

Wie durch Trocknung vielfach Gewinn erzielt werden kann

Eine langjährige und zuverlässige Partnerschaft mit dem Anspruch auf höchste Qualität ist das, was die Zusammenarbeit zwischen Galvano Wullimann und Harter ausmacht. Mehrere Trocknungsprojekte hat der süddeutsche Trocknerhersteller für die große Schweizer Lohngalvanik realisieren dürfen. Dabei wurden Trocknungszeiten reduziert, Kapazitäten erhöht, Qualität sichergestellt, Energiekosten gesenkt und Platz gespart. Dass Wullimann zusätzlich noch staatliche Fördergelder erhielt, rundete ein Zugewinnpaket wunderbar ab.

Comment le séchage permet de réaliser des bénéfices

 Un partenariat fiable de longue date, avec l'exigence d'une qualité maximale, voilà ce qui caractérise la collaboration entre les entreprises Galvano Wullimann et Harter. Le fabricant de systèmes de séchage du sud de l'Allemagne a pu réaliser plusieurs projets de séchage pour la grande entreprise suisse de galvanisation à façon. Ces projets ont permis de réduire les temps de séchage, d'augmenter les capacités, de garantir la qualité, de réduire les coûts énergétiques et de gagner de la place. Le fait que Wullimann ait en outre obtenu des subventions de l'État a permis d'accroître ses gains.

Galvano Wullimann aus Selzach gehört zu den größten Lohnveredlern in der Schweiz. Hierbei liegt sein Schwerpunkt sowohl auf hochwertigen Beschichtungen von unterschiedlichsten Metallteilen für Automotive, Bau und Beschläge als auch Möbel und Maschinenbau. In 10 Großanlagen werden Bauteile für Verbindungselemente, Stanz- und Konstruktionsteile veredelt. Zwischen 10 und 30 Tonnen funktionelle und dekorative Oberflächen werden täglich verarbeitet. Über den Verband Swissgalvanic lernte Wullimann vor Jahren den Trocknerhersteller Harter aus dem Allgäu kennen, zu dessen Kundenstamm auch viele namhafte Unternehmen aus der Schweiz gehören. Harter hat vor über 30 Jahren seine Kondensationstrocknung mit Wärmepumpe entwickelt. Mit etwa 2000 Trocknern, überwiegend in der D-A-CH Region, konnte Harter bis heute viele Trocknungsprobleme lösen und Prozesse optimieren. Mit der Wärmepumpentechnologie war das süddeutsche Unternehmen damals seiner Zeit weit voraus. Heute liegt es mit diesem extrem energiesparenden System mehr im Trend als jemals zuvor. Bekanntermaßen ist die Energieeinsparung heute, neben der Qualitätsverbesserung, ein ausschlaggebender Investitionsgrund. Zudem erhalten Kunden für Harter-Trockner in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland staatliche Fördergelder.

Versuche als zielführende Grundlage

Das hauseigene Technikum von Harter ist die Ideenschmiede des Unternehmens. Dort werden die Bauteile der Interessenten auf ihre Trocknungs-



eigenschaften hin getestet und die Parameter für eine erfolgreiche Trocknung ermittelt. Bei Lohnveredlern, die ja oft nicht wissen, welche Bauteile sie in Zukunft noch beschichten werden, unternimmt Harter seine Tests stets mit den geometrisch anspruchsvollsten Teilen. Reinhold Specht, geschäftsführender Gesellschafter bei Harter erklärt: „Bei der anschließenden Anlagenkonzeption kalkulieren wir zusätzlich einen gewissen Zeitpuffer ein, denn Sicherheit ist stets das oberste Gebot.“ Somit sind die Kunden für die Zukunft immer bestens aufgestellt.

„Für uns waren die Trocknungsversuche eine ideale Möglichkeit mit eigenen Augen zu sehen, ob und wie gut die

Technologie von Harter funktioniert“, berichtet Tobias Moser, CEO bei Wullimann, über die Versuche beim ersten Projekt. Die getesteten Metallteile mit komplexer Geometrie waren bei einer Temperatur von 70 °C nach 4 Minuten trocken, andere Teile entsprechend schneller. Bei den bisherigen 2 Trocknern mit einer gesamten Verweildauer von 18 Minuten war nun klar, dass wir zukünftig auf einen Trockner werden verzichten können. Moser ergänzt: „Hieraus ergab sich für uns ein Bündel an Verbesserungen und Möglichkeiten.“ Die gleiche Vorgehensweise nutzte Wullimann beim zweiten Projekt. Beim Dritten wurde drauf verzichtet, da die Kennzahlen bekannt und das Vertrauen in die Technologie vorhanden war.

Projekt 2017: Aus zwei mach eins

So wurden die 2 alten Trockner außer Betrieb genommen und 1 neuer Gestell-trockner aus PP installiert. Das dazu-gehörige Wärmepumpenmodul wurde aus Platzgründen im Untergeschoss auf-gestellt. Dieses Modul bereitet die erforderliche Prozessluft auf und ist ebenso für den Kondensationsprozess verantwortlich. Über isolierte Luftleitungen ist es mit dem Trockner verbunden. Bei einer Temperatur von 70 °C werden die Bauteile heute in maximal 4 Minuten vollständig und fleckenfrei getrocknet. Für die trocknungstechnisch anspruchsvollen Bauteile hat Harter zusätzlich Abblasteisen an der letzten Spüle integriert. Diese arbeiten druckluftfrei und entfernen die erste große Wasserfracht. Ein Frequenzumformer regelt artikelbezogen Luftvolumen und Luftgeschwindigkeit der Teile. Der neu gewonnene Platz an der Galvaniklinie wird heute für eine Nickelbadwanne genutzt. Dies steigerte Wullimanns Produktivität zusätzlich. Das Wärmepumpenmodul wurde so konzipiert, dass ein zweiter Trockner angeschlossen werden könnte, falls hier Kapazitätserweiterungen aktuell würden. Mit dieser Lösung ist Wullimann für alle Eventualitäten bestens ausgestattet.

Projekt 2020: Aus drei mach zwei

Beim zweiten Projekt von Wullimann ging es wieder darum, eine bestehende Linie und ihren Prozess zu optimieren. Die ursprünglichen 3 Gestell-trockner hatten ihre Schuldigkeit getan und wurden durch zwei technisch und energetisch zeitgemäße Gestell-trockner ersetzt. Die beiden neuen Trockner sind, wie grundsätzlich alle Harter-Trockner, mit einem Umluftsystem ausgestattet, das für eine gleichmäßige Luftverteilung im Trockner sorgt. Die Umluft wird grundsätzlich durch spezielle Ventilatoren erzeugt, die Harter mit seinem langjährigen Lieferanten entwickelt hat. In den Trocknern hier sind jeweils 8 Stück verbaut. Die hochmodernen EC-Ventilatoren haben eine Anschlussleistung von lediglich 0,5 kW und sind, je nach Artikel, stufenlos drehzahlregelbar. Der Einsatz einer Abblastechnik war hier aufgrund der Teilegeometrie nicht erforderlich. Die beiden Trockner werden mit Prozessluft aus nur einem Wärmepumpenmodul versorgt. Die Taktzeit in dieser Linie beträgt 4 Minuten. Bei einer Temperatur von 60 °C sind auch hier die Teile, je nach Bauart, nach spätestens 7 Minuten vollständig und fleckenfrei trocken. Früher waren hier, bei minderwertigerer Qualität, 12 Minuten notwendig. „Zwischen den ersten beiden Projekten von Wullimann wurden unsere Wärme-

pumpentrockner nun in der ganzen D-A-CH Region als förderwürdige Zukunftstechnologie eingestuft“, berichtet Specht rückblickend. Miroslav Martić, er bei Wullimann, fügt erfreut hinzu: „Somit kamen wir nun zusätzlich zu all den Verbesserungen noch in den Genuss staatlicher Zuschüsse.“ Fördergelder wird der Schweizer Galvanospezialist auch für ein weiteres Projekt erhalten, das derzeit umgesetzt wird.

Projekt 2023 : Neue Variante

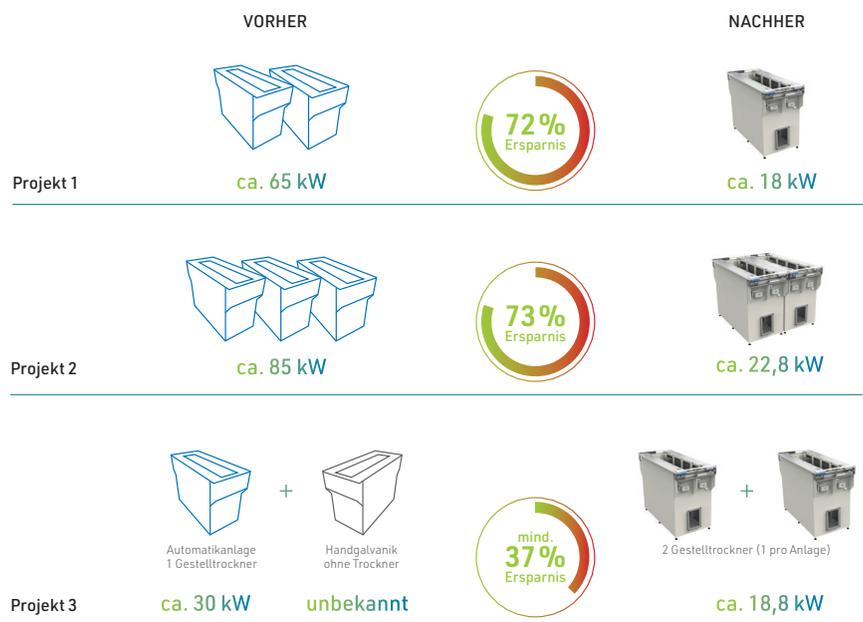
Ein wenig anders gelagert ist nun das dritte gemeinsame Projekt, das beide inhabergeführten Unternehmen miteinander aktuell auf den Weg bringen. Es handelt sich um zwei Trockner. Davon ist ein Trockner Teil einer Handgalvanik, der andere Teil einer Automatikanlage. Auch so kann die Aufteilung gestaltet werden. In der Handgalvanik, an die bis dato kein Trockner angeschlossen war, werden Teile elektropoliert. Die Automatiklinie verfügte bisher über eine Trockenstation. Dort werden Aluminiumteile anodisiert. Aktuell werden nun für beide Prozesse Trockner installiert. Beide Trockner werden auch hier von nur einem Wärmepumpenmodul mit der entsprechenden Prozessluft versorgt. Während der Handgalvanik-Trockner mit 2 Ventilatoren auskommt, verfügt der Automatik-Trockner über 6 Ventilatoren. Auch hier kommt die neue und modernste EE-Ventilator-technik zum Einsatz. Alle Wärmepumpenmodule bei allen Projekten sind mit elektrischen Zusatzheizungen ausgestattet. Diese kommen nur zu Beginn des Prozesses zum

Einsatz. Sie dienen dazu die erforderliche Temperatur möglichst schnell zu erzeugen und werden dann wieder abgeschaltet. Alle Trockner verfügen zudem über automatische Deckelsysteme, um die wertvolle Energie im System zu halten. Aus demselben Grund sind auch die Luftleitungen isoliert. „So haben wir unsere Trocknersysteme in jederlei Hinsicht maximal effizient konzipiert“, erläutert Specht.

Trocknen und zielgenau

Grundlage für eine erfolgreiche Trocknung mit dem System von Harter sind zwei Komponenten. Zum einen eine effiziente Luftentfeuchtung, zum anderen die richtige Luftführung. Harter nutzt hierzu einen physikalisch alternativen Ansatz. Extrem trockene und damit ungesättigte Luft wird über oder durch die zu trocknenden Produkte geführt und nimmt dabei die vorhandene Feuchtigkeit auf. Der mit Feuchtigkeit beladenen Luft wird anschließend mit Hilfe der sogenannten Airgenex®-Entfeuchtungstechnologie in zwei Stufen die gespeicherte Feuchte entzogen. Die Feuchtigkeit wird auskondensiert und verlässt als Kondensat die Anlage. Anschließend wird die abgekühlte Luft mit der zurück gewonnenen Energie wieder zweistufig erwärmt und weitergeleitet. Der Kreislauf ist lufttechnisch geschlossen. Die Trocknung findet grundsätzlich in einem variablen Temperaturbereich zwischen 40 - 75 °C, je nach Anwendung, statt. Specht erläutert:

„Wichtig ist nun die Luftentfeuchtung mit einer gezielten Luftführung zu kombinieren. Denn die trockenste Luft ist nichts wert,



Über die Harter GmbH

Harter drying solutions ist ein Trocknerhersteller aus Stiefenhofen in Süddeutschland. Das Allgäuer Unternehmen fertigt und vertreibt Kondensationstrocknungssysteme auf Basis einer Wärmepumpe. Dieses Verfahren hat Harter 1991 selbst entwickelt. Es wird zur Trocknung von Haftwasser, nach Reinigung und nach Lackierung eingesetzt, ebenso für die Trocknung von industriellen Schlämmen. Auch in den Branchen Pharma, Medizintechnik, Food und Pet Food werden Harter-Trockner mittlerweile eingesetzt. Die energiesparende Technologie wird in der D-A-CH Region seit 2017 staatlich gefördert. Harter beschäftigt 100 Mitarbeiter und fertigt alles am Standort in Stiefenhofen.

wenn sie nicht dorthin gelangt, wo sie die Feuchte aufnehmen soll.“ Die Luftführung

Über die Galvano Wullmann GmbH

Galvano Wullmann ist ein Beschichter für funktionelle und dekorative Oberflächen. Hierbei liegt sein Schwerpunkt auf der Veredelung von metallischen Klein-, Massen- und Gestellteilen, insbesondere Verbindungselemente, Stanz- und Konstruktionsteile. Mit über 70-jähriger Tradition und Erfahrung bedient Wullmann namhafte Kunden in der Automobilbranche, der Bau-, Beschlags- Möbelindustrie sowie im Metall- Maschinenbau. Dafür stehen 10 Großanlagen mit einem täglichen Durchsatz von 10 - 30 Tonnen zur Verfügung.

entsprechend zu konzipieren gehört zum großen Erfahrungsreichtum des heimatverbundenen Trocknerherstellers. Dies zeigt sich besonders bei Anwendungen von Schüttgütern, die mit der Harter-Technologie direkt im Behältnis getrocknet werden können. Martic resümiert abschließend: „Die Umrüstung auf die Wärmepumpentrockner ist für uns in vielerlei Hinsicht ein großer Gewinn. Auch mit der persönlichen und professionellen Betreuung von Harter fühlen wir uns bestens aufgehoben.“ ■

Kontakt



■ Harter GmbH
Reinhold Specht
D-88167 Stiefenhofen
Tel. +49 8383 / 9223-15
www.harter-gmbh.de



■ Galvano Wullmann AG
Miroslav Martic
CH-2524 Selzach
Tel. +41 32 641 60 60
www.galvano-wullmann.ch

DENKEN SIE ÜBER EINEN NEUEN TROCKNER NACH?



Dann haben wir hierzu fünf wichtige Informationen für Sie:



Alles aus einer Hand

Beratung, Vertrieb, Versuche, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Montage.

Mit uns haben Sie einen breit aufgestellten Partner an Ihrer Seite.



Dienst am Kunden

Dazu gehört ein freundlicher und zuverlässiger Kundendienst.

Kompetenter Service, Sachverstand und schnelle Verfügbarkeit.



Schnelle Montage

Von uns erhalten Sie einen extrem effizienten Wärmepumpentrockner.

Innerhalb von maximal 3 Tagen bauen wir diesen in Ihre Produktion ein. Auf Wunsch auch am Wochenende.



Fördergelder

Sie erhalten staatliche Zuschüsse für den Einsatz unserer Technologie.

Mit unseren Wärmepumpentrocknern sparen Sie Energie und bekommen dafür Geld.



Kurze Wege

Kontaktieren Sie uns direkt und persönlich.

So gestalten wir Projekte einfach und erfolgreich.