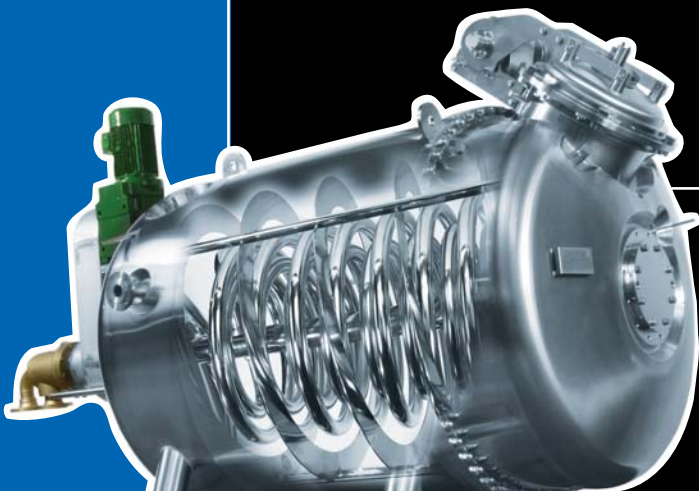


process systems

WALDNER
Firmengruppe

batch cooking
right from the start



www.ProcessSystems.de

German



Die Waldner Firmengruppe - ein starkes Trio

Die WALDNER Firmengruppe besteht heute aus den Unternehmen:

- Hermann WALDNER GmbH & Co. KG
- WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG
- WALDNER Labor- und Schuleinrichtungen GmbH

WALDNER-Qualität setzt Maßstäbe – und das seit fast einem Jahrhundert. Im Sinne unserer Kunden nutzen wir intensiv unser Potenzial über die Grenzen der Geschäftsbereiche hinaus. So stehen die drei WALDNER-Unternehmen mit ihrer Größe und Einbindung in die gesamte Firmengruppe für Stabilität, Erfahrung und Kontinuität.



Waldner Process Systems

Vom Einzelstück bis zu kompletten Systemen bietet Waldner Process Systems als Geschäftsbereich der Hermann Waldner GmbH & Co. KG maßgeschneiderte verfahrenstechnische Lösungen für die Pharmazie, Chemie und die Lebensmittelindustrie.

- **Isolatoren und Containments**
Full-Containment-Systeme für das kontaminationsfreie Handling hochaktiver und toxischer Wirkstoffe (API) sowie Isolatoren für sterile Anwendungen.
- **Trocknungstechnik**
Mobile Vakuum-Kontaktrockner für das staubfreie Pulverhandling, GMP-gerechte Vakuumtrockenschränke, Umluft- und intermittierende Trockenschränke.
- **Behälter, Skids und Anlagen**
Behältertechnik vom einzelnen Ansatz-, Druck- und Reaktionsbehälter bis zur kompletten Unit, Container-Systeme, Einschichten-Druckfilter.
- **Kochanlagen**
Batch-Anlagen für die Nahrungsmittelindustrie, u. a. zur Herstellung aseptischer Fruchtzubereitungen und Konfitüren.

Inklusive der Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik lassen sich unsere Produkte nach dem Baukastenprinzip zusammenstellen. Von der kompetenten Beratung über die Prozessentwicklung, Planung und Realisierung von Turn-Key-Projekten bieten wir Ihnen ein individuelles Paket, das sich konsequent an Ihren Anforderungen orientiert. Kurz gesagt - Sie erhalten, was wir täglich von uns selbst erwarten: Erstklassige Lösungen.





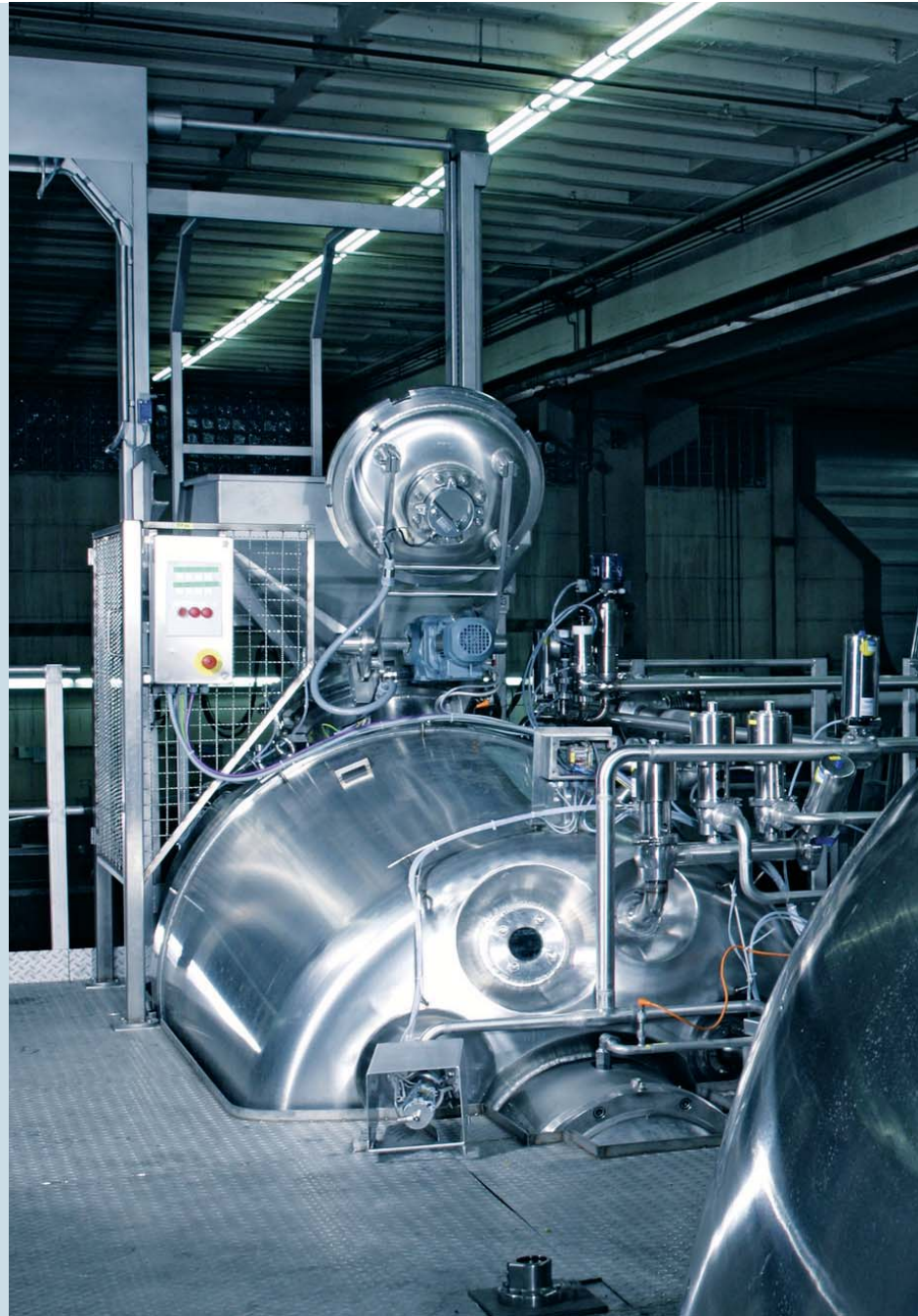
batch cooking

right from the start

Gewusst wie: Sicherheit durch Erfahrung

Über 80 realisierte Anlagen auf dem Weltmarkt stehen für Process Systems fundiertes Know-How bei der Herstellung von Batch-Anlagen für die Nahrungsmittelindustrie. Die von Process Systems realisierten Systeme werden vorwiegend im Bereich der druckfesten und aseptischen Verarbeitung verwendet. Im Laufe von über zwei Jahrzehnten haben wir uns dabei auch intensiv mit der diffizilen Produktion von hochwertigen Fruchtzubereitungen auseinandergesetzt. Themen wie maximale Stückigkeit bei minimalem Produktverlust,

kurze Prozesszeiten, Aromarückgewinnung und aseptische Sicherheit bestimmen heute die „Kochszene“. Konkret bedeutet dies: Es muss schnell und schonend gekocht werden, damit der Geschmack und die Unversehrtheit des Produktes in hohem Maß erhalten bleiben. Gerade im Bereich des aseptischen Designs kommt uns unsere in der pharmazeutischen Industrie, mit ihren strengen Produktionsnormen gewonnene Erfahrung, zugute. Steriltechnische Probleme lassen wir so gar nicht erst aufkommen – wir ersticken sie im Keim.





Trends von Morgen

Prozessoptimierung, flexible Anpassung an den Markt, und Kostenmanagement sind die Stichworte der Trends von Morgen.

Von Process Systems wurde eigens eine Pilotanlage entwickelt, die sich in unserem Testlabor in Wangen befindet. Die mit dieser Anlage erzielten Ergebnisse sind scale-up fähig und schaffen somit eine sichere und stabile Basis für die Realisierung neuer Herstellungsverfahren oder aber für die Verbesserung bereits bestehender Technologien. Entwickeln Sie die Trends von Morgen schon heute auf unserer Pilotanlage.



Im Blickpunkt: Ihr Produkt

Sie liefern die Grundstoffe und die Rezeptur - dies ist der Ausgangspunkt für die Entwicklung unserer Prozesstechnik. Die Produkte, die mit unseren Batch-Anlagen hergestellt werden sind hauptsächlich:

- hochwertige Fruchtzubereitungen
- Zubereitungen für die Backwarenindustrie
- Konfitüre, Kompott und Marmelade
- Babyfood
- Suppen, Saucen
- Fleischgerichte

Insbesondere für die Herstellung von Fruchtzubereitungen bietet Process Systems eine Koch- und Kühltechnologie, die den höchsten Anforderungen gerecht wird. Daneben bieten wir auch Lösungen für spezielle Systeme nach besonderen Anforderungen. Aber was auch immer Sie herstellen - das Ziel ist ein Prozess von gleich bleibender Qualität, der für Sie zu jeder Zeit transparent und kontrollierbar bleibt.

Baugruppen oder die Komplettlösung?

Die modulare Bauweise unserer Systeme ermöglicht die Realisierung von einzelnen Baugruppen bis hin zu kompletten Produktionslinien. Zugeschnitten auf Ihr Anforderungsprofil und auf der Basis einer realistischen Kostenanalyse erstellen die Process Systems Ingenieure eine detaillierte Konstruktion Ihres Projektes. Langjährige Erfahrung

in der Edelstahlverarbeitung ermöglicht unserer Fertigung die erstklassige, zügige Produktion und Montage von Anlagenkomponenten und Baugruppen. Neben den eigentlichen Koch- und Kühlanlagen liefert Process Systems selbstverständlich auch die gesamte Anlagenperipherie einschließlich Verrohrung, Steuerung sowie Montage und Inbetriebnahme komplexer Anlagen. Diese Spannweite bietet Raum für kreative Projektlösungen. Das Engineering, das dahinter steht, ist ausgefeilt und manchmal überraschend unkompliziert - aber immer maßgeschneidert.

Wir sind und bleiben für Sie da

Eine Batch-Anlage von Process Systems lebt im Schnitt mehrere Jahrzehnte. Eine erfolgreiche, dauerhafte Partnerschaft mit unseren Kunden ist unser oberstes Ziel. Nicht mit der Auslieferung der Anlage, sondern mit deren perfekter Eingliederung in Ihre Betriebsabläufe sehen wir einen Auftrag als erfüllt. Die Schulung Ihres Personals, Unterstützung und Beratung auch nach Anlageninbetriebnahme, sowie eine gesicherte und preiswerte Ersatzteilversorgung betrachten wir als Selbstverständlichkeit – kurz gesagt: Es geht um Ihre Prozessoptimierung – und unser Team steht Ihnen für alle Themen rund um Ihren Produktionsablauf mit Rat und Tat zur Seite. Nehmen Sie uns beim Wort.



Die Anlagensysteme

Kochanlagen von Process Systems sind ein- oder mehrstufige Anlagen in vertikaler und horizontaler Bauform. Die Standard-Baugrößen bewegen sich zwischen 120 und 5.000 Litern. Neben den dargestellten Anlagentypen gibt es zahlreiche mögliche Sonderausführungen und Kombinationen, die nach kundenspezifischen Anforderungen realisiert werden können.

Einstufige, vertikale Koch- und Kühlanlage

Die Anlage besteht aus einem Behälter und einem externen Röhrenkondensator. Sie kann für vielfältige Einsatzzwecke verwendet werden. Bei diesem System wird der gesamte Prozess, d. h. das Kochen und Kühlen, in einem Batch realisiert. Die Durchmischung erfolgt durch koaxiale Rührsysteme. Der Energieeintrag erfolgt über den Doppelmantel. Der eingebaute Kondensator ermöglicht Kühlung und Vakuumierung in einem Schritt. Diese Anlage ist für kleinere bis mittlere Leistungen (1 bis 3 Tonnen pro Behälter) ausgelegt.

Zweistufige, vertikale Koch- und Kühlanlage

Diese Anlage ist konzipiert für größere Leistungen und besteht aus einem Kocher und einem Kühler. Der Produktionsprozess gliedert sich in zwei Stufen: In der ersten Stufe findet der Kochprozess statt, während in der zweiten Stufe die Kühlung mittels des integrierten Vakuorkühlers erfolgt. Da die Kühlprozesse in der Regel weniger Zeit benötigen als das Kochen, kann dieser Anlagentyp auch mit zwei Kochern und einem Kühler als eine Unit realisiert werden.

Zweistufige Koch- und Kühlanlage, bestehend aus einem horizontalen Kocher und einem vertikalen Kühler

Auch diese Baureihe besteht aus einem Kocher und einem Kühler. Kennzeichnend hierbei ist die **horizontale, liegende Bauweise des Kochers**. Ein weiteres Attribut des Horizontalkochers ist sein neu entwickeltes Rührsystem: Es handelt sich hierbei um ein Spiralrührwerk über das neben der optimalen Durchmischung des Produktes auch ein Großteil des Energieeintrags erfolgt. Parallel hierzu erfolgt die Aufheizung über den Doppelmantel des Behälters. Durch dieses duale System des Energieeintrags, bei dem das Produkt über das Spiralrührwerk auch von „innen“ erwärmt wird, lassen sich extrem kurze Prozesszeiten realisieren. Dies bedeutet eine Verringerung der Scherbelastung, die auf das Produkt ausgeübt wird und somit ein Plus an Qualität. Der Horizontalkocher kann mit einer zweiten Stufe zur Durchführung der Kühlung kombiniert werden. Dies kann geschehen mit einem herkömmlichen Vakuorkühler mit Röhrenkondensator oder aber mit unserem Turbokühler, dessen völlig neuartige Kühltechnologie einen zusätzlichen Kondensator überflüssig macht.





Turbokühler - Kühlbehälter und Kondensator in einem

Dieses neuartige, patentierte Kühlsystem ist hervorragend geeignet für die Pasteurisation von Fruchtzubereitungen mit Heißhaltung (ca. +95°C) und zum Vakuumkühlen (ca. +30°C). Ein externer Kondensator ist bei diesem System überflüssig, da der Doppelmantel des Kühlbehälters als Kondensator fungiert. Über eine Turbine werden die Brüden gegen den Doppelmantel gefördert, wo sie kondensieren und so als Kondensat wieder ins Produkt gelangen. Durch das Fehlen eines externen Kondensators bietet der Turbokühler ein Höchstmaß an steriltechnischer Sicherheit, was gerade bei der Herstellung von aseptischen Fruchtzubereitungen der Dreh- und Angelpunkt ist. Durch seine einzigartige Bauart ist er extrem reinigungsfreundlich, da der Doppelmantel auch zum Sterilisieren der Behälterinnenflächen dient. Sichere SIP/CIP-Reinigung ist so in kürzester Zeit möglich. Der Turbokühler kann sowohl vertikal als auch mit einer Neigung aufgestellt werden. Mit der geeigneten Aufstellung erzielt man eine bessere Durchmischung des Produktes, sodass auf Strombrecher gänzlich verzichtet werden kann.

Zubehör

Neben den zuvor aufgeführten Koch- und Kühlsystemen liefert und installiert Process Systems auch die gesamte Peripherie, die für komplexe Produktionslinien erforderlich ist:

- Automatische Beschickung mit Fruchtwagen
- Mannloch mit Zentralverschluss-System oder handbetätigt
- Zuckerdosierung mit Verwiegungsstation
- Automatische Dosierung von Glukose, Pektin, Stärke etc.
- Transferleitung mit Cutter, Sieben, Magnetabscheider
- Vorgefertigte Energiemodule für kurze Montagezeiten
- Probenahmesystem
- Anlagensteuerung (Prozessleitsystem mit Sprachumschaltung, Chargenprotokoll für spätere Produktrückverfolgbarkeit)
- Modemverbindung, für Ferndiagnosen und -wartungen
- Abfüllstationen
- Aseptic-Container





Unsere Pilotanlage - die Zukunft im Blick

Flexibilität ist gefragt und oft sind es rund 20 Rezepturen mit vielfältigen Produkten, die in einer Testreihe auf unserer Pilotanlage gefahren werden. Ob Sie Versuche mit uns zusammen in Wangen oder aber auf Ihrem Produktionsgelände realisieren wollen, entscheiden Sie – mit ihren 120 Litern Nutzinhalt ist unser „Trendsetter“ reisefreudig und sehr flexibel.

Die Anlage ist in der Grundausstattung vornehmlich für Koch-, Auftau- und

schonende Mischprozesse konzipiert und dient vor allem zur Herstellung von aseptischen Fruchtzubereitungen sowie Konfitüren und unterschiedlichen Lebensmittelzubereitungen. Mit unserer einstufigen Pilotanlage kann ein kompletter Batch gefahren werden. Das schonend arbeitende Spiralrührwerk in beheizter Ausführung und die großen Wärmetauscheroberfläche ermöglichen einen optimalen Wärmeübergang - das Produkt wird so schnell und stressfrei temperiert. Mittels der gegenläufigen Spirale und der Teflonabstreifer wird das Produkt homogen gemischt. Aufgrund der kurzen Prozesszeiten und der geringen Scher-

energie, die in das Produkt eingetragen wird, kann die Produktstückigkeit in hohem Maße erhalten werden. Die Kühlung im Anschluss an die Pasteurisierung erfolgt durch das Spiralrührwerk in Kombination mit dem Doppelmantel und der Vakuumkühlung mit dem Kondensator.

Für ihre „Besuchs-Einsätze“ ist unsere Pilotanlage komplett ausgerüstet mit Steuerung und Energieversorgung, einschließlich der kompletten Verrohrung, sodass vor Ort bei unseren Kunden nur ein Anschluss an die vorhandenen Energien erforderlich ist um die Anlage in Betrieb zu nehmen.



Mehrweg-Container-Systeme in Edelstahl

Zur Abfüllung der auf unseren Anlagen hergestellten Produkte bieten wir Ihnen Norm- und Sondercontainer in zahlreichen Varianten für alle Einsatzbereiche. Für das aseptische Abfüllen von Fruchtzubereitungen liefert Process Systems druckfeste Aseptikcontainer in runden Norm- und Sonderbauformen, die Baugrößen reichen von 200 bis 1.000 Liter. Des weiteren stehen auch kubische Container für Flüssigkeiten, viskose Medien und Schüttgüter in Baugrößen zwischen 200 und 2.500 Liter zur Verfügung. Die Oberflächen und Schweißnaht-



bearbeitung unserer Container entspricht den Lebensmittelanforderungen, in unserer Fertigung kommen sämtliche Edelstahllegierungen sowie Sonderlegierungen zum Einsatz. Ausgerüstet sind Process Systems Container entsprechend Ihren Wünschen mit verschiedenen Hand- oder Mannlochausführungen, Spannring, Klappschrauben, Zentralbügelverschluss. Die Rahmen- und Untergestelle bestehen aus Edelstahl, Aluminium oder Stahl verzinkt und werden in Standardausführungen oder hermetisch geschweißt geliefert. Und zu guter Letzt: Die Process Systems Container sind heizbar - entweder mit Wasser, Dampf oder elektrisch.





Hermann WALDNER GmbH & Co. KG
Process Systems

Anton-Waldner-Straße 10-16
88239 Wangen im Allgäu
Germany

 +49 7522 986-474
 +49 7522 986-595
ProcessSystems@waldner.de

