

Lackieranlage mit Hängetechnik

Mit der Neu-Investition in eine hocheffiziente Lackieranlage können komplexe Förder- und Dosierpumpensysteme mit einem Gewicht bis zu zwölf Tonnen hängend vorbehandelt und lackiert werden.

Die Förder- und Dosierpumpensysteme des Herstellers Lewa kommen unter anderem im Offshore-Bereich zum Einsatz und müssen teilweise extremen Bedingungen standhalten. Um die entsprechend hohen Anforderungen an die Beschichtung zu erfüllen und das Handling der bis zu zwölf Tonnen schweren Pumpen zu verbessern, investierte der Hersteller in eine neue Lackieranlage von Heimer. Diese verfügt über ein Schwerlasttransportsystem mit Hängetechnik, wodurch die Großpumpen

hängend vorbehandelt, beschichtet und in die einzelnen Behandlungszonen gefördert werden können.

Die Bauteile werden mittels einer Verschiebephöhne mit integrierter Hub- und Senkstation aufgenommen. Die eingehängten Teile können vollautomatisch von der Aufgabe in die Vorbehandlungskabine sowie nach dem Reinigen und Trocknen zum Abklebeplatz und anschließend wieder in die Lackierkabine eingefahren werden. Der parallel gestaltete Bearbei-

tungsbereich verhindert ein Blockieren des automatischen Beschichtungsdurchlaufs durch die längeren Prozesszeiten beim Reinigen und Abkleben.

Ergonomische Arbeitsplätze

In der Vorbehandlungskabine werden die Teile mit einem Hochdruck-(HD-)Reinigungssystem gereinigt. Durch den Einsatz eines Ölabscheiders und einer Bandfilteranlage bei der Badreinigung kann das Rei-



© Heimer

Das am Schwerlastfördersystem hängende Bauteil wird für eine zweite Beschichtung erneut in die Lackierkabine eingefahren.



© Heimer

Die Vorbehandlungskabine verfügt über in drei Achsen verfahrbare Arbeitsbühnen, die ein ergonomisches Arbeiten ermöglichen.



© Heimer

In der Lackierkabine werden die Bauteile manuell lackiert. Die Filtertechnik befindet sich unter der Kabine und schafft in Verbindung mit einer vertikalen Luftführung optimale Bedingungen zur Farbnebelersfassung und -abscheidung.

nigungsmedium mehrfach genutzt werden. Der Spülvorgang mit VE-Wasser aus einer Umkehrosmose-Anlage sowie die nachfolgende Trocknung gewährleisten höchste Reinigungsergebnisse. Nach der Vorbehandlung werden die Bauteile in der Lackierkabine manuell lackiert. Die Filtertechnik befindet sich unter der Kabine und schafft in Verbindung mit einer vertikalen Luftführung optimale Bedingungen zur Farbnebelersfassung und -abscheidung. Die langen Filterstandzeiten reduzieren den manuellen Filterwechsellaufwand deutlich und unterstützen gleichbleibende Luftmengen- beziehungsweise

Luftgeschwindigkeiten in der Lackierkabine.

Sowohl in der Vorbehandlungs- als auch in der Lackierkabine sind ein Hubwerk und zwei in alle Richtungen verfahrbare Arbeitsbühnen integriert, was eine ergonomisch optimale Positionierung des Mitarbeiters ermöglicht.

Geringer Energieeinsatz

Im anschließendem Trocknungsbereich, der über eine platzsparende Querverschiebeteknik verfügt, werden die beschichteten Bauteile mittels vertikal von unten

nach oben geführter Umluft getrocknet. Danach können die Teile ein zweites Mal beschichtet oder von der Transporteinheit abgehängt werden. Die Bauteile kühlen frei in der Halle ab. Der Verzicht auf ein Kühlzonengehäuse verringert die Investitionskosten und ermöglicht die Nutzung der Restwärme für die Hallentemperierung.

Die hohe Wärmerückgewinnungsrate durch Einsatz hocheffizienter Wärmeräuder reduziert die Energiekosten im Vorbehandlungs- und Lackierbereich erheblich. Die isolierte Ausführung der Kabinen, der Abdunstzone und des Trockners minimie-



Durch den Einsatz eines Ölabscheiders und einer Bandfilteranlage bei der Badreinigung kann das Reinigungsmedium mehrfach genutzt werden.

© Heimer

Technische Daten der Anlage

Anlagentyp	Nasslack-Beschichtungsanlage für große Pumpen
Aufgabe /Abnahme	manuell mit Kransystem
Fördertechnik	Schwerlast-Fördertechnik, getaktet
Teileträger	Transporteinheiten mit drehbaren Fahrwerken
mögliche Traglast	maximal 12.000 kg
Vorbehandlungskabine	geschlossen, inklusive zwei angetriebenen Arbeitsbühnen
Reinigungssystem	HD-Reiniger mit Kreislaufwasseraufbereitung
Abluft/Zulufttechnik	Kompakteinheit mit WRG
Beheizung	Pumpenwarmwasser
WRG	mit hocheffizientem Wärmerad mit teilautomatisierter Abreinigung
Lackierkabine	geschlossen, inklusive zwei angetriebener Arbeitsbühnen
Luftführung in der Lackierkabine	vertikal
Farbnebelabscheidung	mehrstufig, unterflur, stehend
Abluft/Zulufttechnik	Kompakteinheit mit WRG
Beheizung	Pumpenwarmwasser
WRG	mit hocheffizientem Wärmerad mit teilautomatisierter Abreinigung
Trocknungszone	Umluftausblastemperatur bei circa 60 °C
Luftführung	vertikal von unten nach oben
Beheizung	indirekt mittels Hocheffizienzbrennkammer-System
Kühlung	frei in der Halle
Steuerungstechnik	Siemens TIA – Welt, Visualisierung Heimer Pro
Peripherie	Farbversorgungsraum mit Entlüftung

ren den Energieeinsatz zusätzlich. Eine selbsterklärende Visualisierung der Prozesse in Verbindung mit der Systemsteuerung ermöglicht dem Bediener die gezielte Kontrolle aller Abläufe.

Fazit

Kompakt, leistungsstark und flexibel fügt sich die neue Beschichtungsanlage in den Produktionsprozess der schweren Pumpen und Dosierpumpensysteme bei Lewa ein. Die beschichteten Bauteile erfüllen die hohen Anforderungen an den Korrosionsschutz und bieten eine ansprechende Optik. //

Kontakte

Heimer GmbH & Co. KG
 Bielefeld-Sennestadt
 Horst Romanowski, Tel. 05205 981351
 h.romanowski@heimer.de
 www.heimer.de

Lewa GmbH
 Leonberg
 Martin Ullrich, Tel. 07152 141605
 martin.Ullrich@Lewa.de
 www.lewa.de