

Neues Vakuumsystem verbessert den Herstellungsprozess von Styropor



In der Schweiz in der Nähe von Luzern stellt Baukork Swisspor seit Jahrzehnten unter hohen Umweltauflagen EPS (Expandierendes Polystyrol) her, sowohl in Platten als auch in Formen. Die Schweizer Gesetzgebung erlaubt keine Emission des Gases Pentan in die Atmosphäre. Dieses wird daher aufgefangen und verbrannt. Hohe Umweltbelastungsaufgaben kennzeichnen diese High-Tech Produktionsstätte, die entsprechend hohe Umweltsensibilität aufweist und außerordentliche Anforderungen für Spitzenleistungen in der Produktion bezüglich Effizienz und Produktqualität stellt.

Die populärste Technologie für die Vakuumherstellung ist ein Wasserring-Vakuumpumpensystem. Bei diesem langlebigen und zuverlässigen System haben saisonal bedingte Schwankungen der Kühlwassertemperatur leider negative Auswirkungen auf das maximale Vakuumniveau. Wegen der konstanten Reibung des Pumpenkörpers am Wasserring weist das System eine hohe Stromaufnahme auf.

Der Einbau einer UV Vakuumpumpe in 2003 erlaubte ein höheres Vakuumniveau mit einer nachweislichen Verbesserung der Produktqualität, wie z. B. höhere Kohäsion einzelner EPS-Kugeln (von einem Schmelzniveau von 56,3% auf 71,2%) und damit verbesserter Stabilität. Die Durchlaufzeiten für Formen bis 0,5 m³ konnten um 6% reduziert werden. Der Stromverbrauch mit Flüssigkeitsvakuumpumpen lag bei 21,2 kW, das UV System braucht nur 7 kW. Pneumofore bot als Lösung die 1000 m³/h Drehschiebervakuumpumpe UV16 mit besonderem Zubehör, welches das Eindringen von Wasser und Pentan in das Pumpsystem verhindert, an. Das System wurde über Jahre unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen beobachtet und sukzessive auf das heutige Niveau verbessert. Die Wartung wird direkt von Pneumofore durchgeführt, was zu einer Garantieverlängerung auf 5 Jahre auf das gesamte System führt. Mit diesem wichtigen EPS-System konnte Pneumofore sich umfassendes Know-How erarbeiten. Mit diesem Wissen sind wir in der Lage, den meisten EPS-Produktionsanlagen auf Basis von Flüssigkeitsringtechnologie Verbesserungspotential hinsichtlich Stromverbrauch, höherem Vakuumniveau, konstanter Kapazität während des ganzen Jahres, geringerem Lärmpegel und nicht zuletzt verbesserter EPS-Qualität zu bieten.

Für weitere Informationen zu dieser Fallstudie kann Pneumofore auf detaillierte Analysen des Schweizer Unternehmens Enco Engineering in Chur verweisen. Der Bericht vom Februar 2003 vergleicht die alte Lösung hinsichtlich Energieverbrauch, Leistungsfähigkeit und Produktqualität mit der neuen UV Lösung. Auf Anfrage steht der Bericht zur Verfügung. Eine ähnliche Dokumentation zu einem Projekt des deutschen EPS-Maschinenherstellers Heitz, der in der AERO-Produktionsstätte nebenan eine UV8 betreibt, liegt auch vor. Weiter wird in Deutschland seit 2004 bei Ruch Novaplast ein UV- Pumpensystem erfolgreich für EPS- Produktion betrieben.



Pneumofore SpA

Via Natale Bruno 34 - 10090 Rivoli (TO) - Italy
Tel: +39 011.950.40.30 - Fax: +39 011.950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT