

Innovative Brillenglas-Produktion für Leica

OptoTech und Weiss Klimatechnik kooperieren

Der Name Leica steht weltweit für Optik, Präzision und höchste Qualität – made in Germany. Das gilt auch für die Marke Leica Eyecare, mit der Leica in den Markt für High-End-Brillengläser in Manufakturqualität eingestiegen ist. Bei dem Bau der Produktionsanlage, die auch als Show-Lab fungiert, konnten mit OptoTech und Weiss Klimatechnik gleich zwei Schunk Unternehmen ihre Kompetenzen einbringen. OptoTech konzipierte die Fabrik und stattete sie zu großen Teilen mit Maschinen aus dem eigenen Portfolio aus. Weiss Klimatechnik sorgte für die klimatechnische Ausstattung und lieferte überdies spezielle Wärmeöfen.



Kai-Uwe Hölzel

Korrektionsgläser sind individuelle Brillengläser für anspruchsvolle Kundinnen und Kunden. Ob Einstärken-, Mehrstärken- oder Gleitsicht-Gläser: diese können nach Bedarf weiter veredelt und personalisiert angepasst werden – mit vielfältigen Optionen. Um sicherzustellen, dass Premium-Brillengläser von Leica Eyecare jederzeit auch den höchsten Ansprüchen genügen, wurde der Spezialist für Optikmaschinen, OptoTech, beauftragt, eine Produktion aufzubauen. Aktuell können dort rund 800 Korrektionsgläser am Tag im Ein-Schicht-Betrieb produziert werden. Dank der bereits in der Planung berücksichtigten Ausbaustufe kann die Produktion auf bis zu 500.000 Gläser pro Jahr im Mehr-Schicht-Betrieb hochgefahren werden.

Innovative Technologien für die optische Industrie

OptoTech ist Spezialist und Innovationsführer für die optische Fertigung. Das Unternehmen wurde 1985 gegründet und gehört seit 2018 zur Schunk Gruppe. Das Portfolio umfasst eine breite Palette an Maschinen unter anderem für die Feinoptik, Messtechnik, Coating und Brillenoptik. Oswin Lack, VP Strategic Accounts & Technology und ein echtes Urgestein der optischen Industrie, erinnert sich noch an den Beginn des Projektes Ende 2021. „Wir erhielten den Auftrag, eine komplette Pilotfabrik zu errichten. Angesichts von Corona-Krise, Lieferengpässen und Fachkräftemangel eine echte Herausforderung, die wir nur durch die gute Zusammenarbeit und die enge Abstimmung mit starken Partnern wie der Firma Weimer im Baubereich und Weiss Klimatechnik bei der Klimatechnik realisieren konnten.“

Komplexe Planung mit Ausbaustufen

Nachdem eine passende Halle gefunden wurde, begann OptoTech mit der Planung der neuen Fertigungslinie. Diese musste als Pilotfabrik alle Anforderungen abdecken und voll produktions-

fähig sein. Gleichzeitig waren bereits bei der Planung mögliche Ausbaustufen und Skalierungen zu berücksichtigen. Diese Anforderungen wurden unter anderem durch den Einsatz von Modulbauteilen und die Einplanung von Freiflächen für die Aufstellung weiterer Maschinen erfüllt. Darüber hinaus waren alle Versorgungsleitungen so auszulagern, dass sie schnell und einfach auf erweiterte Kapazitäten umgestellt werden können. Da die Halle zuvor als Lagerhalle genutzt wurde, war ein Komplettumbau erforderlich. Dieser betraf neben Wänden und Boden auch alle Versorgungsleitungen für Wasser, Strom und Pressluft.

Intelligente und modular aufgebaute Logistik

Das Planungsteam legte die Produktionsstrecke mäandernd mit verschiedenen Richtungswechseln und Freiflächen für kommende Ausbaustufen aus. Logistisch spielt dabei das IQ-Logic System von OptoTech eine entscheidende Rolle bei der Lab-Automation. Insbesondere die an verschiedenen Stellen platzierten IQ-Star Türme lagern und verteilen Brillengläser hochflexibel und bedarfsgerecht. So ist es beispielsweise möglich,



Bis zu 800 Gläser täglich können in der Leica Eyecare Pilotfabrik hergestellt werden.
© Weiss Klimatechnik



Abb. 1: Das Klimagerät Vindur Compact ist ein echter Allrounder und sichert die erforderlichen Klimabedingungen und die Luftreinheit.
© Weiss Klimatechnik

unterschiedliche Abkühlzeiten von Gläsern zu berücksichtigen oder Wartezeiten abzufuffern, wenn ein einzelnes Brillenglas nachgefertigt werden muss.

Maschinen für alle Bearbeitungsschritte

Beim Maschinenpark konnte OptoTech mit dem eigenen Portfolio die Produktion perfekt auf die High-End-Fertigung mit Losgröße 1 auslegen. Dabei kamen unter anderem das vollautomatische Auspacksystem DeBoxer, Blocking- und Deblocking-Stationen sowie High-End-Dreh- und Fräszentren für Freiform-Brillengläser und Poliermaschinen zum Einsatz. In der Veredelung reicht das Spektrum vom Färben über das Gravieren bis hin zum Hartcoating für widerstandsfähige Oberflächen. Ein weiteres Highlight der Produktion sind die eigens entwickelten Logistikboxen als zentrale Bestandteile der weltweit einmaligen papierfreien Brillenglasproduktion. Die Boxen sind mit Bar- und DMC-Code sowie mit einem RFID-Tag ausgestattet, sodass mittels der zentralen Lab-Management-Software alle glas- und produktionsrelevanten Informationen jederzeit abgerufen werden können.

Kältetechnik für Prozessumgebung

Ein wichtiger Baustein für die Produktion hochwertiger Brillengläser ist an einigen Stellen auch die Prozessumgebung. Insbesondere beim Färben und beim Härten sind bestimmte Klimabedingungen und Luftreinheiten einzuhalten. Nach einer intensiven Analyse entwickelte Weiss Klimatechnik hierfür ein passgenaues und leistungsfähiges Gesamtkonzept. Kai-Uwe Hölzel, Head of Technical Sales & Planning: „Wir haben das Konzept rund um unser Vindur Compact Klimagerät aufgebaut. Für die Kälteerzeugung wurde bereits bei der Planung ein ausreichend großer Kaltwassersatz mit einem Pufferspeicher vorgesehen, so dass wir eine spätere zusätzliche Kühlung für die Halle einfach nachrüsten können.“

Klimagerät Vindur Compact

Bei der Zu- und Abluftführung waren unterschiedliche Produktions- und Raumbedingungen zu berücksichtigen. So entsteht beim Drehen und Fräsen Abluft mit relativ hoher Temperatur, bei der Härtereife im sauberen Raum ist es wichtig, dass die Luftfeuchtigkeit trotz höherer Luftwechselraten nicht zu hoch ist, um einen stabilen Prozess zu gewährleisten. Hölzel erklärt dazu: „Für uns war die Herausforderung einerseits verschiedene Anforderungen in einer Anlage zu vereinen und andererseits den kurzfristigen Bedarf zu decken. Durch den Einsatz unserer erprobten Standardgeräte konnten wir schnell eine zuverlässige Lösung anbieten.“

Unternehmen der Schunk Gruppe Hand in Hand

Zu den Besonderheiten der neuen Pilotproduktion gehört auch die eng verzahnte Zusammenarbeit der verschiedenen Schunk Unternehmen. Neben Optikmaschinen aus dem Hause OptoTech lieferte insbesondere Weiss Klimatechnik einen Beitrag. Darüber hinaus sind insgesamt sieben Standöfen sowie ein Durchlaufofen der Strategic Business Area Heat Technology von Weiss Technik im Einsatz. OptoTech zieht ein insgesamt positives Fazit: „Wir freuen uns, das Projekt in so kurzer Zeit so gut realisiert zu haben. Es hat sich gezeigt, wie gut die Zusammenarbeit im Schunk Kontext klappt und was geht, wenn alle zusammenarbeiten. Wir sind stolz und freuen uns mit der modularen Brillenfabrik für Leica Eyecare nun die perfekte Basis für einen möglichen weiteren Roll-out gelegt zu haben.“

KONTAKT

Kai-Uwe Hölzel

Weiss Klimatechnik GmbH, Reiskirchen
Tel.: +49 6408 84 -0
kai-uwe.hoelzel@weiss-technik.com
www.weiss-technik.com