



NEUBAU

PRODUKTIONS-HALLE 99



Neubau Produktionshalle 99
Georg Utz AG, Bremgarten

FACTS UND FIGURES

Bau

Fläche (BGF)	1'480 m ²
Hallenhöhe OK Dach	15 m exkl. Fachwerk von 2.20 m
Inst. Kälteleistung	2x250 kW Werkzeugkühlung mit Hydraulikkühlung ausschliesslich über Freecooling
El. Energieversorgung	2'700 kW
Bauzeit	4,5 Monate

Investitionsgrösse

Gesamtkosten	CHF 4 Mio.
--------------	------------

Ausgangslage

Aufgrund der steigenden Nachfrage nach Paletten und Grossbehältern aus Kunststoff entschloss sich die Firma Georg Utz AG in Bremgarten ihre Spritzgiessproduktion um eine Halle für Grossmaschinen zu erweitern. Die neue Produktionshalle soll mitunter einen essentiellen Beitrag liefern, damit die Wertschöpfung gesteigert werden kann, indem sie die Voraussetzung für eine flexible, übersichtliche und saubere Produktion bieten kann. Die Materialflüsse sollen geradlinig sein, das Handling der bis zu 32 to. schweren Spritzgiesswerkzeuge einfach und effizient. Die neue Produktionshalle muss funktionell und „schwermaschinentauglich“ sein, d.h. geeignet für die hohen Belastungen der schweren Maschinen und Werkzeuge, welchen sie stetig ausgesetzt ist. Eine künftige Etappierung wurde mitberücksichtigt, sodass man sich nicht verbauen kann. In der neuen Produktionshalle stehen die 3 grössten Spritzgiessmaschinen der Schweiz mit einer Gesamtschliesskraft von 7300 to und einem Rohmaterialdurchsatz von rund 1'450 kg/h.

Lösungsansatz

Die Produktionshalle wurde konsequent von innen nach aussen geplant. Gestartet mit der Betriebsplanung wurde das Materialflusskonzept, das Handlingkonzept der Werkzeuge und das Versorgungskonzept der verschiedenen Medien für die Spritzgiessmaschinen entwickelt. Das Haustechnikkonzept (HLKKSE) war hierbei eine enorme Herausforderung, da die elektrischen Anschlussleistungen und auch der Kältebedarf von einer Dimension sind, die bei Spritzgiessbetrieben in der Schweiz einzigartig ist.



Die Krananlage mit 38 m Spannweite und 32 to Hublast dient zum Werkzeugwechsel; das Werkzeughandling wird dadurch flächen-deckend optimal.

Als Resultat einer konsequenten Konzeptplanung konnte eine Variante mit folgenden Parametern verabschiedet werden:

- Stützenfreie Produktionshalle mit einer Grundfläche 38 x 38 m
- Eine Krananlage mit 38 m Spannweite und 32 to. Hublast statt 3 Krananlagen
- Keine Kreuzungen im Materialfluss, optimal von der Versorgung bis Entsorgung der Fertigware
- Die Produktionshalle muss mit LKWs befahrbar sein
- Die gesamte Versorgung von Kälte, Druckluft Granulat und Strom soll über Stahltrassen von oben erfolgen
- Ein grosser Brandabschnitt zusammen mit der angrenzenden Produktionshalle, sodass der Überblick für die Produktionsmannschaft gewährleistet ist
- Die Energieversorgung so optimieren, damit der minimale Verbrauch gewährleistet bleibt
- Den Maschinenlayout hinsichtlich einer möglichen Erweiterung und einer optimalen Medienerschliessung anpassen, sodass Investitions- und Betriebskosten optimiert werden können
- Optimale Hallenhöhenutzung, da die Tragkonstruktion ausserhalb der Halle als Fachwerk gelöst wurde
- Die Gebäudehülle muss leicht, funktional, kostengünstig und erweiterbar sein
- Höchstes Mass an Sicherheit für Mensch und Maschinen

