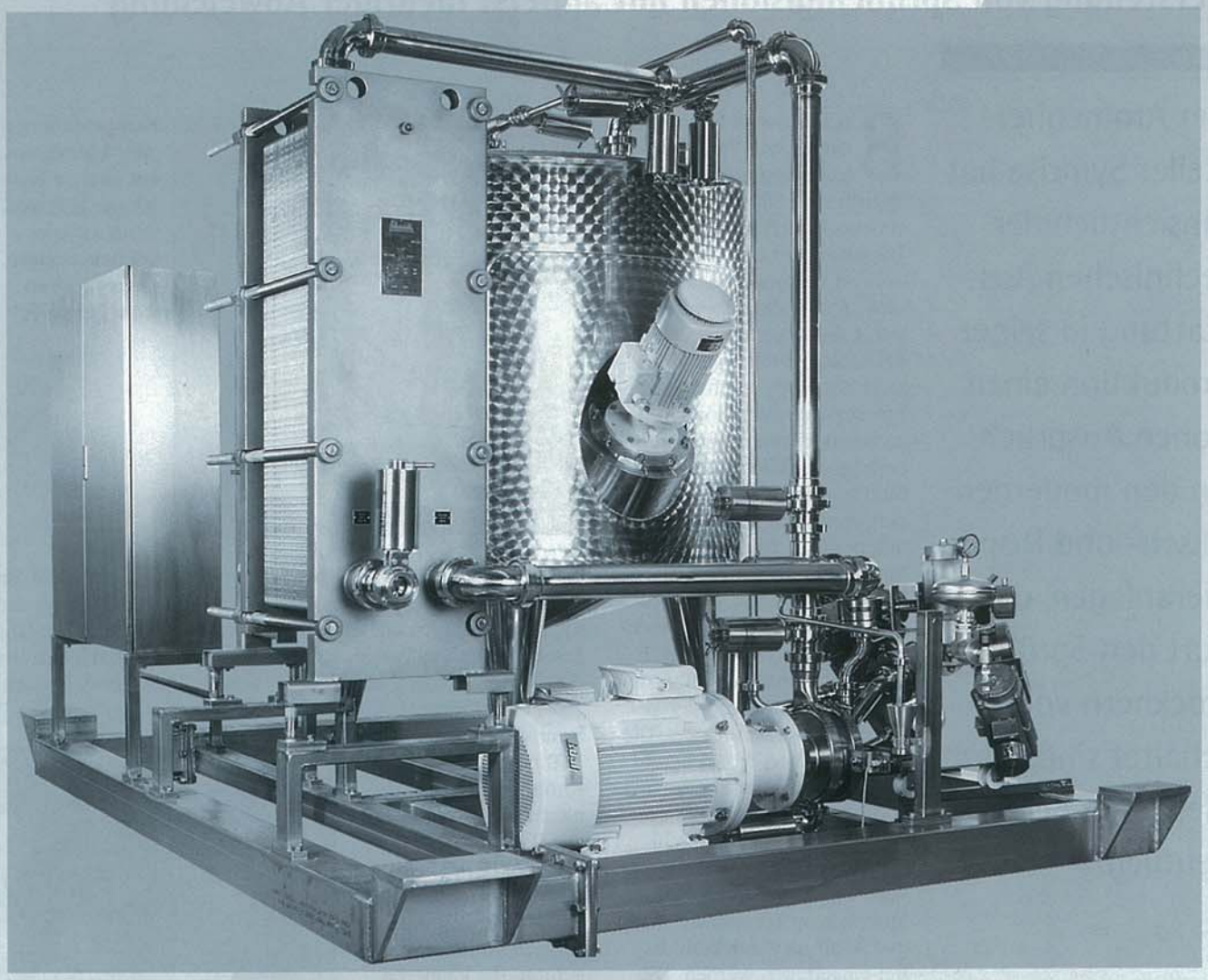
Ystral



Sonderdruck aus

LEBENSMITTEL TECHNIK

Konstante Leistung... Herstellung von Sprühemulsionen mit äußerst niedriger Abweichung

Konstante Leistung

Herstellung von Sprühemulsionen mit äußerst niedriger Abweichung

Der Aromenhersteller Symrise hat hinsichtlich der technischen Ausstattung in seiner Produktion einen hohen Anspruch. An den modernen Misch- und Dispergieranlagen, die dort den Sprühtrocknern vorgeschaltet sind, wird dies besonders deutlich.

Bei Symrise in Holzminden eingesetzte Verfahrenstechniken müssen grundsätzlich dem State of the Art entsprechen. Für Dr. Ludwig Tumbrink, der die Aromenproduktion verantwortet, bedeutet dies: „Ich möchte über innovative, robuste und zuverlässige Technologien verfügen, die nicht nur heute gut funktionieren, sondern auch noch in den nächsten Jahren unsere Anforderungen erfüllen." Als Beispiel führt er seine Misch- und Dispergieranlagen an, mit denen unterschiedlichste Emulsionen für die spätere Sprühtrocknung hergestellt werden. Die Anlagen der Firma Ystral, Ballrechten-Dottingen, zeichnen sich vor allem durch ihre effiziente Pulverbenetzung und hervorragende Emulgierung aus. Die Zuführung von Trocken- und Flüssigkomponenten erfolgt über getrennte Eingänge in den Dispergier- und Mischkopf der Pulverbenetzungsmaschine vom Typ Conti-TDS. Per Vakuumeinzug können die Additive staub- bzw. rückstandsfrei eingetragen werden. Die Conti-TDS ist quasi das Kernaggregat der jeweiligen Gesamtanlage mit Ansatzbehälter, Leitstrahlmischer, Vorlage- und Fluidisiereinrichtung für die Trockenstoffe etc.

Hanspeter Seeger: „Wir können uns mit unserer Technik nur absetzen, wenn wir eine Leistung bringen, die es nicht an jeder Ecke gibt"

Symrise produziert rund 1.000 verschiedene sprühgetrocknete Aromen. Hauptbestandteile wie Wasser oder Trägerstoffe (z.B. Maltodextrin) werden den Misch- und Dispergieranlagen automatisch zugeführt, die kleineren Rezepturkomponenten (Fruchtkonzentrate, Emulgatoren etc.) per Hand zugegeben. Hierbei wird dem Bediener an einem Terminal vorgegeben, welche Menge von welcher Zutat hinzuzugeben ist. Tumbrink: „Um auf der sicheren Seite zu sein, wird darüber ein Chargenprotokoll erstellt, und die Anlage selber wiegt die zugegebenen Mengen zusätzlich nach. Dadurch sind Fehler so gut wie ausgeschlossen." Die Mitarbeiter bedienen die Anlagen an Terminals über eine einfache und schlüssige Menüführung. Tumbrink bestätigt: „Die Mitarbeiter kommen sehr gut damit klar, weil sämtliche Vorgänge visualisiert sind, d.h. am Bedienterminal gibt es Prozessbilder, die stets den aktuellen Zustand anzeigen und Handlungsanweisungen vermitteln."

Eine der Misch- und Dispergieranlagen bei Symrise

Vor Installation der Anlagen wurden im Vorfeld zwei Jahre lang Versuche gefahren und Optimierungen vorgenommen.

Dr. Ludwig Tumbrink (r.) im Fachgespräch mit Ystral-Leuten (v.l.: Entwicklungsleiter Hanspeter Seeger, Geschäftsführer David L. Manke und Vertriebsbereichsleiter Claus-W. Häbel)

Dr. Ludwig Tumbrink: „Wir haben eine komplette Dokumentation, welche Rohstoffe mit welcher Lot-Nummer in welcher Menge in welcher Charge verbraucht worden sind"

Bei einer Investitionssumme von weit über 1 Mio. EUR ist diese gewissenhafte Vorbereitung verständlich. Dazu Hanspeter Seeger, Entwicklungsleiter bei Ystral: „Selbst die Steuerung haben wir komplett adaptiert auf die Vorgaben von Symrise." Großes Augenmerk wurde zudem auf Hygienic Design und damit die Reinigungsfähigkeit der Anlagen gelegt. Tumbrink: „Bei uns darf nach einem Produktwechsel absolut kein Aroma verschleppt werden. Die Folgen wären fatal, wenn beispielsweise unser Erdbeerpulver eine Knoblauchnote hätte oder Vanille plötzlich nach Zwiebel schmecken würde. Derartige Kontaminationen fürchten wir wie der Teufel das Weihwasser." Deshalb legt Symrise allergrößten Wert auf gründliche Reinigung zwischen den 15 bis 20 verschiedenen Produkten, die pro Tag auf drei Anlagen mit Kapazitäten von 3.000, 1.000 und 300 kg gefahren werden. Die Dauer der automatisch ablaufenden CIP beträgt 30 bis 45 Minuten, je nach Produkt. Tumbrink erläutert: „Wir arbeiten hier mit unterschiedlichen Reinigungsintensitäten. Schließlich ist die Erfordernis beim Wechsel von einem Orangen- auf ein Zitronenprodukt nicht so hoch wie auf ein Zwiebel- oder Rindfleischaroma." Vom Anlagenbauer wurde viel Entwicklungsarbeit geleistet, um das Hygienic Design sicherzustellen. Somit gibt es keine Ritzen oder Ecken, wo Produktreste während der Reinigung hängen bleiben könnten. Seeger weiß aus seiner langjährigen Praxis: „In manchen Unternehmen wird die Wirtschaftlichkeit einer Anlage sogar an der Reinigungseffizienz festgemacht." Die eingesetzte Technik besticht jedoch vor allem durch ihre konstante Leistung, die sie im Drei-Schicht-Betrieb abliefert. Die Mischergebnisse fallen sehr gleichmäßig aus. Vorgaben hinsichtlich Temperaturführung, Viskosität der Sprühemulsion sowie Partikelgrößenverteilung werden zuverlässig eingehalten. Ein Ansatz ist nach etwa 30 bis 45 Minuten fertig. „Was die Rezepturgenauigkeit angeht", so Tumbrink, „arbeiten wir in unserer gesamten Aromenproduktion mit ± 1 % Schwankungstoleranz, ansonsten gibt es Fehlermeldungen. Im Falle der 1.000-er Anlage kommen wir auf lediglich 100 g Abweichung, bei der 3.000-er auf 300 bis 400 g. Das sind hervorragende Werte."

Die Misch- und Dispergieranlagen arbeiten nahezu vollautomatisch. Tumbrink zeigt die Vorteile auf: „Wir sind in der Lage, aus der Rezeptur des Entwicklers mit unserem EDV-System eine Verfahrensrezeptur zu generieren. Anhand der Merkmale dieser Vorgabe und der Auftragsgröße wird die Einstellung der Anlage selbsttätig vorgenommen." Wenn die Betriebssteuerung einmal ausfallen sollte, könnte jede der Anlagen auch völlig autark für sich betrieben werden.

Besonders wichtig ist für Symrise verständlicherweise die Absicherung der Rückverfolgbarkeit. Tumbrink: „Wir haben eine komplette Dokumentation, welche Rohstoffe mit welcher Lot-Nummer in welcher Menge in welcher Charge verbraucht worden sind." Ebenso werden die Arbeitsschritte der Anlage festgehalten: Drehzahlen, Tem-

Bedienerplatz oberhalb einer Anlage: Dr. Ludwig Tumbrink legt Wert auf einfache und klare Menüführung

Ystral
Erfolg durch Leitstrahlmischer

Die 1959 in Stuttgart gegründete Firma konstruierte, fertigte und vertrieb den Leitstrahlmischer und damit die ersten nach dem Rotor/Stator-System arbeitenden Mischer für Flüssigkeiten und pulverförmige Feststoffe. Die Entwicklung wurde weltweit patentiert und unter dem Namen Ystral schnell bekannt. Seit 1973 nennt sich das Unternehmen nach diesem Produkt „ystral gmbh maschinenbau + processtechnik". Damit sind bis heute gültig die Tätigkeitsschwerpunkte festgelegt: eigene Fertigung von Maschinen und Anlagen sowie die Entwicklung verfahrenstechnischer Prozesse in enger Zusammenarbeit mit den Kunden.

ABBILDUNGEN: ST.

Weitere Ystral-Anlagen bei Symrise, die zur Herstellung kosmetischer Ingredienzien eingesetzt werden

peraturen etc. Seeger folgert: „Man kann also auch hier genau nachvollziehen, was im Prozess zur Herstellung einer Charge passiert, wie das Produkt bearbeitet wurde."
Die Inbetriebnahme der drei Misch- und Dispergieranlagen hat weniger als ein halbes Jahr gedauert. Tumbrink: „Für solch eine komplexe Technik ging das erstaunlich schnell – und das bei einer Lösung, die für uns bis dahin technologisches Neuland war." Dies lag vor allem an der guten Zusammenarbeit zwischen Anlagenbauer und Anwender. Tumbrink lobt vor allem die verfahrenstechnische Beratung, Seeger die Kooperationsbereitschaft. Beides Schlüsselfaktoren für den gemeinsamen Erfolg. Außerdem kennt man sich bereits über Jahre. Tumbrink hebt hervor: „Immer, wenn es schwierige Mischaufgaben zu lösen gibt, wenden wir uns an diese Firma." Bei Symrise sind mittlerweile über 90 Einzelaggregate von Ystral im Einsatz. Die größten der dort installierten Anlagen dienen der Herstellung kosmetischer Ingredienzien. Die Planungen für den Aromenbereich sehen mittelfristig Kapazitätserhöhungen vor, da sich der Markt in dieser Produktkategorie gegenwärtig äußerst positiv entwickelt. „Außerdem", so Tumbrink, „sind wir dabei, diese Technologie auch an unseren anderen Standorten in der Welt zu etablieren. Wir hier in Holzminden spielen diesbezüglich gerade die Vorreiterrolle."

St.

www.symrise.com
www.ystral.de

ABBILDUNG: ST.

Symrise
Eine gelungene Fusion

symrise
creating brands. supporting brands.

Einen erfolgreichen Start im internationalen Geschäft der Riech- und Geschmacksstoffe kann die neue Symrise GmbH & Co. KG nach der Fusion der beiden Holzmindener Firmen Dragoco und Haarmann & Reimer im Juli 2002 verzeichnen. Mit einem Anteil von 11,3 Prozent am globalen Markt der Düfte und Aromen belegt das Unternehmen einen starken 4. Platz. Der Umsatz betrug 2002 1,247 Mrd. EUR. Mit 45 Prozent am Gesamtumsatz ist der Geschäftsbereich Aromen der größte Umsatzträger. Für sich genommen liegt dieser auf dem 3. Platz der Weltrangliste.
Zu den Kernaktivitäten von Symrise zählt die Forschung & Entwicklung. In der internationalen Industrie hat das Unternehmen auf diesem Gebiet eine Spitzenstellung, hier investierte man in 2002 7,8 Prozent des Umsatzes. Das Ergebnis mündet in über 40 Patentanmeldungen pro Jahr. Besondere Aufmerksamkeit gilt den zukunftsweisenden Technologien, z.B. der Einkapselung von Duft- und Aromastoffen oder neuen Analyse- und Nachweisverfahren, die den Anspruch auf Produktführerschaft in ausgewählten Kategorien unterstützen sollen. In Europa ist Symrise beispielsweise die Nr. 1 bei den würzigen Aromen für Snacks, Fertiggerichte usw.
Die Geschäftsführung mit CEO Horst-Otto Gerberding an der Spitze rechnet für das laufende Jahr mit einem Umsatzwachstum bei gleichzeitiger überproportionaler Ergebnissteigerung. Das Investitionsvolumen für 2003 beträgt planmäßig 40 bis 50 Mio. EUR und ist damit geringer als die Summe der früheren Einzelgesellschaften, da Einsparungen durch Synergien möglich sind. Die Konsolidierung der Standorte wird bis Ende 2004 weitgehend abgeschlossen sein, ein Jahr später ebenso die Reduzierung der Mitarbeiterzahl um 15 Prozent.