

WSP in Aachen:

Denkfabrik für Glasvorspannanlagen

WSP steht für den Begriff Ingenieurgesellschaft für Wärmetechnik, Strömungstechnik und Prozeßtechnik mbH. Die Firma ist in Aachen in der Welkenrather Straße (Verwaltung) und in der nahebei gelegenen Weststraße (Fertigung) angesiedelt. Sie hat sich aus den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten Aachener Hochschul-lehrer der RWTH Aachen und der Fachhochschule Aachen auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften konstituiert.



Außenansicht der WSP-Produktionshalle

WSP beschäftigt derzeit ca. 50 Mitarbeiter, darunter etwa die Hälfte Diplom-Ingenieure. Die technische Leitung obliegt Prokurist Dr.-Ing. Thomas Kramer. Die Aktivitäten in Forschung und Entwicklung werden durch den wissenschaftlichen Beirat, bestehend aus Prof. Dr.-Ing. C. Kramer, Prof. H. J. Gerhardt und Prof. Dr.-Ing. R. Grundmann unterstützt.

Die Realisierung von innovativen Ingenieurösungen auf den Gebieten Wärme-, Strömung- und Prozeßtechnik ist das Hauptaufgabengebiet von WSP; die englische Lesart des Firmenlogos lautet übrigens „We Solve Problems“.

Hier einige Beispiele aus dem Aufgabenbereich:

- Analyse von Kundenproblemen
- Verbesserung bestehender Einrichtungen oder Ergänzungen durch neue Installationen
- Entwickeln neuer Technologien, insbesondere auf dem Gebiet der Thermoprozeßtechnik
- Realisierung von Prototypen
- Bau von Sonderanlagen
- Prozeßsteuerungen
- Konzipierung und Bau von Anlagen für die Glasveredelung.

Die Produkte

WSP entwickelt, entwirft, fertigt und installiert – zum Teil gemeinsam mit dem Kooperationspartner Cometal Engineering S.P.A., Italien – schlüsselfertige Anlagen der Thermoprozeßtechnik wie Anlagen zur Produktion von Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), Anlagen zur Wärmebehandlung von Halbzeugen aus Aluminium- und/oder Kupferlegierungen und Spezialanlagen.

Die Aachener Ingenieurgesellschaft leistete auch bahnbrechende Vorarbeit bei der Entwicklung von Hochleistungsvorspanntechniken mit niedrigem Energiebedarf, für die ein WSP-Patent ebenso besteht wie für die innovativen Hochkonvektionsöfen. Diese eignen sich ganz besonders für bedruckte oder beschichtete Scheiben mit spezifischen Aufheizzeiten von nur ca. 30 s/mm oder weniger. Die Öfen können alternativ indirekt gasbeheizt oder elektrisch beheizt werden. Weitere „Highlights“ sind Strahlungsöfen mit

speziell entwickelter Temperatursteuerung, die sich energiesparend und effizient auswirkt. Weltweit einzigartig ist die patentierte horizontal Freiformanlage für Architekturglas der maximalen Scheibenformate 1,5 m × 3 m ebenso wie die patentierte Schwenkrollen-Biegeanlage für kreiszylindrisch gebogenes ESG für maximale Formate von 1,5 m × 3 m.

Besonders energiesparend und zudem lärmvermindernd sind die patentierten Hochtemperatur-Trommelläufer, die in WSP-Hochkonvektionsofenanlagen zum Einsatz kommen. Diese liefern hohe Drücke und höchste Volumenströme bei mäßigen Umlaufgeschwindigkeiten und geringem Platzbedarf.

Wesentliche Vorteile bietet auch das neue WSP-Düsensystem für Konvektionsofendüsen; durch die Anordnung der Ofendüsen der Ofenunterschale unter den Keramiktransportrollen wird der Freiraum zwischen den Rollen nicht verringert. Somit ist garantiert, daß eventuelle Glasbruchstücke ungehindert nach unten auf den Ofenboden fallen können und den Glas-transport nicht behindern. Durch die günstige Einbausituation von Ventilatoren und Heizregistern sind Revisionsarbeiten schnell und problemlos auszuführen.



Hier entsteht ein neuer Vorspannofen

Umweltfreundlich wirkt sich bei WSP-Konvektionsöfen aus, daß die Einspeisung von Schwefeldioxidgas in die Öfen nicht erforderlich ist. Durch eine spezielle Ofensteuerung kann das sogenannte „Aufschüsseln“ von Glasscheiben beim Einfahren in den Ofen vermieden werden.

Gefragte Spezialisten

WSP hat sich als Spezialist für umweltfreundliche, energiesparende Glasvorspannöfen am Markt etabliert. Die Firma hat bahnbrechende Entwicklungsarbeiten bei Hochkonvektions-, Freiformbiege- und Schwenkrollenbiegeanlagen geleistet. Auch in der technischen Aufrüstung vieler älterer Glasvorspann- und Biegeanlagen, die für heutige Qualitätsanforderungen und neue Produkte, wie beschichtete Gläser oder Gläser mit Siebdruck, nicht mehr ausreichen, wurde von



Dieser WSP-Ofen tritt nach seinem Testlauf die Reise zum Kunden an
Bilder: WSP

den WSP-Spezialisten schon weltweit Abhilfe geschaffen. Generell kann festgestellt werden, daß besonders Hochkonvektionsöfen wegen ihrer technischen Überlegenheit eine große Zukunft bevorsteht. Leider konnte die Glasindustrie teilweise mit ihren Softcoating-Schichten – besonders bei Sonnenschutzgläsern – nicht mit der Ofenentwicklung Schritt halten. Laut Dr.-Ing. Thomas Kramer stellt die schnelle und vor allem äußerst gleich-

mäßige Erwärmung aller beschichteten Scheiben in einem WSP-Hochkonvektionsofen kein Problem dar. Zum Teil sind allerdings die Schichten selbst nicht thermostabil, sie verlieren im Ofen ihre Emissivität und verfärben sich zudem.

Bedingt durch die fachliche Kompetenz ihrer qualifizierten Mitarbeiter und das reibungslose Zusammenspiel mit den Aachener Hochschulen und den leistungsfähigen Kooperationspartnern ist der Firma WSP Ingenieur GmbH ein erfolgreicher Weg in die Zukunft vorgezeichnet. Dazu trägt auch bei, daß vorgespannte Sicherheitsgläser in der Innen- und Außenanwendung sich stetig wachsender Nachfrage erfreuen. Der Kunde ist heute bereit, auch finanziell etwas mehr zu investieren, um Lebens- und Wohnqualität angemessen zu steigern. Er erwartet allerdings auch die bestmögliche Glasqualität. Diese ist nur

mit modernen, effizienten Anlagen wie denen von WSP zu erreichen.

Wilhelm Hager

WSP Ingenieurgesellschaft für Wärmetechnik, Strömungstechnik und Prozeßtechnik mbH
52074 Aachen
Tel. (02 41) 88 96 80
www.wsp-ingenieure.de