



Die Anlage arbeitet im Vakuum, kann Schwallfluten und bis zu 1000 kg schwere Gitterboxen um bis zu 360° drehen.

EXKLUSIV-
REPORTAGE

von Carsten Blumenstengel

Bild: CB

EXKLUSIV-REPORTAGE Lohnentfettung im Gitterboxformat

Umfassende Lösemittelkompetenz ist eine gute Basis, um ein gefragter Lohnreiniger zu werden

Ein Aufbereiter von Lösemitteln nahm zu internen Versuchszwecken eine Reinigungsanlage in Betrieb – und wurde alsbald von der regen Nachfrage nach Reinigungsdienstleistungen überrascht. Nun wurde die Lohnentfettung völlig neu aufgestellt, um die hohe Nachfrage zu befriedigen.

Wer sich dem Betriebsgelände von Richard Geiss nähert, sieht schon von Weitem die rund 22 Meter hohen Destillationskolonnen, in denen gebrauchte Lösemittel destilliert und neu additiviert werden. Diese Art der Aufbereitung verbessert die Ökobilanz von Lösemitteln, da so keine frischen Lösemittel hergestellt werden müssen, sondern eine nachhaltige Kreislaufführung möglich ist. Dafür zu sorgen, dass es trotz der Kreislaufführung zu keinen funktionellen Einschränkungen kommt, darin liegt seit vielen Jahren die Kernkompetenz der Richard Geiss GmbH.

Wie kam das Unternehmen nun dazu, einen neuen Unternehmenszweig zu eröffnen und eine eigene Lohnentfettung aufzubauen? Eigentlich ging es den Verantwortlichen zunächst nur darum, eine geeignete Versuchsanlage zu installieren, um bei Reinigungsproblemen beim Kunden die Fehleranalyse zu erleichtern. Angeschafft wurde deshalb eine gebrauchte Dörr-Anlage, mit der Schäfer-Boxen verarbeitet werden konnten. Für den Versuchsbetrieb war das völlig ausreichend.

Doch ein größeres Unternehmen aus dem näheren Umfeld arbeitete an der

Kapazitätsgrenze der hausinternen Entfettung und schlug Geiss vor, Aufträge im Lohn zu übernehmen. Das war der erste Schritt. Schnell waren jedoch die Kapazitätsgrenzen der Anlage erreicht und so wurde 2012 die gebrauchte Anlage eines italienischen Herstellers angeschafft. Es war eine geschlossene PER-Anlage für Gitterboxen – allerdings ohne Vakuum. Noch dazu war weder Schwallfluten möglich, noch eine vollständige Drehung des Korbes. Vor allem letzteres ist bei schöpfenden Teilen kein unerheblicher Nachteil.

Das Auftragsvolumen stieg weiter an und schließlich wurde auch mit der Gitterboxanlage überwiegend im 2-Schichtbetrieb gearbeitet. „Das führte angesichts des Alters der Anlage immer wieder zu Ausfällen und Problemen“, führt Nathalie Geiss-Zinner, Gesellschafterin bei Richard Geiss, aus. „Noch dazu sprach sich im näheren Umkreis herum, dass wir Lohnreinigung anbieten, so dass das Auftragsvolumen immer weiter zunahm.“

Als zunehmend schwierig erwies sich auch die Versorgung der in die Jahre gekommenen und mittlerweile durchaus als anfällig zu bezeichnenden Anlage.

In der Folge musste die Geschäftsführung eine Entscheidung treffen, entweder mit den bestehenden Möglichkeiten weiter im Grenzbereich des Machbaren zu operieren oder zu investieren und den Bereich der Lohnentfettung auszubauen.

Neuanfang

Die Entscheidung fiel einstimmig und schnell für eine Neuaufstellung der Lohnreinigungssparte. Allerdings reichte es nicht aus, den Kauf einer neuen Anlage zu beschließen. Aus Platzgründen blieb keine Alternative als eine neue Halle zu bauen. Die alte Anlage stand gedrängt in der Ecke einer Umschlag-Halle für Lösemittel-Gebinde und in der deshalb reger LKW-Verkehr herrschte. Der so ständig erzeugte und aufgewirbelte Staub, Reifenabrieb und Ruß war und ist sicherlich kein besonders vorteilhafter Platz für eine Reinigungsanlage. Auch sollte von vorneherein genügend Platz für eventuelle spätere Erweiterungen der Kapazitäten bleiben. 2015 wurden dann rund zwei Millionen Euro in die neue Halle und Anlage investiert.

„Für uns als Lösemittelhersteller erfordert es natürlich einiges an Fingerspitzengefühl, eine eigene Lohnreinigung aufzubauen“, erläutert Geiss-Zinner. „Denn wir wollen natürlich weder die Anlagenbauer irritieren, noch unseren eigenen Kunden das Gefühl geben, in Konkurrenz mit ihnen zu treten.“



LKWs und ihre Ruß- und Staubemissionen haben in der neuen Reinigungshalle nichts verloren, elektrische Stapler übernehmen sauberkeitsgerecht das Handling der Gitterboxen.

Neue Halle – neue Technik

Die neue Halle schließt unmittelbar an die bestehende Lager- und Umschlaghalle an, ist aber vollständig räumlich abgetrennt. Die Belieferung erfolgt über externe LKW-Rampen, so dass Staub und Verschmutzungen weitgehend aus der Halle herausgehalten werden können. Eine

Klimatisierung sorgt auch im Hochsommer bei brütender Hitze und vollausgelasteter Anlage für angenehme Temperaturen. Gleichzeitig erfolgt eine Reduzierung der Luftfeuchtigkeit, um Korrosion bei frisch entfetteten Teilen zu verhindern. Obwohl die Halle nun seit März 2016 in Betrieb ist, wirkt sie immer noch sehr sauber – fast schon wie ein Sauberraum. Trotzdem geht

drying 4 you

FST DRYTEC
TROCKNEN UND TEMPERN MIT SYSTEM

**Kältetrockner
System Hygrex**

DIE energiesparende und sichere Niedertemperatur-trocknung

FST Airboost für die schnelle und leise Trocknung komplexer Bauteile

FST Ecojet DER Gestellrockner mit druckluffreier Abblastechnik

ERU2 niedrige Betriebskosten durch moderne Wärmerückgewinnung

4 perfekte Trockner-Systeme = **1** Anbieter: www.fst-drytec.de

innovativ
präzise
engagiert



Abtropfwannen verhindern eine Kontamination des Hallenbodens mit Öl.



Das Prüflabor von Richard Geiss verfügt über mehrere Gaschromatographen.



Ein umfangreiches Equipment und Knowhow erlaubt schnelle und engmaschige Analysen von chemischen Verunreinigungen.

es in der 800 Quadratmeter großen Halle nur um das Entfetten, nicht um partikuläre Sauberkeit.

In zwei Reihen stehen Gitterboxen säuberlich bis zur Anlage aufgereiht – angesichts der großen Halle wirkt die größte Lösemittelreinigungsanlage von Pero, die an der hinteren Stirnseite aufgebaut ist, erstaunlich kompakt. Trotz Betrieb und vieler Gitterboxen ist noch sehr viel Platz – hier wurde offensichtlich ausreichend Platz für künftige Kapazitätserweiterungen vorgehalten. In den Abtropfwannen unter den Gitterboxen lassen sich teils ordentliche Öllachen erkennen, von daher ist klar, dass hier erheblicher Öleintrag in die Reinigungsanlage stattfindet.

Rund 7.150 Liter PER

Gleichzeitig ist es auch nicht verwunderlich, dass die R5 mit zwei Tanks bestellt wurde – und mit PER arbeitet. Bei Perchlorethylen ist vor allem die Ausdestillation von Ölen sehr effektiv, erfordert verhältnismäßig wenig Energie und schont das Lösemittel. Derzeit wird Tank 2 zur Dampfentfettung genutzt, bei Bedarf wäre aber auch eine Konservierung möglich. Die R5 ist in der Lage, die riesige Reinigungskammer in etwa 30 Sekunden fast vollständig zu füllen. Bei dem sogenannten Schwallfluten lassen sich schnell größere Ölmengen abreinigen. Prinzipiell kann die bis zu einer Tonne schwere Gitterbox um bis zu 360° gedreht werden – eine Fähigkeit, die besonders bei schöpfenden Bauteilen wich-

tig ist. Die Filtereinheiten sind entsprechend einer größeren Vorreinigung mit Tank 1 und einer Nachreinigung und Dampfentfettung mit Tank 2 ausgelegt, das Gewicht der Gitterbox samt Inhalt darf bis zu einer Tonne betragen. Für künftige Aufgaben ist die R5 auf den Einbau von Ultraschallschwingern und eine mögliche spätere Umstellung auf modifizierte Alkohole vorbereitet. Bis auf Weiteres ist aber der Betrieb mit PER vorgesehen. Ein Reinigungszyklus vom Einfahren bis zum Ausfahren der Gitterbox dauert zwischen 18 und 22 Minuten. Eine zusätzliche Bypass-Destillation gibt es bei Geiss nicht – erreicht das Lösemittel einen Zustand, der eine Aufbereitung notwendig macht, wird es über die großen Destillationskolonnen gefahren und gleich vollständig regeneriert.

Nachhaltigkeit ist Trumpf

Nachhaltigkeit ist generell ein Thema bei dem Rettenbacher Unternehmen, das sogar über ein eigenes Wasserkraftwerk verfügt, das Energie aus der Mindel, einem kleinen Fluß, der direkt am Betriebsgelände vorbeifließt, gewinnt. Nach einer Modernisierung ist es nun auch in der Lage, bei einem Stromausfall die wichtigsten Bereiche der Produktionsanlagen im Notbetrieb zu erhalten. Das verhindert Fehlproduktionen und teure Reinigungsarbeiten an den Kolonnen. Eine weitere, nachhaltige Energiequelle ist außerdem ein Drehrohrföfen, in dem Heißdampf produziert wird. Als Brennmaterial dienen Flusen, Fette und andere Abfälle aus der Textilreinigung, die bei der Aufbereitung von Lösemitteln herausgefiltert werden und über einen recht hohen Heizwert verfügen. Da Geiss über die entsprechenden Genehmigungen verfügt, können so große Mengen an Heizenergie für die Destillationskolonnen und natürlich Entsorgungskosten eingespart werden. Selbstverständlich sollte der so zur Verfügung stehende Heißdampf auch genutzt werden, um die neue Reinigungsanlage mit Wärme zu versorgen.

Ausgerechnet diese Verknüpfung der Energieströme führte zu Problemen beim Anlauf der Anlage. Denn als alle Anschlüsse fertig waren und der Monteur von Pero die Erstbefüllung mit PER durchführte, ging die R5 immer wieder in Störung. Schließlich stellte sich heraus, dass die Regelung der benötigten Heißdampfmenge nicht feinfühlig genug war und deshalb immer wieder die Temperaturen aus ihren Prozessfenstern gerieten. Problem erkannt, Problem gebannt – mit entsprechenden Drosselblenden und angepassten Regelkurven läuft die neue Anlage nun seit Juni diesen Jahres reibungslos.

Lösemittelkompetenz

Was spricht dafür, einen Recycler von Lösemitteln mit der Entfettung von Bauteilen zu beauftragen? Die Qualität eines Reinigungsprozesses hängt neben einer optimalen Programmierung und Fahrweise der Anlagen in hohem Maße auch von der Lösemittelqualität ab. Und bei einer Firma wie Richard Geiss, die seit Jahren Lösemittel aufbereitet und blitzschnell im hauseigenen, üppig mit Gaschromatographen und anderem Equipment ausgestatteten Labor analysieren kann, ist davon auszugehen, dass das Lösemittel stets in einem optimalen Zustand ist und auch werden Veränderungen schnell erkannt und fachgerecht kompensiert.

Dass Geiss hier besondere Sorgfalt walten lässt, unterstreicht, dass je nach Anlagendurchsatz bis zu zweimal täglich Lösemittelproben genommen werden. Werden Probleme erkannt, bei denen absehbar ist, dass sie nicht zufriedenstellend mit der Zugabe von Stabilisatoren und Additiven gelöst werden können, ist der Entscheidungsweg bei Geiss relativ kurz, das Lösemittel zu wechseln und neu durch die Kolonnen zu jagen.

„Als Lohnentfetter weiß man nie welches Öl oder welche Verschmutzung in das Lösemittel eingetragen wird“, konstatiert Geiss-Zinner. „Es kann immer mal vorkommen, dass ein Bad sauer wird oder umkippt. In einem solchen Fall doktern wir nicht lange mit Stabilisatoren herum, sondern tauschen quasi Overnight das Bad aus – und die Lieferverzögerungen sind so minimal, dass es dem Kunden oft gar nicht groß auffällt.“

Wer in einem solchen Fall erst neues Lösemittel bestellen muss – wie eigentlich jeder Lohnreinigungsbetrieb – ist nicht selten mit einer Wartezeit von mehreren Tagen konfrontiert bis Versand und Neubefüllung abgeschlossen sind.

Weiter wachsende Auftragszahlen

Die modernisierte Lohnentfettung kommt offensichtlich an, denn derzeit läuft die Anlage bereits regelmäßig im Zweischicht-



Die hohen Destillationskolonnen sind das Markenzeichen von Richard Geiss, hier werden die Lösemittel aufbereitet.

betrieb – und das, obwohl noch gar nicht im großen Stil akquiriert wird.

„Jetzt, nachdem die Anlage sauber läuft, gehen wir in die Vollakquise“, berichtet Geiss-Zinner. „Unser Ziel ist die Anlage im Laufe des nächsten Jahres auszulassen. 12.000 Gitterboxen pro Jahr sind die geplante Maximal-Kapazität.“

Vorteilhaft für Kunden kann sich auch auswirken, dass Richard Geiss über einen eigenen Stückgut-Fuhrpark verfügt, mit dem die Lösemittel transportiert werden. Der kann auch im Rahmen der Teilelogistik eingesetzt werden, so dass der Rückgriff auf externe Speditionen nicht grundsätzlich notwendig ist – was kürzere Lieferzeiten und eventuell auch niedrigere Logistik-Kosten ermöglichen kann.

Alles in allem zeigt die Entwicklung der neuen Lohnentfettung bei Richard Geiss, dass der Bedarf an qualifizierter Dienstleistung im Bereich Technische Sauberkeit nach wie vor hoch ist – und dass ein Lösemittelaufbereiter als Lohnreiniger über einige interessante Schlüsselkompetenzen verfügt. *CB*

 Richard Geiss GmbH
www.geiss-gmbh.de

KOLOSSAL REINIGEN



PERO R5 REINIGUNGSANLAGE

Große und schwere Bauteile effizient reinigen

Die Standard-Reinigungsanlage **PERO R5** reinigt, entfettet und konserviert besonders

-  energie-effizient
-  wirtschaftlich
-  schnell & zuverlässig

Hohe Kapazität für Werkstücke mit großem Volumen und Gewicht.

Besuchen Sie unser Kompetenz-Zentrum!

