

T3 - vollautomatische Zinktrommelanlage

Jänner 2021

Unternehmensinformation

Die Fa. Stiefler GmbH beschäftigt sich mit der Veredelung von metallischen Oberflächen und zählt dabei zu den führenden Unternehmen auf diesem Gebiet.

Die Fa. Stiefler ist ein reiner, zur Gänze im Privatbesitz befindlicher, Familienbetrieb derzeit in der 3.ten Generation (seit über 70 Jahren). Die beiden Enkel des Firmengründers Ing. Ulrich Stiefler haben mittlerweile die Unternehmensführung übernommen, jedoch arbeitet auch die 2.te Unternehmensgeneration noch aktiv mit.

Wir sind ein klassisch organisiertes mittelständisches Unternehmen mit derzeit 107 MitarbeiterInnen (105,86 VZÄ) mit einem stabilen und gesunden Wachstum. Weiters bilden wir laufend Lehrlinge aus (derzeit 6). Zur Grundstrategie gehört auch ein besonders hoher Eigenkapitalanteil mit guten Reserven auch für schlechte Zeiten.

Unsere Kundengruppen sind die Bau- und Baunebenindustrie, Maschinenbauindustrie, Metallbauer, Beschläge Industrie, Schrauben Industrie, Automotive Industrie, Elektroindustrie und viele andere Bereiche der metallischen Fertigung.

Ein guter Branchenmix ist mit die Basis für eine konstante, gleichmäßige Anlagenauslastung. Mit unseren Kunden verbindet uns eine langjährige Partnerschaft. Unsere Kunden liegen größtenteils in Österreich und in unserer geografischen Nähe. Des Weiteren profitieren wir durch die zentrale Lage in Europa und die gute Verkehrsanbindung zu unseren östlich gelegenen Ländern. So haben wir mittlerweile auch schon langjährige Partnerschaften nach Ungarn, Tschechien, Polen und Rumänien.

Die Oberflächentechnologien nehmen eine Schlüsselposition mit zunehmender Bedeutung entlang der Wertschöpfungskette ein.

Projektbeschreibung:

Ein großer Schwerpunkt der Firma Stiefler ist die galvanische Verzinkung. Hier werden mittels elektrochemischer Verfahren eine Zinkschicht, Passivierschicht und gegebenenfalls eine Versiegelungsschicht, auf vom Kunden beigestellter Ware, aufgebracht.

Durch die galvanische Oberfläche wird ein Korrosionsschutz auf den Bauteilen erzeugt, wodurch sich die Lebensdauer im Lifecycle der Produkte deutlich erhöht. Weiters können

zusätzliche Eigenschaften wie Reibwerte, Ein- und Ausdrehwiderstände, und andere technische und optische Eigenschaften verbessert werden.

Kleinere Teile, wie Schrauben, Verbindungselemente, Nieten, ... werden in Trommeln verzinkt.

Das Projekt sieht eine neue moderne vollautomatische High Tech Trommelanlage (T3) vor, welche in die bestehende Halle welche derzeit als Lager benutzt wird gebaut wird.

Die hohe Produktivität wird durch ein in Europa gänzlich neues Anlagenkonzept erreicht. Hier wird statt mit einigen wenigen Transportwägen jede einzelne Trommel zum selbstfahrenden Transportwagen. Dies bedeutet auch bei einem Gebrechen, dass nicht die gesamte Anlage in den Stillstand kommt, sondern, dass nur eine Trommel aus dem System genommen werden kann und die Anlage in gleicher Taktzeit weiterproduzieren kann. Weiters erfolgt eine individuelle Steuerung der jeweiligen Trommel, inkl. Echtzeitüberwachung durch eine vollautomatische Steuerungssoftware. Die Wannen sind im Vergleich zu konventionellen Galvanikanlagen der Länge nach angeordnet welche sowohl in der Produktivität als auch in den Umweltaspekten viele Vorteile mit sich bringt. Der Nachbehandlungsbereich wird ebenso als vollkommen neues Konzept umgesetzt. Hier ist es keine klassische Anlage mit Transportwagen mehr, welche die Körbe transportieren, sondern die Körbe werden durch einen vollautomatischen Roboter auf die jeweilige Position gebracht, gedreht und getrocknet.

Alle Prozessbäder werden durch eine vollautomatische Dosierung im optimalen Konzentrationsbereich gehalten.

Auch als Zinkelektrolyt wird im Gegensatz zu den bestehenden Zinktrommelanlagen ein alkalischer statt eines sauren Elektrolyten zum Einsatz gebracht. Dieser ermöglicht eine bessere Schichtdickenverteilung auf der Kundenware und hat den Vorteil dass die Produktionsanlage zum Zusetzen nicht mehr gestoppt werden muss, da die Zinkanoden in einem separaten Zinklöseabteil gelöst werden. Weiters wird ebenfalls ermöglicht nicht nur Stahlteile zu Verzinken sondern auch Zinkdruckgussteile, welche ein neues Kundensegment erschließen. Durch den Einsatz und die Möglichkeit von vielen Passivierungen und Versiegelungen lassen sich viele Kundenwünsche wie z.B. spezielle tribologische Eigenschaften, Eindrehwiderstände, Korrosionsschutz, Optik,... umsetzen.

Ein weiteres Highlight ist die Logistik. Einerseits wird die Beladung und Entladung der Anlage mittels vollautomatischen Systemen bewerkstelligt. Das heißt die Ware wird automatisch ausgeleert, verwogen, in die Trommeln gefüllt, produziert und wieder automatisch in die

Behälter entladen. Diese Konzept wird durch eine Drohne welche die automatischen Be- und Entladestationen mit Kundenware befüllt ergänzt.

Durch Umsetzung dieses Projekts wird ein weiterer großer Modernisierungsschritt in Hinsicht auf Standortsicherheit getätigt. Somit können langfristig die Mitarbeiter in diesem Bereich gehalten werden.

Digitalisierung in der Fertigung

Die Regelung (Prozesssteuerungsmodul) der Anlage erfolgt über ein voll automatisches Leitrechnersystem auf dem neuesten Stand der Technik, um sowohl den steigenden Kundenanforderungen aber auch den Umwelanforderungen gerecht zu werden. Das Prozessablaufsteuerungsmodul realisiert mit unterschiedlichen Ansätzen die Umsetzung der vorgegebenen Sequenz von Prozessschritten in die passende Folge von Transportbefehlen an die Transporteinrichtungen und Aggregate.

Sämtliche grundlegende Mess-, Steuer- und Regelungsaufgaben sind als Modul zusammengefasst und an eine eigene Anwendung, das Peripherierechnersteuerungsprogramm delegiert. Einmal vom Steuerungsrechner mit Daten und Aufträgen versehen, werden von diesem Modul Prozessgrößen geregelt, Messwerte erfasst, verarbeitet und angezeigt, Transportvorgänge durchgeführt und Antriebe gesteuert, eigenständig und ohne weitere Beteiligung des Leitrechnersystems. Chargenrückverfolgbarkeit per RFID Überwachung/Verfolgung der Kundenware durch den Beschichtungsprozess. Automatische Erfassung der Aufträge ins ERP System mittels Barcode Scanner und RFID Lesegerät.

Innerbetriebliche Logistik: durch automatische Fördersysteme zur Versorgung der Anlage mit Kundenware ein Höchstmaß an Produktivität erreicht. In späterer Folge sollen autonome Logistiksysteme (OCF: omni-directional counterbalanced fork lift) die Prozesse unterstützen.

Energie

Strom: Ein bereits vorhandener, eigener Transformator, vom internen Hochspannungsring versorgt, wird genützt und durch die bestehende Photovoltaikanlage (199kWp) unterstützt. Die großen Stromverbraucher werden durch besonders kurze Leitungslängen versorgt, um Leitungsverluste zu vermeiden.

Wärme: Prozesswärme wird durch das vorhandene Fernwärmenetz bereitgestellt.

Kälte: die Kühlung der Prozessbäder wird durch die Einbindung in das vorhandene Geothermale Kühlsystem, besonders energieeffizient, erreicht. Es werden hierfür keine eigenen Kühlanlagen benötigt.

Abwasser/Frischwasser: Die gesamte Anlage ist so aufgebaut, dass so wenig wie möglich Abwasser entsteht. Durch ausreichend Fahrwagenkapazität und Kaskadentechnologie wird ein technologisches Minimum an Abwasser erzeugt. Durch Kaskadierung der Spülschritte wird sowohl die Abwassermenge als auch die benötigte Frischwassermenge weit über 30% im Verhältnis zur bestehenden Trommelanlage reduziert (verglichen am Produktionsoutput). Die anfallenden Abwassermengen werden in der bestehenden, digital gesteuerten, Abwasseraufbereitungsanlage behandelt.

Das Frischwasser wird aus Grundwassersystem entnommen und teilweise wieder rückgeführt.

Abluft: durch Einhausungen, Absaugungen direkt am Entstehungsort, neuesten Luftwäschern ist die Anlage auf modernsten Stand.

Lärmbelastung: durch Einhausungen und automatisierte Be- und Entladungen wird die Lärmbelastung in Randbereiche verschoben und somit für den Bediener der Anlage deutlich reduziert.

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert.

Nähere Informationen zu IWB/EFRE finden Sie auf www.efre.gv.at



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.

REACT-EU ALS TEIL DER
REAKTION DER UNION AUF DIE
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.

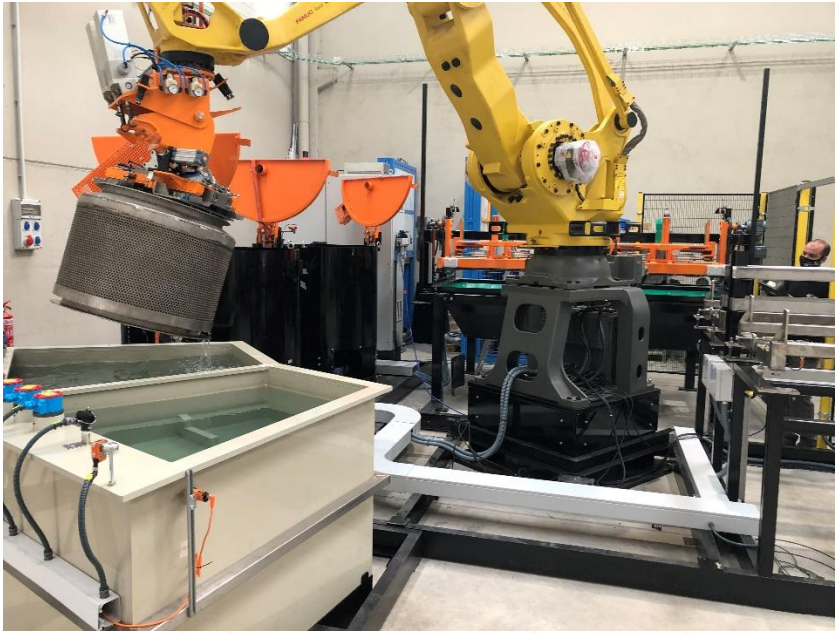
Sitz der Gesellschaft: Krems/D.
Firmenbuchgericht: LG Krems/D.
FN: 228562x, DVR: 0710938
UID-Nr.: ATU56099803

VOLKSBANK Niederösterreich
St. Pölten-Krems-Zwettl AG
IBAN: AT574715030096280050
BIC/SWIFT: VBOEATWWNOM

KREMSER BANK
und Sparkassen AG
IBAN: AT652022800000113548
BIC/SWIFT: SPKDAT21XXX

ARA Lizenznummer 5958
Eventuelle Verpackungen
sind bereits ARA-entpflichtet.

Unsere Oberflächen veredeln die Welt!



Sitz der Gesellschaft: Krems/D.
Firmenbuchgericht: LG Krems/D.
FN: 228562x, DVR: 0710938
UID-Nr.: ATU56099803

VOLKSBANK Niederösterreich
St. Pölten-Krems-Zwettl AG
IBAN: AT574715030096280050
BIC/SWIFT: VBOEATWWNOM

KREMSER BANK
und Sparkassen AG
IBAN: AT652022800000113548
BIC/SWIFT: SPKDAT21XXX

ARA Lizenznummer 5958
Eventuelle Verpackungen
sind bereits ARA-entpflichtet.

Unsere Oberflächen veredeln die Welt!