

## NEUES OBERFLÄCHENZENTRUM BEI MASCHINENBAUER

# Große Teile, leichtes Handling

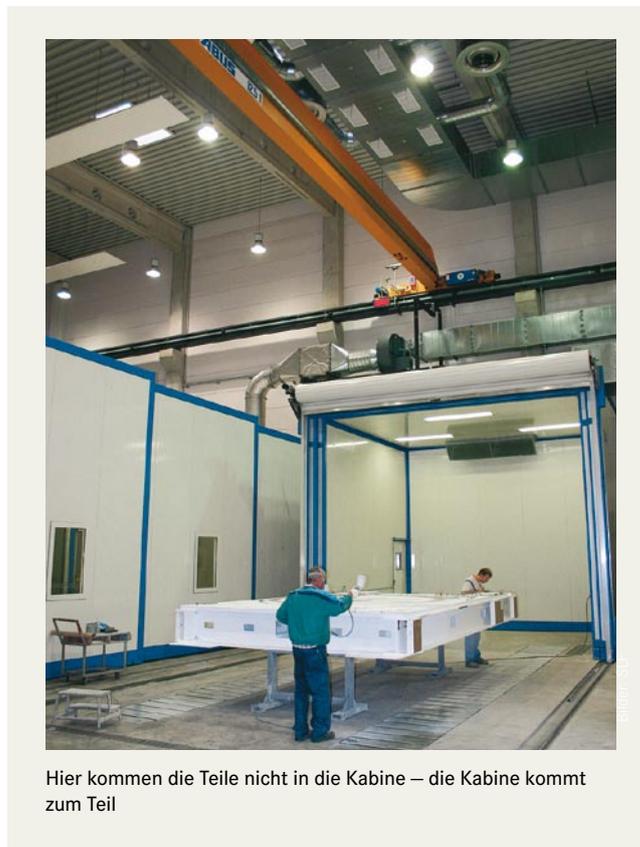
Bei einem Maschinenbauunternehmen in Hallstadt müssen bis zu 80 Tonnen schwere Bauteile lackiert werden. Speziell konzipierte, flexible Teleskopkabinen für die Vorbehandlung und Trocknung erleichtern den Umgang mit den sperrigen Teilen im neuen Oberflächenzentrum.

Bei Josef Leicht Maschinenbau, einem renommierten Maschinenbauunternehmen, wurde kürzlich das neue Oberflächenzentrum in Betrieb genommen.

Schwere Schweißbaugruppen wie Werkzeugmaschinenständer, Präzisionsteile oder Motorblöcke für stationäre Motoren von bis zu 80 Tonnen werden hier nach der Fertigung und mechanischen Bearbeitung zuerst entfettet und anschließend beschichtet und getrocknet. SLF Oberflächentechnik installierte die Vorbehandlungs- und Lackieranlagentechnik, die speziell an die großen Bauteile angepasst wurde.

### Flexibles Kabinenkonzept

Aufgrund der extrem sperrigen und schweren Bauteile erfolgt der Teiletransport mit dem Hallenkran. Mit einer Reinigungskabine, die nach dem Teleskop-Prinzip ausgeführt ist, löste der Anlagenhersteller die Problematik, solche Bauteile in die Kabine zu befördern: Nach dem Ablegen des Bauteils auf den Waschplatz wird die auf vier Meter platzsparend zusammengefahren Kabine einfach über das Bauteil gefahren. Gegenüber der herkömmlichen Kabinentechnik werden durch das vereinfachte Handling vier bis fünf Arbeitsstunden pro Werkstück eingespart.



Hier kommen die Teile nicht in die Kabine – die Kabine kommt zum Teil

Die Gesamtlänge der Kabine beträgt komplett ausgefahren 12,5 Meter. Auf der Stirnseite des letzten Teleskopelements ist ein Rolltor angebracht. So kann die Reinigung des Bauteils mit dem Hochdruckreiniger in einer geschlossenen Kabine erfolgen. Die bei dem Reinigen entstehenden Dampfschwaden werden über eine in die Kabine integrierte starke Absaugung erfasst und nach der Tröpfchenabscheidung über Dach ins Freie geleitet.

### 1-stufige Reinigung spart Wasser und Chemie

SLF installierte ein Hochdruckreinigungssystem, das im geschlossenen Kreislauf geführt wird. Das Entfettungsmedium wird kontinuierlich gereinigt und aufbereitet. So wird der Einsatz von Wasser und Chemie auf ein Minimum reduziert.

Eine Beheizung des Bades gewährleistet zudem beste Reinigungsergebnisse und bewirkt außerdem eine schnelle Trocknung der nassen Bauteile. Ein spezieller Reiniger ermöglicht eine einstufige Anlagentechnik, so dass ein Nachspülen mit Frischwasser nicht erforderlich wird – das Nachspülen erfolgt nach etwa zwei Minuten Einwirkungszeit mit dem gleichen wässrigen Medium.

Der Vorteil eines 1-stufigen Mediums besteht darin, dass keine Verschleppungen durch

das Entfettungsmittel und den Einsatz von Spülwasser entstehen, die sonst eine aufwendige Abwasseraufbereitung zusätzlich erforderlich machen. Die Standzeit des Mediums wird hierdurch wesentlich verlängert und der Wasser- und Chemieeinsatz reduziert.

### Zielgerichtete Lackierung auf der Freifläche

Nach der Reinigung des Bauteils wird die Teleskopkabine wieder in die Park-

position gefahren und anschließend transportiert der Hallenkran das Bauteil auf den ebenfalls von SLF gelieferten Freiflächenlackierplatz. Die Lackierung des Bauteils erfolgt auf einer Freifläche in der Werkhalle, ohne Verwendung einer Lackierkabine. Durch den Einsatz spezieller Weitwurfdüsen gelangt erwärmte Luft aus Höhen von bis zu 20 Metern zielgerichtet auf den Lackierer.

Der Luftstrom erfasst das Overspray und die Schadstoffe und leitet sie in die Bodenabsaugung. Hier wird das Overspray zunächst durch die von SLF entwickelten Schwerlastprallabscheider zu circa 70% vorabgeschieden und anschließend in einem Zentralfilter soweit nachgefiltert, dass die gesetzlichen Grenzwerte weit unterschritten werden. Dadurch verlängert sich die Standzeit der nachgeschalteten Filterkassetten gegenüber der herkömmlichen Abscheidung mit Gitterrosten und untergelegter Filtermatte.

Da eine Warmlufttrocknung in der freien Halle nicht möglich ist, ist auch die Trockenkabine nach dem Teleskop-Prinzip ausgelegt. Nach der Lackierung wird die Trockenkabine einfach über das auf der Freifläche abgelegte Bauteil gefahren und das Rolltor geschlossen. Die Trocknung des frisch lackierten Bauteils erfolgt bei rund 60 °C Umlufttemperatur. Hierbei kommt dieselbe Lüftungsanlage zum Einsatz, die auch für die Freiflächenlackieranlage genutzt wird.

Parallel zu der Freiflächenlackieranlage wurde ebenfalls eine Kleinteilelackierung eingerichtet. Kleinteile können so unabhängig von der Freifläche in einer kombinierten Spritz- und Trockenkabine lackiert werden. Auch hier kommen die im Boden eingelassenen Schwerlastprallabscheider zum Einsatz. ─



Unter Hochdruck: Die Reinigung der Bauteile erfolgt im geschlossenen Kreislauf



Ausgefahren: Die Reinigungskabine streckt sich von einer minimalen Länge von vier bis zu 12,5 Meter im komplett ausgefahrenen Zustand



Eingefahren: Auch die Trockenkabine erleichtert mit der Teleskoptechnik das Teilehandling



Kleinteile werden in einer kombinierten Spritz- und Trockenkabine lackiert

**Der Autor:**  
Dipl.-Ing. Norbert Küsters,  
SLF Oberflächentechnik GmbH, Greven,  
Tel. 02575 97193-13,  
n.kuesters@slf.eu, www.slf.eu