

REINIGUNG VON GROSS-WÄRMETAUSCHERN

Lösemittel-Entfettungsanlage der Superlative

Mit einem Füllvolumen von über 60 000 Litern und einem Betriebsgewicht von 200 Tonnen ist die Reinigungsanlage eines Herstellers von Groß-Wärmetauschern in Norditalien momentan die weltgrößte Lösemittel-Entfettungsanlage unter Vakuum. Doch nicht nur die Dimensionen lassen staunen, auch die technischen Details der vollautomatischen Anlage sind beeindruckend.

Im Sommer 2006 konnte die Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH aus Neuenbürg ein Superlativ präsentieren: Nach gut 13 Monaten Konstruktions- und Bauzeit wurde die weltgrößte Lösemittel-Entfettungsanlage unter Vollvakuum ausgeliefert. Die vollautomatische Anlage vom Typ Multiclean-6-3-F bringt mit einem Füllvolumen von über 60 000 Litern Perchlorethylen ein Betriebsgewicht von gut 200 Tonnen auf die Waage. Damit markiert Höckh einen neuen Höhepunkt in der Vakuum-Anlagentechnik.

Groß und sparsam zugleich

Der Anlagenbetreiber ist Hersteller von klimatechnischen Anlagen und Komponenten für Kälteanwendungen und für die Gebäudeklimatisierung. In der neuen Anlage mit einem maximalen Chargenmaß von 6250 x 1820 x 1600 mm bei einem Ladegewicht von maximal 3500 Kilogramm werden großformatige Lamellen-Wärmetauscher von den anhaftenden Verunreinigungen des Stanz- und Füge-Prozesses gereinigt. Die aus sechs Einzelgestellen zusammengesetzte Charge wird mittels modi-

fiziertem Portalkran auf den Beladeschlitten der Arbeitskammer gesetzt und nach erfolgter Reinigung von dort zum Entladeplatz gebracht.

Die Entfettung der Wärmetauscher aus Aluminium und Kupfer erfolgt dann in der hermetisch verschlossenen Arbeitskammer unter Vakuumbedingungen durch zweimaliges Fluten mit heißem Perchlorethylen. Die drei Flutpumpen mit je 55 kW Leistung verstecken sich dezent in einer Grube unter der Anlage. Nach der Flutreinigung erfolgt eine Dampfentfettungsphase mit



Von vorne zu sehen ist die Arbeitskammer mit einem Durchmesser von drei Metern. Über ein Treppenhaus auf der Rückseite der Anlage sind die Wartungsplattformen gut zugänglich



In dieser Station werden je Charge sechs Einzelgestelle zum automatischen Laden bereitgestellt



Beeindruckende Größe: Die Anlage bei der Vorabnahme im Werk

hochreinem Lösemitteldampf aus einem mittels Thermoöl beheizten Zwangsumlauf-Verdampfer. Für die abschließende Vakuumtrocknung zeichnen sich vier trockenverdichtende Vakuumpumpen verantwortlich, mit deren Hilfe die dünnwandigen, kapillaren Wärmetauscher restlos aufgetrocknet werden können.

Die Anlage arbeitet dank Vakuumtechnik und integrierter Prozessluftaufbereitung mit Lösemittel-Rückgewinnung äußerst emissionsarm und entspricht damit dem neuesten Stand der Technik. Sie ersetzt beim Anwender eine alte, offene Tauch-Entfettungsanlage, die trotz Randabsaugung und Aktivkohle einen jährlichen Verbrauch von über 50 Tonnen Lösemittel hatte und im Zuge der Umsetzung der europäischen VOC-Richtlinie nicht mehr länger betrieben werden durfte.

Besonderes Augenmerk legten die Entwickler auf die Sicherheit der Anlage sowie auf eine gute Zugänglichkeit: Sämtliche Komponenten sind für anfallende Wartungsarbeiten über ein integriertes 4-geschossiges Treppenhaus bequem zu erreichen. ─┘

Kontakt:

Markus Mitschele,
Höckh Metall-Reinigungsanlagen GmbH, Neuenbürg,
info@hoeckh.com, www.hoeckh.com