitungen zu reduzieren
- Lackverwürfe bei Farbwechseln zu minimieren
- die Farblogistik an die Kundenwünsche anzupassen
- die immer strenger werdenenden VOC-Richtlinien einzuhalten
- die Entsorgungskosten auf ein Minimum zu senken.

Um das volle Einsparpotenzial zu heben, hat b+m surface systems die einzelnen Komponenten und die Steuerung optimal aufeinander abgestimmt. Durch die richtige Wahl der Materialien (Schlauch zum Molch) und der richtigen



A/B-Farbwechsellmolchsysteme, hier ist ein Molchadapter auf einem Roboterarm zu sehen, ermöglichen Farbwechsel in nur 6 sec. Das System kommt in dem Bereich vom Dosiersystem zum Applikator zum Einsatz und senkt den Lackverbrauch um ca. 90%.

Quelle: b+m surface systems

Passmasse können Anwender die Farbverluste bei einem Farbwechsel in einer Ringleitung auf unter 40 ml bei gleichzeitig gesteigerter Standzeit der Molche reduzieren.

Molchsysteme des Herstellers teilen sich in zwei Bereiche auf: vom Farbmischraum zu den Dosieranlagen (Low- bzw. Mediumrunner-Molchsysteme) und von den Dosieranlagen zu den Applikatoren (A/B-Farbwechsellmolchsysteme).

### ..... Lackverluste reduzieren .....

Bei Lowrunner-Molchsystemen (LR) steht das Lackgebin-

de unter einer Pumpeneinheit und die Farbversorgung ist direkt mit der Molchringleitung verbunden. Diese Systeme eignen sich bei Farben mit geringer Wiederkehr und gewährleisten minimale Lackverluste bei maximaler Flexibilität.

Mediumrunner-Molchsysteme (MR) hingegen kommen bei Farben mit häufiger Wiederkehr zum Einsatz. Der Farbversorgungswagen (Hubgerät, Membranpumpe und Rührwerkseinheit für das Lackgebinde) wird an den molchbaren Ringleitungen angekoppelt. Nach der Applikation wird das Lackmaterial in

die Farbversorgungseinheit zurückgemolcht. Der Farbversorgungswagen wird abgekoppelt und in eine Parkstation gefahren, wo der Lack zyklisch aufgerührt und umgepumpt wird, um die Viskosität stabil zu halten. Bei diesem System kann der Anwender die Lackverluste nochmals deutlich reduzieren.

Bei LR-/MR-Systemen sind überwiegend Ringleitungsmolchsysteme im Einsatz. Nach der Applikation des Lacks, der sich in der molchbaren Ringleitung befindet, wird die Leitung gemolcht und nahezu das gesamte Material aus

der Leitung zurückgewonnen. Das Einsparpotenzial, das mit Hilfe eines umgesetzten LR-Molchsystems für Softlacke erzielt werden kann, liegt laut Vergleichsrechnung bei 405.720 Euro.

A/B-Farbwechsellmolchsysteme eignen sich im Bereich vom Dosiersystem zum Applikator (Automatikpistole, Hochrotationszerstäuber). Hier befindet sich hinter der Dosierpumpe eine Molchsendestation, von der der Molch mit dem Lackmaterial bis zum Zerstäuber befördert wird und dort auch während der Lackierung verbleibt. Dabei führen zwei Lackstränge (A- und B-Strang) parallel von der Dosieranlage bis zum Zerstäuber. Durch den Einsatz der beiden Lackstränge können Lackierer Farbwechsel von A auf B in 6 sec realisieren. Während mit Strang A lackiert wird, wird Strang B für die nächste Farbe vorbereitet. Zudem reduziert der Einsatz von A/B-Farbwechsel-Molchsystemen die Lackverluste bis zu 90%.

Bei richtiger Planung und Umsetzung der Molchtechnik kann sich die Investition innerhalb eines Jahres amortisieren. Dabei resultiert die Ersparnis nicht nur allein aus den zurückgewonnenen Lackmaterialien, sondern auch aus den geringeren Spülmittel-

## Vergleich: Ringleitungsmolchsystem (LR) gegenüber konventioneller Lackversorgung

		konventionelle Farbversorgung	LR-System
Farbverluste pro Farbwechsel		10 kg	0,2 kg
Anzahl Farbwechsel pro Tag	20	200 kg	4 kg
Anzahl Farbwechsel pro Jahr	4600	46.000 kg	920 kg
Gesamtkosten			
(Lackpreis 9,00 €/kg)		414.000,00 €	8280,00 €
<b>Ersparnis in einem Jahr</b>			<b>405.720,00 €</b>

**Mit einem LR-Molchsystem reduziert sich die Anzahl der Farbwechsel, was laut Hersteller eine Ersparnis von 405.720 Euro zur Folge hat.**

## Vergleich: A/B-Farbwechsellsystem gegenüber konventioneller Applikation

		konventionelle Applikation	A/B-Farbwechsler
Farbverluste pro Farbwechsel		0,35 kg	0,08 kg
Anzahl Farbwechsel pro Tag	100	35 kg	8 kg
Anzahl Farbwechsel pro Jahr	26.000	9100 kg	2080 kg
Gesamtkosten			
(Lackpreis 15,00 €/kg)		136.500,00 €	31.200,00 €
<b>Ersparnis in einem Jahr</b>			<b>105.300,00 €</b>

**Der Vergleich von A/B-Farbwechsellsystem und konventioneller Applikation verdeutlicht, dass ersterer die Farbverluste/Farbwechsel senkt und so Kosten spart.**

Quelle (zwei Tabellen): b+m

verbräuchen und entsprechend niedrigeren Entsorgungskosten für Abwässer. Molchsysteme können somit

die Betriebskosten von Lackieranlagen deutlich reduzieren und gleichzeitig die Umwelt entlasten.

b+m surface systems GmbH,  
Eiterfeld, Stefan Kramer,  
Tel. +49 6672 9292-66,  
s.kramer@bm-systems.com,  
www.bm-systems.com