



© Jens Ellensohn

# Lohnbeschichter investiert in die Zukunft

Der Schweizer Oberflächendienstleister Liosaplast AG hat in eine hocheffiziente, energiesparende und flexible Oberflächenbeschichtungsanlage investiert. Damit hat sich das Unternehmen in einem schwierigen Markt beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zukunft geschaffen.

Die 1971 gegründete Liosaplast AG in St. Margrethen in der Schweiz, bedient seit über 40 Jahren ihre Kunden mit funktionellen, dekorativen und speziell nach Kundenwunsch gefertigten Kunststoffbeschichtungen mit Nass- und Pulverlack. Überall wo besondere Antihafteigenschaften, Antistatik, langhaltige chemische Beständigkeit, Korrosionsschutz gegen aggressive Stoffe, Isolation oder dauerhafter Verschleißschutz gefordert sind, kommen die bewährten Beschichtun-

gen von Liosaplast zur Anwendung. Darauf setzen anspruchsvolle Kunden aus Chemie, Pharma, Medizinaltechnik, Lebensmittelindustrie sowie Uhren-, Elektro-, Fahrzeug-, Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau.

„Wir führen mit unseren Kunden bereits in der Entwicklung, Konstruktion und Design-Definition einen intensiven Beratungs-Dialog. Besonders bei Teilen, die Freiflächen benötigen, beispielsweise für die Kontaktfähigkeit zur Erdung, sind Lö-

sungen im Handling und der Beschichtung gefordert. Dafür werden von uns im Haus auch spezielle Werkzeuge und Aufhängevorrichtungen in Chromstahl konstruiert und gefertigt“, sagt René Schläpfer, Geschäftsführer Liosaplast AG.

## Großinvestition für die Zukunft

Zunehmend anspruchsvollere Kundschaft, immer speziellere Aufträge und die Herausforderung, sich im Markt auch internatio-



© Jens Ellensohn

Die Kühlzone ist äußerst platzsparend konzipiert.



© Jens Ellensohn

Die Vorbehandlung ist in zwei Linien unterteilt, für Stahl und Aluminium.

nal zu behaupten, bewog Liosaplast, die größte Investition ihrer Firmengeschichte zu tätigen. „Unsere Oberflächenanlagen und die Infrastruktur sind teils etwas veraltet und konnten gewisse Großaufträge nicht termingerecht abwickeln. Eine komplett neue Oberflächenanlage mit deutlich höherer Kapazität sollte, effizienter, energiesparender und flexibler werden“, so Schläpfer. Eine Modernisierung der bestehenden Anlage war kein Thema. Vielmehr wurde ein Neubau auf dem Firmengelände geplant, worin eine topmoderne Oberflächenanlage mit Pulver- und Nassbeschichtung gebaut werden sollte.

### Kompakte Bauweise

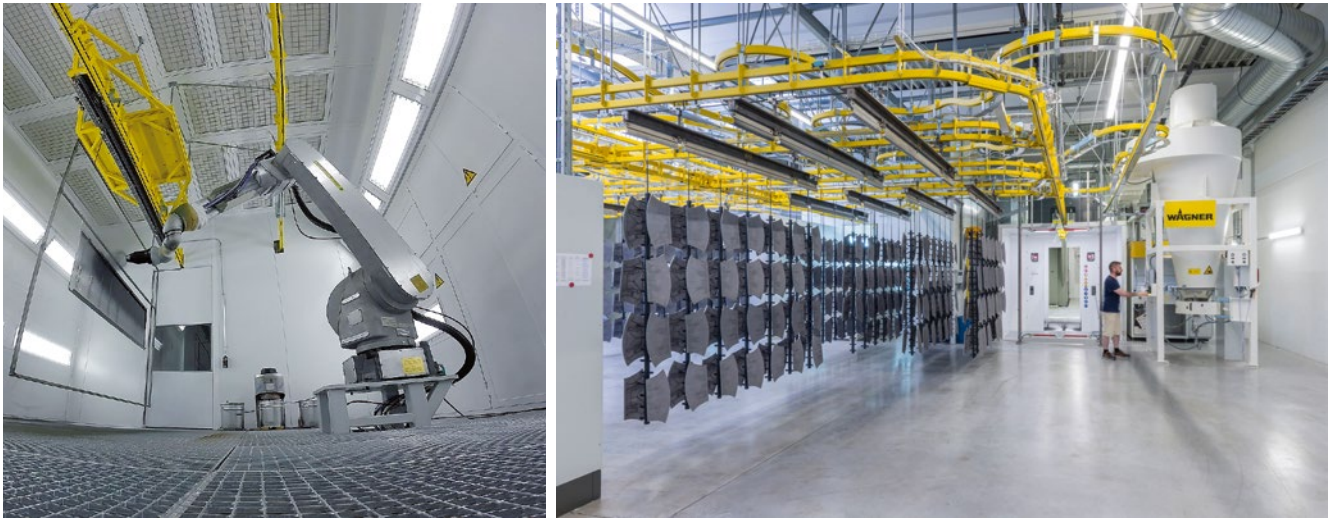
Ein wesentlicher Aspekt des neuen Anlagenkonzepts war der große Bereich zur Anlieferung von Material. Leider wird dies auch bei

Neubauten oft unterschätzt. Dabei ist Platz zur Anlieferung von Material, das Aufhängen der Teile und die Entnahme sowie die Spedition ein wesentlicher Faktor für eine reibungslose und wirtschaftliche Geschäftsabwicklung“, erklärt Heinz Stalder, Projektverantwortlicher beim Anlagenbauer Leutenegger + Frei AG. Wie bei seinen vielen anderen Projekten, hatte er auch in diesem Fall detailliert errechnet, welchen Durchsatz die Anlage erzielen wird und wie der beste Wirtschaftlichkeitsgrad zu erreichen wäre. Das Resultat ist eine äußerst kompakt gebaute, aber dennoch bedienerfreundliche und flexible Anlagenkonfiguration, die eine große Materialvielfalt verarbeiten kann.

### Getrennte Vorbehandlungsanlagen

An zwei getrennten Aufgabebahnhöfen werden die angelieferten Teile kunden-

oder materialbezogen auf das Power + Free-Fördersystem gehängt. Ab hier stehen für den Vorbehandlungs- und Beschichtungsvorgang sämtliche Optionen offen. Die Rezepturen für Aluminium und Stahl sind in Programmen hinterlegt und werden von den Gehängen über Codierung abgerufen. „Zu Beginn starteten wir mit vier Programmen für Aluminium und sechs Programmen für Stahlteile. Die Teile durchlaufen je nach Material eine der zwei getrennten Vorbehandlungsanlagen mit jeweils vier Kammern à zwei Bäder. Diese Trennung ergibt eine hohe Qualität der Passivierung und macht unsere Vorbehandlung gemäß einem Chemielieferanten zu einer der führenden in weitem Umkreis“, erklärt Schläpfer. Alternativ können die Gehänge für Reparatur- oder Ausbesserungsarbeiten direkt über einen Bypass zu den Beschichtungsstationen geführt werden.



© Jens Ellensohn

Der Roboter zur Nasslackbeschichtung (links) und die Pulverbeschichtung ermöglichen die Abdeckung einer breiten Produktpalette.

Am Abtropfplatz werden die Vorbehandlungslinien wieder zusammengeführt und die Objekte durchlaufen anschließend den Haftwassertrockner, der energieeffizient die Abwärme der beiden Einbrennöfen nutzt. Nach der Kühlzone fahren die Gehänge entweder zur Nasslackanlage oder zur elektrostatischen Pulverbeschichtung. Die Kühlzone ist genial gelöst, wird sie doch doppelt genutzt. „In der Kühlzone fahren einerseits die Gehänge vom Trockner in die Beschichtungsanlagen. Nach dem Einbrennvorgang durchfahren sie die Stelle auch wieder gegenläufig auf dem Weg zur Entnahmestation. Damit wir für die bis zu 3.200 mm langen Teile die Taktzeit auf vier Minuten herunterbringen konnten, nutzen wir in diesem Bereich auch noch den letzten Millimeter Platz“, so Stalder.

Auffallend an der komplexen Förderanlage ist, dass nirgendwo Steigstrecken eingebaut wurden. Alle Förderschienen befinden sich durchgängig auf einer arbeitsfreundlichen Höhe. Um das zu ermöglichen, wurden Applikationsanlagen, Vorbehandlungsbecken, Haftwassertrockner und Einbrennöfen im Boden versenkt. Die dazu notwendigen Gruben erforderten höchst exakte Planung und Ausführung. Das Vorbehandlungssystem erfüllt umwelttechnisch bereits heute Vorgaben,

welche erst in Zukunft greifen werden. Die gesamte Chemie wird automatisch überwacht und geregelt, woraus eine sehr hohe Reproduzierbarkeit und Nachverfolgbarkeit resultiert.

### Innovative Wasseraufbereitung

Für die VE-Anlage von Liosaplast entwickelte die Firma Aquaren ein Konzept, das in Kombination mit einer neuen Verdampferanlage abwasserarm betrieben wird. Das Vorspülabwasser wird mittels Verdampfertechnik aufbereitet und wieder zum Spülen verwendet. Eine VE-Wasserkreislaufanlage übernimmt die Qualitätsspülung der Substrate und stellt die hohen Ansprüche an die Lackhaftung sicher. Dieser Spülkreislauf wird mittels einer Ionentauscher-Kreislaufanlage realisiert, die durch Aquaren von Handbetrieb auf Automatikbetrieb mit automatischer Regeneration umgebaut wurde. Ein ständiger Kreislauf mit integrierter UV-Entkeimung sorgt für optimale Spülwasserqualität. Die gesamte neue Abwasseranlage wurde im Raum der bisherigen Abwasserbehandlung untergebracht, wo die bereits vorhandenen Behälter und Tanks mit berührungslosen Niveaumessungen ausgerüstet wurden. Außer einer geringen Menge an Eindampfrückständen fällt

kein Abwasser zur Einleitung oder Entsorgung an. Damit keine Härtebildner ins System gelangen, gleicht eine automatische Umkehrosmoseanlage die Wasserverluste im System aus.

Liosaplast bietet zur Abdeckung der vielfältigen Kundenwünsche sowohl Nass- als auch Pulverbeschichtung an. Das Nasslackiersystem von L&S Oberflächentechnik läuft mit einem Industrieroboter im komplett automatisierten Betrieb. Durch einen elektrostatisch unterstützten Hochrotationsglockenzerstäuber auf einem Roboterarm oder per Handbeschichtung werden sowohl lösemittelhaltige als auch wasserbasierende Lacke verarbeitet.

### Elektrostatische Roboterapplikation

Die Farbmaterialien werden aus dem Farbversorgungsraum für Lösemittelfarben sowie aus speziell isolierten Farbversorgungsschränken für die wässrigen Farbsysteme in den geschützten Aufbau der 3K-Anlage gefördert. Der Einbrennofen erreicht eine Temperatur bis zu 300 °C, was auch die Applikation von speziellen Beschichtungen ermöglicht. „Unsere neue 3K-Nasslackanlage mit Roboter hat Fähigkeiten, welche in weitem Umkreis, auch über die Landesgrenzen hinweg, einzigartig sind“, sagt Schläpfer.

## Platzsparende Pulverkabine

Für die Pulverbeschichtung setzt Liosaplast auf das neueste Farbwechselkonzept von Wagner. Dank der im Dach des Pulverzentrums PXS eingebauten Pistolensteuerungen benötigt das System mit der bewährten Kunststoffkabine SuperCube sehr wenig Platz. Ein integriertes Ultraschallsieb, gleichzeitige Fluidisierung und Vibration des Pulvers sowie einfache und schnelle Zugänglichkeit für die Anlagenbediener sichern eine wirtschaftliche und qualitativ hochstehende Beschichtungsqualität und Reproduzierbarkeit.

## Realisierung innerhalb kürzester Zeit

Bei der Menge an raffinierten technischen Lösungen, modernster Applikationstechnik und vernetzten Produktionsabläufen kann man nur staunen, dass bereits zehn Monate nach der Baueingabe die Produktion aufgenommen werden konnte. „Neben einer vorausschauenden Detailplanung und dem großen Einsatz aller Lie-

ferfirmen trug maßgeblich dazu bei, dass Leutenegger+Frei sämtliche Unterlagen für die Behörden vorbereitete und die Umsetzung als Generalunternehmer aktiv begleitete. Dieser Service und die unkomplizierte Abwicklung der Behörden beschleunigten das Verfahren stark“, erklärt Schläpfer.

Liosaplast hat mit der Großinvestition in unmittelbarer Nähe der Grenze zu Österreich ein klares Bekenntnis zum Produktionsstandort Schweiz abgegeben. Eine massive Erhöhung der Kapazität ermöglicht wesentlich kürzere Durchlaufzeiten und noch bessere Termintreue bei Großaufträgen. Die moderne Vorbehandlung garantiert zudem die Reproduzierbarkeit der Arbeitsprozesse, was eine stets gleichbleibende Qualität sicherstellt.

Schlussendlich ist die Anlage dank exzellenter Abwärmennutzung und moderner Steuerungstechnik ein Vorzeigeobjekt in Sachen Energieeffizienz. Unter dem Strich hat Liosaplast eine Investition getätigt, welche dem Unternehmen nicht nur die Betreuung des bestehenden Kunden-

stamms sichert, sondern auch in vielen neuen Märkten großes Interesse an den Beschichtungslösungen aus St. Margrethen wecken wird. //

---

## Kontakte

### Leutenegger+Frei AG

CH-Andwil, +41 71 388 84 84,  
[www.leutenegger.com](http://www.leutenegger.com)

### Liosaplast AG

CH-St. Margrethen, +41 71 788 41 41  
[www.liosaplast.ch](http://www.liosaplast.ch)