

# Kompetenz auf dem Gebiet der Mischer/Knetter für thermische Prozesse

## Firmenportrait der LIST AG

Die Firma LIST, mit Sitz in Arisdorf/Schweiz, wurde vor 32 Jahren gegründet.

Die Erfindungen von Dipl. Ing. Heinz List auf dem Gebiet der kontinuierlichen Knetmaschinen (Ko-Knetter) führten zur Entwicklung der heutigen, vielseitigen Produktpalette des Unternehmens.

LIST beschäftigt in Arisdorf 50 und weltweit 80 Mitarbeiter. Das Know-how und die Stärke liegen in der Planung und Realisierung von großtechnischen Apparaten und Anlagen für Prozesse mit pastösen, krustenden und klebrigen Produkten, insbesondere in der Kombination von thermischen und chemischen Verfahren bei hohen mechanischen Anforderungen an die Apparate.

Die Apparate kombinieren in einzigartiger Weise intensives Mischen und Kneten, grosse selbstreinigende Wärmeaustauschflächen und lange Verweilzeiten. Die Vorteile dieser zukunftsweisenden Technologie liegen in der grösseren Produktivität, dem geringeren Energieverbrauch sowie, bedingt durch die geschlossene Bauweise, in der hohen Umweltfreundlichkeit. Die Technologie verzeichnet deshalb grosse Erfolge in der Realisierung kontinuierlicher thermischer Prozesse mit hochviskosen, krustenden und rieselfähigen Stoffen in der chemischen, der pharmazeutischen und der Lebensmittelindustrie sowie in der Umwelttechnik.

In den letzten 30 Jahren wurden weltweit über 300 industrielle Prozessanlagen mit patentierten einwelligen DISCOTHERM B sowie zweiwelligen Apparaten (CRP, ORP, AP) inklusive den für den Prozess notwendigen peripheren Aggregaten erfolgreich in Betrieb gesetzt.

In dieser Zeit haben die interdisziplinär ausgebildeten Mitarbeiter große Erfahrung und Know-how in Konstruktion, Prozessentwicklung und Prozessanwendung ihrer Apparate gesammelt. Apparate und Zubehöre unterliegen dabei einer ständigen Weiterentwicklung und Ergänzung, um den wachsenden Anforderungen der Kunden gerecht zu werden.

Auf diese Weise wurden wegweisende Beiträge zur Entwicklung verfahrenstechnischer Prozesse geleistet. Beispielsweise sind LIST-Apparate eingesetzt für die kontinuierliche Rückgewinnung von TDI, das kontinuierliche Trocknen von Choco- und Milchcrumb, die kontinuierliche Entsorgung von kommunalen Klär- und Industrieschlamm, die Herstellung von Zuckerersatzstoffen, von Polymeren oder auch von Treibmitteln für Auto-Airbags.

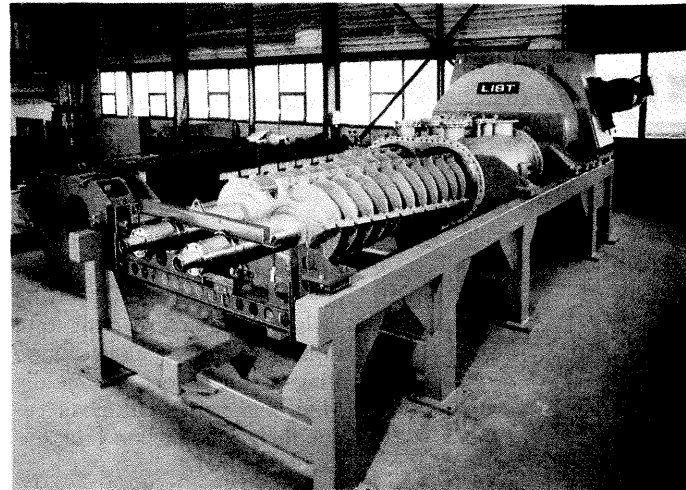


Abb.1: CRP 4000 CONTI

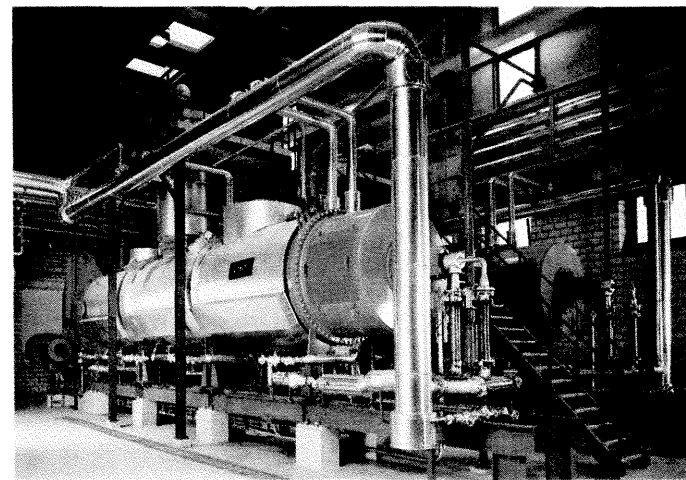


Abb.2: Trocknungsanlage

Die Testcenter in Arisdorf (CH) und Acton (USA) sind mit den neuesten Labor-/Pilotapparaten (von 3 bis 177 Litern Totalvolumen) und deren Peripheriegeräten ausgestattet sowie allen notwendigen Einrichtungen, wie sie nach heutigem Stand der Technik für Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene und Umweltschutz erforderlich sind.

Die Testcenter in Arisdorf (CH) und Acton (USA) sind mit den neuesten Labor-/Pilotapparaten (von 3 bis 177 Litern Totalvolumen) und deren Peripheriegeräten ausgestattet sowie allen notwendigen Einrichtungen, wie sie nach heutigem Stand der Technik für Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene und Umweltschutz erforderlich sind.

Die Fabrikation der Apparate erfolgt nach Werkstattzeichnungen bei Herstellern in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Italien, USA und Kanada (Evaluation und Einsatz von Fertigungsbetrieben nach TÜV, ASME und ANSI Standards in weiteren Ländern). Ein eingeführtes Qualitäts-Management-System nach ISO 9001 garantiert eine gleichbleibende, erstklassige Fertigungsqualität.

### LIST-Technologie mit breitem Einsatzbereich

Die Vorteile der Technologie liegen in der sehr intensiven Misch- und Knetwirkung, speziell bei hochviskosen, pastösen, klebrigen und krustenden Produkten, kombiniert mit einem intensiven Stoff- und Wärmeaustausch.

Im weiteren zeichnet sich diese Technologie aus durch grosse selbstreinigende Wärmeaustauschflächen und grosse Nutzvolumina sowie langen Verweilzeiten (von 0,5 bis 8 h) und engen Verweilzeitenspektren. Die geschlossene Bauweise ermöglicht Prozesse unter Vakuum oder Druck sowie die Verarbeitung von toxischen und explosionsgefährlichen Produkten.

### Anwendungen

LIST liefert Prozessanlagen und Spezialtechnologien mit patentierten einwelligen DISCOTHERM B und zweiwelligen CRP- und ORP-Apparaten.

Jede Anlage ist auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Die Ingenieure arbeiten dabei in engem Kontakt mit den Kunden, beginnend bei Versuchen, Problemanalysen, Verfahrens- und Apparate-Engineering bis und mit Inbetriebsetzung, Prozessoptimierung und technischem Kundendienst.

Die Apparate setzen da an, wo der Anwender mit der normalen Technologie nicht mehr weiterkommt. Wichtige Anwendungsgebiete liegen im

Chemie- und Pharmabereich, bei der Herstellung von Polymeren und Kautschuk, in der Umwelttechnik (Klär- und Lackschlamm-trocknung) und im Lebensmittelbereich (Schokoladenzwischenprodukte und Zuckerersatzstoffe).

Besonders geeignet sind die Apparate für die Prozess-Schritte:

- Vakuum-Eindampfung/-Trocknung
- Reaktionen in konzentrierter Phase
- Polymerisationsprozesse mit hochviskosen Schmelzen
- Back-Reaktionen
- Reinigung durch Vakuum-Sublimation
- Kristallisation
- Compoundierung
- Entmonomerisierung und Rückstands-ausdampfung aus Destillations- und Prozeßbrückständen mit Lösemittelrückgewinnung

Die zuverlässige Funktion der Gesamtanlagen (Operation Units) hängt entscheidend von der richtigen Wahl des Zubehörs ab. Die Vielfalt der Fliesseigenschaften und Prozeßbedingungen erfordert spezifisch angepasste Lösungen, deren Auswahl grosse Erfahrung voraussetzt. Das Zubehörprogramm umfasst nebst Vakuum- und Heizaggregaten auch Komponenten, die auf eigenen, zum Teil patentierten Entwicklungen beruhen.

LIST ist ein international tätiges Unternehmen. Amerika, Kanada und Mexiko werden von einer selbständigen Tochterfirma, der LIST Inc., bearbeitet. Die Märkte Deutschland, England, Irland, Skandinavien, Frankreich, Italien, Spanien und Israel sind über Vertretungen erschlossen.

Die asiatischen Märkte haben wesentlich an Bedeutung gewonnen und werden ebenfalls über eine Verkaufsorganisation bearbeitet.

■ List AG

Arisdorf, Schweiz

Tel: ++41-61-8113000

Fax: ++41-61-8113555