

● Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

zum Beginn des zweiten Halbjahres 2003 erscheint nunmehr unsere erste „weyer-gruppen-news-spezial“. Anlass dieser Sonderausgabe ist die Teilnahme der weyer gruppe an der ACHEMA 2003. Neben einem Fazit zur Messe-Präsenz wollen wir in dieser News kurz über unsere im Rahmen dieser Veranstaltung durchgeführten Aktivitäten berichten.

Ihre News Redaktion

● Interview mit Horst Weyer anlässlich der ACHEMA 2003

Die ACHEMA 2003 - die internationale Leitveranstaltung für die Ausrüster und Dienstleister der Chemischen Industrie und aller Branchen der stoffumwandelnden Industrie war sowohl für Aussteller als auch Besucher ein voller Erfolg. Alle vertretenen Branchen äußerten sich zufrieden über den guten Verlauf. Die hohen Erwartungen an diese weltgrößte Leistungsschau und Kontaktbörse für Chemische Technik, Biotechnologie und Umweltschutz wurden trotz schwierigem wirtschaftlichen Umfeld mehr als erfüllt. Anlässlich der Präsentation der weyer gruppe auf der ACHEMA 2003 führten wir ein Interview mit Horst Weyer, dem Geschäftsführer und Gesellschafter der horst weyer und partner gmbh und anderer Firmen der weyer gruppe.



News: Herr Weyer, was hat die weyer gruppe bewogen, an der ACHEMA 2003 teilzunehmen?

Weyer: Die ACHEMA hat sich nun schon über viele Jahre als Kontaktforum etabliert. Dies gilt sowohl für die Pflege alter als auch für die Schaffung neuer Kundenbeziehungen. Als Ingenieur- und Consulting-Dienstleister ist es uns daher anempfohlen, auf der ACHEMA Präsenz zu zeigen.

News: Welche Inhalte bzw. Kernpunkte standen im Mittelpunkt ihrer Präsentation?

Weyer: Das Motto unserer Präsenz auf der ACHEMA 2003 lautete: „Alles aus einer Hand!“. Diese Vorgabe bedeutet, dass wir innerhalb unserer Firmengruppe in der Lage sind, ein weites Feld von Ingenieur-Dienstleistungen anzubieten. Der Bogen spannt sich hierbei von der Verfahrensentwicklung bis zur Bearbeitung technisch, wirtschaftlicher Fragestellungen bei der Realisierung sowie beim Betrieb von Anlagen und umfasst darüber hinaus natürlich die klassische Anlagenplanung, Sachverständigentätigkeit, Umweltgutachten, Unternehmensmanagement sowie Projektsteuerungsmaßnahmen.

News: Was bedeutet diese Strategie in der Praxis?

Weyer: Als Praxisbeispiel kann hier ein ACHEMA-Kontakt zu einem US-amerikanischen Unternehmen genannt werden. Als Komplettendienstleister sind wir in der Lage, das geplante

Engagement dieses pharmazeutischen Unternehmens zu unterstützen bzw. planend zu begleiten. Hierbei soll ein in den USA etabliertes Verfahren auf Basis der Vorgaben für einen deutschen Standort realisiert werden. Konkret heißt dies, die in der Firmengruppe vorhandenen Kenntnisse bezüglich der gesetzlichen Auflagen sowie der technischen Aspekte zur Realisierung des Projektes einzusetzen.

News: Sie ziehen also ein positives Fazit über ihre Präsenz auf der ACHEMA 2003?

Weyer: Ja, unser Fazit fällt „durch die Bank“ positiv aus. Wir haben z.B. während der ACHEMA 2003 über 100 ernsthafte Neukundenkontakte gehabt. Dies bestärkt uns in der Annahme, dass mit unserer strategischen Ausrichtung als Komplettendienstleister der richtige Weg in die unternehmerische Zukunft gegangen wird.

News: Steht ihr positives Fazit nicht entgegen den allgemeinen wirtschaftlichen Trends?

Weyer: Das mag man so sehen. Ich möchte hier jedoch nochmals unterstreichen, unser gesamtes unternehmerisches Tun zielt auf die stetige Weiterentwicklung unserer Unternehmensgruppe, verbunden mit deren weiterer interdisziplinärer Ausrichtung ab. Diese Zielsetzung wird nicht zuletzt durch die Investitionsbereitschaft unserer Kunden gewürdigt

und birgt die angenehme Verpflichtung, auch im Jahr 2006 wieder an der ACHEMA teilzunehmen.

News: Herr Weyer, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

● „Präsentation von Lösungen im verfahrenstechnischen Anlagenbau“; ein Vortrag zur ACHEMA 2003

Ein abgeschlossenes Planungsprojekt ist gut geeignet, wesentliche Teile des Leistungspaketes der weyer gruppe im verfahrenstechnischen Anlagenbau darzustellen. In diesem Projekt wünschte unser Kunde für eine bereits mehrfach optimierte und erweiterte Produktionsanlage erneut eine Steigerung der Durchsatzleistung um 20 % mit gleichzeitigen Verfahrensverbesserungen.

LAB, lineares Alkylbenzol, ist weltweit das wichtigste Waschmittelvorprodukt. Es wird hergestellt durch Reaktion von Chlor mit Paraffin zu Chlorparaffin und dessen anschließenden katalytischem Umsatz mit Benzol zu LAB. Nach der Abtrennung des Katalysators $AlCl_3$ wird das Gemisch aus Benzol, Paraffin, LAB und höhersiedenden Nebenprodukten destillativ aufgearbeitet. Explizit waren vom Kunden gefordert: Keine Vergrößerung der vorhandenen Kolonnen und außerdem geringere Temperaturbelastung in der Destillation.

Die Summe unserer Kundenerfahrungen und unserer Kenntnisse ermöglichte es, unter Nutzung der ChemCAD-Simulation, alle wesentlichen Probleme zu lösen.

- Die Alkylierung des Benzols erfordert mehrere Reaktoren in Serie. Das Freisetzen von Salzsäuregas und das Schäumen des Reaktionsgemisches führten zu unsicheren Standniveaus. Durch Erhöhen der Ablaufgeschwindigkeit der Flüssigkeit deutlich über die Aufstiegs geschwindigkeit der Gasblasen konnten zu hohe Gas-hold-up-Werte beseitigt werden.
- Die $AlCl_3$ -Abscheidung mit anschließender Natronlauge- und Wasserwäsche führte im mittleren pH-Bereich zu Aluminiumhydroxidablagerungen verbunden mit Pumpenausfall bzw. im sauren Bereich zu hoher Korrosion. Nur der alkalische Bereich ist korrosions- und ablagerungssicher. Nach Abscheidung und Neutralisation wurde daher zur eindeutigen Kontrolle des Bereiches eine kleine Menge Natronlauge zum Reaktionsgemisch dosiert.
- Die Gas- und Flüssigkeitslasten wären für die Abtriebs teile der Benzol- und Paraffinkolonnen zu hoch geworden. Es wurde daher ein Teil der Last durch Vorverdampfung des Zulaufes zur Kolonne weggenommen. Dies erforderte nur einen unerheblich höheren Energieeinsatz.
- Eine durch Katalysatorreste verschmutzende strukturierte Packung in der Benzolkolonne im Abtrieb wurde ersetzt durch selbstreinigende Varioflex-Ventilböden.
- Ventilböden mit zu hohem Druckverlust in der Paraffinkolonne wurden ersetzt durch Dualflexböden zur Ausnutzung des gesamten Kolonnenquerschnitts für die Trennaufgabe. Der Druckverlust der Kolonne konnte dadurch auf weniger als die Hälfte abgesenkt werden.
- Die Simulation der LAB-Destillation mit Hilfe von ChemCAD war anspruchsvoll. Die Verwendung der Siedekurven für LAB und für die Hochsiederanteile war wegen einer viel zu leichten Trennbarkeit gegenüber der Wirklichkeit irreführend. Den vielen Komponenten des Gaschromatogramms im Trennbereich wurden daher Siedetemperaturen nach den Retentionszeiten im GC zugeordnet. Die anschließende Simulation mit ChemCAD ergab eine realitätsnahe Beschreibung des Trennproblems. Durch Einsatz der strukturierten Packung Rombopack konnte die notwendige Leistungserhöhung erzielt werden.
- Für alle drei Destillationskolonnen ließen sich mit ChemCAD die Temperaturprofile und deren Verschiebung bei Verstimmung der Reinheit errechnen. Die Temperaturfühler zur Steuerung der Kolonnenreinheit wurden an den Stellen der größten Temperaturempfindlichkeit montiert. In der Paraffinkolonne konnte somit auf eine Reinheit von besser als 10 ppm destilliert werden. In der wenig temperaturempfindlichen LAB-Kolonne hingegen musste der Rückfluss um 20 % größer als theoretisch nötig ausgelegt werden, da nicht mit einer besseren Steuerkonstanz als ca. ± 1 K gerechnet werden konnte.
- Die indirekte Beheizung der Kolonnen mit Wärmeträgeröl statt direkter Produktbeheizung und die Absenkung des Druckverlustes in der Paraffinkolonne, um die Sumpftemperatur zu erniedrigen, führten zu einer 12 mal geringeren thermischen Belastung des LAB.

So wurde die Anlagenrestrukturierung und Erweiterung gemäß den Kundenwünschen erfolgreich realisiert. Die Anlage ist nach dem Umbau problemlos in der Lage, den höheren Durchsatz und die bessere Qualität zu erzielen.

Für weitere Informationen und die Zusendung des vollständigen Vortrages wenden Sie sich bitte an Herrn Michael Strack, Tel.: +49-(0)2421/6909-43, m.strack@weyer-dn.de.

• „Indische Delegation“ als Gast der weyer gruppe

Im Rahmen des von der United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO) durchgeführten „Cleaner Technology Promotion“ Projektes für Indien, wurde eine Gruppe von staatlichen indischen Spezialisten und Beratern sowie von Industrievertretern von der Weyer und Partner (Schweiz) AG zu einer 10 Tage dauernden „Study Tour“ nach Deutschland und in die Schweiz eingeladen.

Neben dem Besuch verschiedener Produktionswerke und der Besichtigung von Anlagen der chemischen Industrie, der Recycling Industrie und von Hochschulinstituten lag der Schwerpunkt der Study Tour beim Besuch der ACHEMA, die einen umfassenden Überblick über den Stand der Technik im Bereich der Cleaner Technologies bietet.

Aufgrund der hier gesammelten Erkenntnisse wird die Weyer und Partner (Schweiz) AG, respektive der Firmen der weyer gruppe, in den nächsten Jahren gemeinsam mit den indischen Partnern daran arbeiten, Analysen durchzuführen, um zu prüfen, wo in Indien Cleaner Technologies effizient und wirtschaftlich eingesetzt werden können.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an: Herrn Claude Kuhn, Tel.: +61-(0)61/68326-04, claude.kuhn@weyer.ch.

• Auslosung des „ACHEMA 2003-Gewinnspiels“

Im Rahmen der Präsentation der weyer gruppe auf der ACHEMA 2003 bestand für die Besucher die Möglichkeit, an einem Gewinnspiel teilzunehmen. Die "Lose" (Visitenkarten)



des Gewinnspiels wurden von Selina Fee, der ältesten Enkeltochter von Horst Weyer, am 6. Juni 2003 in Düren gezogen. Wir gratulieren den Gewinnern und wünschen ihnen viel Spaß mit ihren Preisen!

Der erste Preis ging nach Espoo in Finnland, der zweite Preis nach Bremen in Deutschland und der dritte Preis nach St. Sulpice in die Schweiz.

Anschriften der weyer gruppe:

horst weyer und partner gmbh

PROBIOTEC GmbH

G&P Ingenieurgesellschaft mbH

Weyer und Partner (Schweiz) AG

Weyer & Quadflieg GmbH

BDO Technik- und Umweltconsulting GmbH

Schillingsstrasse 329, 52355 Düren

Schillingsstrasse 333, 52355 Düren

Hälterstrasse 2, 06217 Merseburg

Grenzacherstrasse 79CH-4016 Basel

Schillingsstrasse 329, 52355 Düren

Berliner Allee 59, 40212 Düsseldorf

Tel.: +49 (0) 2421/6909-0

Tel.: +49 (0) 2421/6909-32

Tel.: +49 (0) 3461/2901-0

Tel.: +41 (0) 61/68326-00

Tel.: +49 (0) 2421/6909-0

Tel.: +49 (0) 211/1371-0

www.weyer-dn.de

www.probiotec.de

www.gup-ing.de

www.weyer.ch

www.weyer-dn.de

www.bdo-tuc.de

v. i. S. d. P.: Hans-Jürgen Schwefer