

Meister der Kolonnen

Maßgeschneiderte Destillationsanlagen für Petrochemie, Chemie- und Pharmaindustrie

Ihr Problem: Sie müssen destillieren. Ob 100 Milliliter am Tag oder 100 Liter in der Stunde, ob Lösungsmittel, Aromastoffe, Säuren, Erdölfractionen oder einfach Wasser. Die Destillationsexperten von Iludest/i-Fischer stimmen die Destillationsanlage genau auf die Anwendung ab. PROCESS hat den „Meistern der Kolonnen“ im unterfränkischen Waldbüttelbrunn, vor den Toren von Würzburg, einen Besuch abgestattet.

DR. JÖRG KEMPF

Längst hat sich das Duo Iludest und i-Fischer weltweit einen Namen gemacht – überall, wo es rund um die Destillation geht. Die Erfolgsgeschichte reicht dabei zurück ins Jahr 1990, als die beiden Iludest-Gründer Udo Interwies und Hans Lebahn mit Schulungsanlagen im Bereich Thermische Verfahrenstechnik für Universitäten, Fachhochschulen und berufsbildende Schulen starteten. Hinzu kamen als weiteres Standbein Lösungsmittelrückgewinnungsanlagen für hochreine Lösungsmittel, die schnell auch ihren Einsatz vor allem in der Chemie-, aber auch der Pharma- und Lebensmittelindustrie fanden. War man zunächst nur in Deutschland und der

Alle Destillationsanlagen werden bei Iludest in Waldbüttelbrunn einem kompletten Testlauf mit der Probe des Kunden unterzogen, bevor sie abgebaut und schließlich als schlüsselfertiges Aggregat beim Kunden wieder aufgebaut werden.

Schweiz tätig, so startete 1995 mit einem ersten Großprojekt in Korea der weltweite Export, der in den Folgejahren zügig ausgebaut wurde: Heute hat Iludest 40 Vertretungen weltweit; der Umsatz stieg von 300 000 DM im Gründungsjahr auf 3,4 Millionen Euro in 2007, erwirtschaftet von mittlerweile 26 Mitarbeitern.

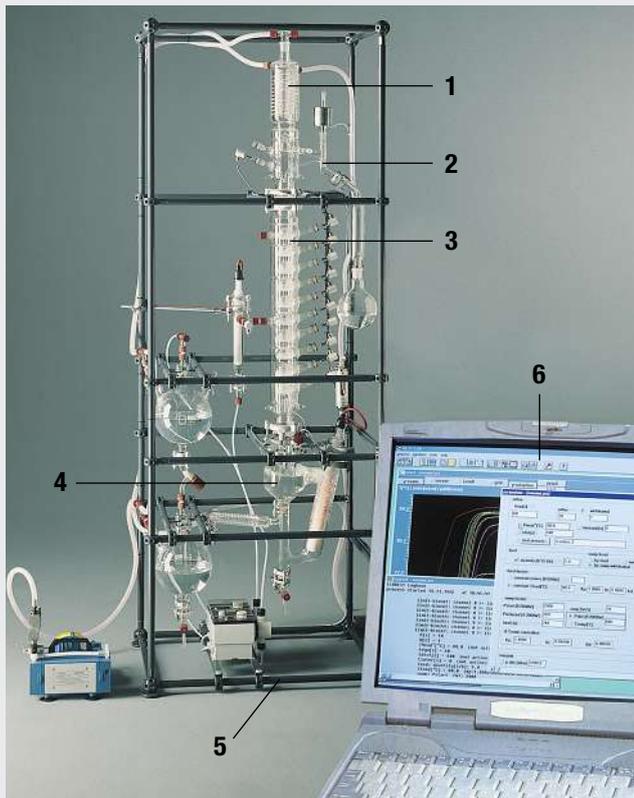
Wohl bester „Kunde“ von Iludest ist i-Fischer, das 2001 aus der Partnerschaft zwischen Iludest, Dr. H. E. Koenen und Intermass Fischer Asia hervorging. Als reine Ingenieur- und Vertriebseinheit ist das Partnerunternehmen ausschließlich im Bereich Petrochemie tätig und liefert halb- sowie vollautomatische Destillationsanlagen nach den internationalen ASTM-Standards D-2892, D-5236 und D-1160 für die Siedeanalyse von Rohölen und Rohölprodukten, die bei Iludest in Auftrag gegeben werden.

Flexibilität als Mutter des Erfolgs

Das wichtigste Erfolgsrezept der Destillations-Spezialisten aus dem Frankenland ist die hohe Flexibilität. So werden alle Anlagen im Wesentlichen kundenbezogen ausgelegt. Während die „Hardware“, sprich Kolonnen, Sensorik, Aktorik und die benötigten Aggregate, von extern kommt, sind die gesamte Steuerungstechnik und das Engineering im eigenen Haus angesiedelt. „Dieses Know-how werden wir auch im Haus behalten!“ betont Stefan Opis, neben Interwies und Lebahn dritter im Bunde der Iludest-Geschäftsführung und zusammen mit Dr. Koenen Geschäftsführer von i-Fischer. „Es erlaubt uns, sehr schnell und flexibel auf Kundenanforderungen zu reagieren und unterscheidet uns wesentlich von unseren Wettbewerbern.“ Hinzu kommt die Unabhängigkeit vom Werkstoff als weiterer großer Wettbewerbsvorteil. So werden die Anlagen je nach Anwendung nicht nur aus Glas, sondern auch aus Edelstahl oder Stahl-Emaille gefertigt. Die typischen Kolonnen-Nennweiten reichen von 10 bis 300 mm Innenquerschnitt, die größte gefertigte Kolonne – eine spezielle Anlage für die Aromendestillation – hatte sogar die stolze Nennweite von 70 cm. Die typischen Durchsätze reichen von wenigen Millilitern bis zu 100 l/h. Damit findet der Anwender, ob fürs Versuchsstadium im Labor, die Pilotphase im Technikum oder in

Der Autor ist stellv. Chefredakteur von PROCESS.
E-Mail-Kontakt: joerg.kempf@vogel.de





Typischer Aufbau einer Destillationsanlage

1 Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> • Liebig- oder Daviskühler für kleine Mengen • Schnecken- oder Rohrbündel-Wärmetauscher für mittlere und hohe Durchsätze
2 Produktentnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Destillatentnahme über Verhältnisregelung oder Mengenregelung • Sumpfentnahme durch Pumpe oder Überlauf
3 Trennkolonne	<ul style="list-style-type: none"> • Vigreux-Kolonnen für Arbeitsdrücke unter 1 mbar • Siebboden- und Glockenboden-Kolonnen für mineralische Säuren, stark polare und schwach benetzende Gemische • Füllkörper-Kolonnen und gepackte Kolonnen für hohe Trennleistungen bei Normaldruck und im Vakuum, mit Füllkörpern aus Glas, Keramik, Edelstahl oder Sonderwerkstoffen • Kolonnendurchmesser von 15 bis 400 mm; Durchsätze von wenigen ml bis über 100 l/h; mit oder ohne Vakuummantel
4 Verdampfer	<ul style="list-style-type: none"> • Rundkolben oder Umlaufverdampfer • Direkt beheizt durch Heizstäbe aus Quarzglas oder metallische Heizstäbe • Indirekt beheizt durch Wärmeträgeröl im Doppelmantel oder Ölbad, durch Heißdampf oder Heizhaube • Dünnschicht- oder Kurzweg-Verdampfer für temperaturempfindliche oder hochsiedende Produkte
5 Peripherie	<ul style="list-style-type: none"> • komplett mit Stativ und Montagematerial, Kabel und Schläuchen • Mit Vakuumregelung und Dosierpumpen, Thermostaten und Wasser-Rückkühlern, je nach Kundenwunsch
6 Steuerung und Regelung	<ul style="list-style-type: none"> • Über Leistungssteller und Thermometer oder mit vollautomatischer Computersteuerung über Tastatur und Maus, mit Farbgraphik am Monitor und Drucker

der Produktion stets eine für ihn maßgeschneiderte Lösung.

Spezielle Anwendungen gehören ebenfalls zum Repertoire von Iludest/i-Fischer. Jüngste Entwicklung ist eine Membran-Trennanlage für spezielle azeotrope Gemische, ein Gemeinschaftsprojekt mit dem GKSS-Forschungszentrum Geesthacht bei Hamburg. Ein weiteres Beispiel sind Hybrid-Anlagen, bei denen der Membran-Trennstufe eine Destillation vorgeschaltet

ist. Das wässrige Gemisch wird hierbei zunächst auf destillativem Weg bis zum azeotropen Punkt entwässert, bevor es über ein Membranverfahren bis zur geforderten hohen Reinheit aufbereitet wird.

Auch i-Fischer spielt seine Kompetenz in speziellen petrochemischen Anwendungen aus. So werden heute angesichts knapper werdender Ressourcen und hoher Preise besonders wasserhaltige oder schwere Öle exploriert, was sich früher nicht lohnte.

Deren Fraktionierung erfordert besondere Erfahrung. „Unsere Anlagen können das“, betont Opis und freut sich bereits darauf, das geballte Iludest/i-Fischer-Know-how im Mai auf der Achema in Halle 6.1, Stand C15/C16 präsentieren zu können. ■

process.de

Zusätzliche Informationen
unter www.process.de

InfoClick
283833