

Unternehmen laden ein:

Trocknungstechnik und Luftfahrtbeschichtung im Überblick

Die Exkursion der DGO-Bezirksgruppe München am 4. Juli ins malerische Allgäu bot einen spannenden und beeindruckenden Blick in die energieeffiziente Trocknungstechnologie bei der Harter GmbH in Stiefenhofen und in die Beschichtung von Fahrwerks- und Flugsteuerungskomponenten bei der Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH.

Die Leiter der DGO-Bezirksgruppe München, Andreas Bayer und Dr. Harald Schreckenberger, boten ihren Mitgliedern auch in diesem Jahr wieder ein besonderes Highlight: eine Exkursion in das reizvolle Allgäu zum Entwickler und Hersteller von Trocknungsanlagen auf Basis der Kondensationstechnik und zu einem Werk der Sparte Aerospace der Unternehmensgruppe Liebherr, das unter anderem auf die Entwicklung und Fertigung von Flugzeugfahrwerken und Flugsteuerungssystemen spezialisiert ist. Zum Gelingen der sehr informativen Tagesveranstaltung trugen auch das außerordentlich gute Wetter und die beeindruckende landschaftliche Kulisse des Allgäus bei.

Harter GmbH

Das 1991 von Roland Harter gegründete Unternehmen hat es sich von Anfang an zur Aufgabe gemacht, seine Trocknungssysteme in bester Qualität und mit geringstem Energieverbrauch auszustatten. Wie Geschäftsführer Reinhold Specht in seinen Ausführungen eindrucksvoll vermittelte, haben beide Hauptziele zu zahlreichen Entwicklungen geführt und dem Unternehmen eine beeindruckende Fertigungstiefe verschafft. Mit dazu beigetragen hat ein in allen Fachbereichen bestens ausgebildeter und

sehr treuer Personalstamm bei Harter – auch eine Folge des kollegialen und motivierenden Betriebsklimas, das den Besuchern der DGO-Bezirksgruppe sehr positiv auffiel.

Kernpunkte der Harter-Trocknungsanlagen sind die selbst entwickelte Technologie der sehr effektiven Entfeuchtungstechnologie im Niedertemperaturbereich sowie die auf den jeweiligen Aufgabenbereich optimierte Luftführung. Das seit fast 30 Jahren stetig erweiterte Know-how in der Trocknungstechnik versetzt die Spezialisten der Harter GmbH in die Lage, schnell und sehr zielgerichtet die unterschiedlichen Trocknungsaufgaben einschätzen zu können. Der Unternehmenserfolg drückt sich unter anderem in mehr als 1000 verkauften Anlagen aus, die in Branchen wie der Automobilindustrie, der Uhrenindustrie, Pharmatechnik, Entsorgung (vorwiegend zur Entfeuchtung von Schlamm), Medizintechnik aber auch der Nahrungsmittelindustrie zu finden sind. Zu den Markenzeichen der Anlagen von Harter zählen:

- Trocknung im Niedertemperaturbereich zwischen etwa 40 °C und 75 °C
- hohe Effizienz durch Luftentfeuchtung mittels Wärmepumpe und dadurch mit kurzen Trocknungszeiten
- Trocknung im geschlossenen System (ohne Austausch mit Umgebungsluft) unter Ver-

wendung selbst entwickelter und an die jeweiligen Anlagen angepasster Deckelsysteme

- druckluftfreie Abblastechnik zur Erhöhung der Trocknungseffizienz
- geringe Energiekosten durch eine optimal kombinierbare Luftführung und Luftaufbereitung

Diese Merkmale führen beispielsweise dazu, dass die Anlagen in der Lebensmittelindustrie gegenüber der dort häufig zu findenden Gefriertrocknung Vorteile bringen können. Die geschlossene Luftführung erlaubt es zudem, dass die Technologie in Reinräumen zum Einsatz kommt und dadurch auch hochempfindliche Produkte der Elektronikbranche oder der Uhrenindustrie in höchster Qualität trocknen kann. Für komplex geformte Teile werden beispielsweise Erweiterungen durch Luftpulsverfahren eingesetzt und für die nasschemische Oberflächenbehandlung in Trommeln oder Körben werden spezielle Anlagen zur gezielten Absaugung eingesetzt. Aufgrund der hohen Fertigungstiefe der Harter GmbH konnten die Teilnehmer der DGO-Bezirksgruppe nahezu alle modernen Fertigungsverfahren im Bereich der Metall- und Kunststoffverarbeitung, der Elektrotechnik oder der Montage in kleinerem oder größerem Umfang besichtigen. Darüber hinaus



Die Exkursionsteilnehmer der DGO-Bezirksgruppe bei der Harter GmbH (links) und im Werk der Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH

(Bild: Harter GmbH / Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH)

OBERFLÄCHEN

war es beeindruckend zu sehen, mit welchen flexiblen und doch effizienten Einrichtungen die Fachleute bei Harter die erforderlichen Tests zur optimalen Konstruktion der Trocknungsanlagen im Vorfeld eines Auftrags durchführen.

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH

Zweite Anlaufstelle der Exkursion war die Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH. Das Unternehmen ist mit mehr als 2700 Beschäftigten und einer gesamten Produktionsfläche von etwa 75 000 Quadratmetern größter Arbeitgeber in der höchstgelegenen Stadt Deutschlands, wie der Leiter des Bereichs Oberflächentechnik Claus Glocker in seiner Vorstellung des Unternehmens ausführte. Das nach wie vor in Familienhand befindliche Unternehmen Liebherr verfügt weltweit über 130 Gesellschaften mit etwa 43 000 Mitarbeitern und ist neben der Luftfahrtbranche vor allem in den Bereichen Baumaschinen, Krantechnik, Hausgeräte sowie Maschinenbaukomponenten tätig.

Die in Lindenberg hergestellten Fahrwerke, Flugsteuerungssysteme, sowie Getriebe und Elektronik zählen zu den Teilen bei Flugzeugen mit den höchsten Anforderungen an Sicherheit. Entsprechend aufwendig sind die Vorgaben für die Fertigung in Bezug auf Sicherheit und Zuverlässigkeit. Dies schlägt sich auch in der außerordentlich klaren und sauberen Gestaltung der Arbeitsplätze und den großzügigen Fertigungseinrichtungen nieder. Ähnlich der Unternehmensphilosophie der Harter GmbH strebt auch die

Liebherr-Aerospace danach, nur höchstqualitative Einzelteile für die Herstellung der Produkte einzusetzen; werden diese auf dem Markt nicht angeboten, wird sehr schnell auf eine Eigenfertigung gesetzt. Dadurch zeichnet sich auch das Werk der Liebherr-Aerospace durch eine ungewöhnlich hohe Fertigungstiefe aus.

Für die Oberflächenbehandlung steht eine Produktionsfläche von etwa 13 000 Quadratmetern zur Verfügung, auf der zahlreiche Fertigungslinien und eine große Zahl an Prüf- und Messeinrichtungen installiert sind. Die Beschichtung umfasst die wichtigen funktionellen Verfahren für die Abscheidung unterschiedlicher Varianten an Nickel, Zink und Hartchrom. Darüber hinaus ist für die Herstellung von Flugzeugteilen nach wie vor Kadmium unverzichtbar, natürlich mit den optimalen Einrichtungen zum Schutz von Arbeitskräften und Umwelt. Darüber hinaus wird aber auch an neuen Beschichtungsverfahren wie dem thermischen Spritzen zur Herstellung von höchstbelastbaren Oberflächen gearbeitet.

Entsprechend der Vielfalt der Verfahren gestaltete sich die Betriebsbesichtigung bei Liebherr-Aerospace Lindenberg zu einem wahren *Rundumschlag* der modernen Oberflächenbehandlung: von der mechanischen Vorbehandlung über die Aktivierung hochfester Stähle oder Titan, die Beschichtung, Nachbehandlung bis hin zur aufwendigen Rissprüfung oder dem Test der unterschiedlichen Werkstoffe und Oberflächen reichte das Spektrum. An zahlreichen



Die Teilnehmer wurden mit einer Allgäuer Spezialität aufs Beste bewirtet

(Bild: Harter GmbH)

Beispielen zeigte sich die Leistungsfähigkeit der modernen Galvanotechnik, so etwa beim Einsatz der komplexen Hilfelektroden zur gleichmäßigen Hartverchromung von Fahrwerksaußen- und -innenflächen. Mit dem Abschluss des Rundgangs durch die weitläufigen Montage- und Prüffelder stand das einhellige Urteil der DGO-Gruppe fest: *Diese Exkursion hat sich gelohnt!*

Dank den Veranstaltern

Die beiden Unternehmen konnten mit ihren Präsentationen und den Besichtigungen ein beeindruckendes Statement für die Branche der Oberflächentechnik ablegen. Ein besonderes Lob gilt aber auch der Bewirtung der Teilnehmer bei der Harter GmbH und dem abschließenden Besuch einer Traditionsgaststätte in Wangen, die die Exkursion zu einem wahren Genuss haben werden lassen.

Herbert Käzmann

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH (© Liebherr)

