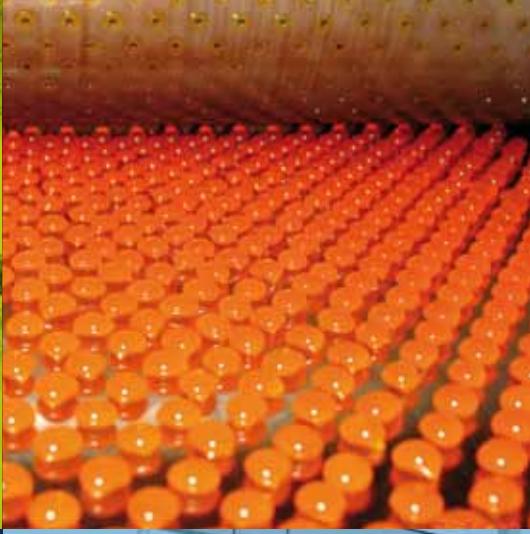
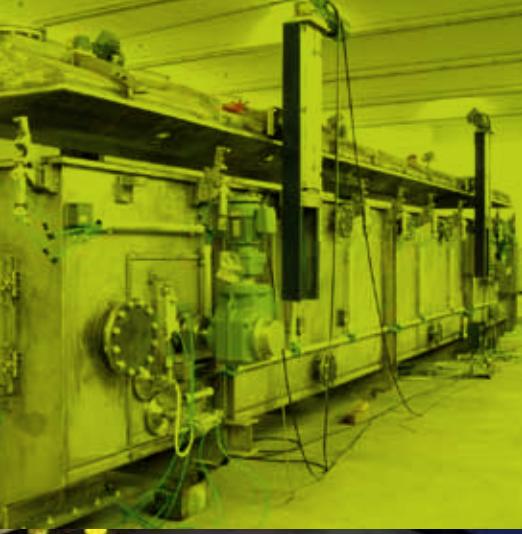
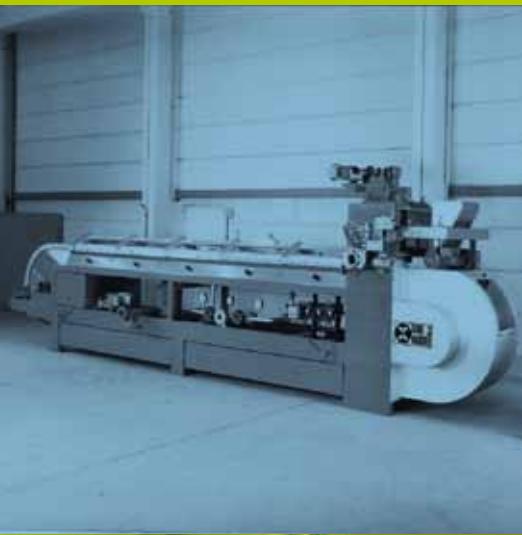


INNOVATION UND TECHNIK SEIT 1945 INNOVATION AND TECHNOLOGY SINCE 1945





KAISER PROCESS AND BELT TECHNOLOGY – IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

Seit nunmehr 60 Jahren steht der Name „Kaiser“ für Maschinen- und Anlagenbau im Bereich Verfestigen von Schmelzen. Die Gebrüder Kaiser waren weltweit die Ersten, die 1953 einen sogenannten „Pastillierapparat“ entwickelten und zum Patent anmeldeten.

In Fortsetzung dieser langjährigen Tradition ist **KAISER PROCESS AND BELT TECHNOLOGY** der Ansprechpartner Nr. 1 für Anlagen zum Pastillieren und Granulieren von schmelzflüssig anfallenden Produkten.

In unserer neuen Partnerschaft mit dem international tätigen Anlagenbauer *Industrie Company GmbH* vom Niederrhein ist nicht nur die Umsetzung unseres jahrzehntelang erarbeiteten spezifischen Anlagen- und Produkt-Know-hows sichergestellt, sondern auch absolute Liefertermintreue unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards gewährleistet.

Unsere weltweit aufgestellte Verkaufs- und Serviceorganisation sichert auch Ihnen stets eine umgehende Betreuung zu, sowohl als Neukunde als auch als Betreiber einer der vielen Kaiser-Anlagen.

Stellen Sie uns mit Ihren aktuellen Problemstellungen auf die Probe! Wir erarbeiten für Sie eine technisch ausgereifte und wirtschaftlich sinnvolle Lösung.



Holger Krebs, Andreas Robens



WELCOME – YOUR RELIABLE PARTNER

For more than 60 years the name "Kaiser" is a synonym for machines and plants for the continuous solidification of melts. The German Kaiser brothers were the first worldwide, who developed in 1953 the so called "Pastillierapparat" (= Pastillation Apparatus) and applied this new technology for a patent.

In continuation of this long tradition **KAISER PROCESS AND BELT TECHNOLOGY** is no. 1 address for pastillation and granulation units for your molten products.

In our new partnership with the international acting machine and plant equipment supplier *Industrie Company*, also located in the Lower Rhine region in Germany, the continuation of our developed know-how and experience is secured combined with exact deliveries on time and the execution of our orders under highest quality standards.

Our worldwide sales and service organization guarantees also immediate action and support, either as new client for us or as user of one of the various Kaiser units worldwide.

Please challenge us with your actual requirements, needs or problems. We will prepare always a technical reliable and an economical reasonable solution.





PASTILLIEREN

Pastillieren ist ein sehr effektives, kostengünstiges und einfaches Verfahren zum kontinuierlichen Überführen eines schmelzflüssig anfallenden Produktes in die Granulatform.

Die erhaltenen Granulate haben identische Größen. Sie sind rund, staubfrei und somit ideal zum Verpacken, Verwiegen und Transportieren. Wir waren die Ersten, die Anfang der 50er-Jahre auf einem Band Tropfen einer Schmelze abgelegt und diese durch indirekten Wärmentzug zum Erstarren gebracht haben. Dieses Verfahren nannten wir „Pastillieren“.

Waren es am Anfang nur wenige Produkte, für die sich unser Verfahren eignete, haben wir in den vergangenen 60 Jahren durch konsequente Weiterentwicklung unserer Pastilliersysteme bzw. -verfahren und durch immer neue Kundenanforderungen unseren Erfahrungsschatz – basierend auf mittlerweile mehr als 1000 gelieferten Pastillieranlagen und etwa 9000 verschiedenen Produkten – erweitert.

Wir pastillieren:

- alle Kohlenwasserstoffharze in einem weiten Viskositätsbereich unter Berücksichtigung der Sauerstoffempfindlichkeit derartiger Produkte bei längerer Temperatureinwirkung
- industrielle, lösungsmittelfreie Klebstoffe, sogenannte Hotmelts, die stark zum Fadenziehen neigen und am Band kleben
- alle denkbaren Wachse und Wachsmischungen wie Paraffinwachs, Polyethylene Wachs, Bienenwachs, Microwachs, Carnaubawachs, Candelillawachs, Enthaarungswachs, etc.
- Schwefel, Harnstoff und alle denkbaren Mischungen aus diesen beiden Stoffen mit festen Additiven, realisieren hierbei hohe Ausstoßleistungen und liefern, falls gewünscht, die notwendigen Misch- und Dispergierapparate gleich mit
- Schokolade, Kaugummigrundmassen und Pfefferminzprodukte
- Fettalkoholprodukte und Fettsäuren und liefern diese Anlagen in GMP konformer Ausführung
- zur Unterkühlung neigende Schmelzen und liefern auch Vorimpfapparate inkl. der notwendigen Peripherie mit
- Polyesterharze, Epoxidharze, Ketonharze, Phenolharze, Polyamidharze, Naturharze, IC-Harze, Novolak Harze, Weichmacher, Bitumen, Steinkohlenteerpech, TMQ, Antioxidantien, Ataktisches Polypropylen, Acrylharze, und vieles mehr

PASTILLATION

Pastillation provides an efficient, cost effective process for the continuous converting of molten products into uniform, round and dust free granules ideal for bagging, transporting and bulk material handling systems.

We were the first who – at the beginning of the fifties of the last century – put drops of a molten product onto a endless reversing belt and solidified these drops by indirect cooling with spraying water underneath this belt. We called this process "Pastillation".

While at the first phase of the new pastillation process only a few products could be transferred into pastilles, we continuously developed our process and systems over the decades inspired by frequently coming new requirements by our client and today we are able to utilize the know-how and experience of more than 1.000 delivered units and we tested about 9.000 different products.

We are pastillating:

- all hydrocarbon resins in their wide range of viscosity and are taking into account their high sensibility to oxidation under high temperature
- industrial adhesives, so called "Hotmelt Adhesives" which have a high stringing behavior due to their polymer content and a high tackiness to the belts due to their tackifier resins as the other main component
- all waxes and wax blends like paraffin wax, polyethylene wax, bees wax, microwax, carnauba wax, candelilla wax, depilatory wax, etc.
- sulphur, urea and all mixtures of sulphur and urea with solid additives and achieve high throughputs per pastillation units and deliver if desired complete and turnkey plants including special mixers and dispersing units
- chocolate, chewing gum base and peppermint products
- fatty alcohols and fatty acid products and deliver those pastillating units in GMP compliant execution
- supercooling melts and include seeding units for transforming those melts into the metastable equilibrium in our delivery
- polyester resins, epoxy resins, ketonic resin, phenolic resins, polyamid resins, natural resins, IC resins, novolak resins, softener, bitumen, coal tar pitch, TMW, antioxidant products, atactic polypropylene, acrylic resins and much more



KOMPLETTANLAGEN

KAISER PBT übernimmt die Planung, Lieferung und Errichtung von schlüsselfertigen Gesamtanlagen, sogenannter package units.

Unsere Arbeiten umfassen sowohl das Basic Engineering als auch die Planung, die verfahrenstechnische Auslegung und den Bau der Einzelkomponenten.

Diese sind beispielsweise Schmelz- und Mischreaktoren, Abfüll- und Granulieranlagen, Filter, Pumpen, Wärmetauscher, Absack- und Palettieranlagen, Arbeitsbühnen und die Ausrüstung mit allen notwendigen Betriebsmitteln, wie Dampf, Thermalöl, Kühlwasser und Druckluft.

Wir planen und errichten die komplette elektrische Steuerung der Gesamtanlage, erstellen Rohrleitungspläne und Isometrie unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten, planen die Anlagenkomponenten ein, die durch unseren Kunden bereitgestellt werden, und übernehmen nicht zuletzt die komplette Montage und Inbetriebnahme beim Auftraggeber.

Unsere Lösungen berücksichtigen den aktuellen Stand der Technik unter Einhaltung neuester gesetzlicher Vorgaben im Anlagenbau. Energieintensive Prozesse werden hinsichtlich einer Ressourcen schonenden Arbeitsweise ausgelegt und energetisch optimiert.

Engineering

Im Rahmen der Lieferung von Einzel- und Komplettanlagen für das Verfestigen von schmelzflüssig anfallenden Produkten übernehmen wir für unsere Kunden auch Engineeringleistungen und Entwicklungsaufgaben für verfahrenstechnische Auslegungsprozesse.

Diese umfassen:

- Machbarkeitsstudien
- das Auslegen und Ausarbeiten von Detailspezifikationen für Einzelapparate wie Wärmetauscher, Pumpen, Absacklinien, Behälter, Filter, Absauganlagen, etc.
- das Erstellen von Gesamtaufstellungsplänen und Gesamtfließbildern, wenn erforderlich unter Einbindung der Kundennomenklatur
- die Erstellung von kompletten Rohrleitungsisometrien
- Verbesserung von bestehenden Anlagen durch Aufbau von zusätzlichen Kühlsystemen
- Optimierung von bestehenden Produktionsanlagen hinsichtlich Umweltschutz und Energieverbrauch

Unsere Lösungen basieren auf mehr als 70 Jahren Erfahrung im Anlagenbau und dem Know-how unserer erfahrenen und ausgebildeten Mitarbeiter.

TURNKEY PLANTS



From engineering to procurement and construction services, KAISER PBT provides complete turnkey plants.

From the basic engineering, design and process layout to the manufacturing of individual components KAISER PBT is your solution for melt and mixing reactors, mezzanines, working platforms, filling and granulation units, filters, pumps, heat exchangers and bagging and palletizing units.

KAISER PBT further supplies all the necessary equipment for the plant utilities such as steam, thermal oil, tempered water, inert gas, plant air, cooling water, chilled water and the complete electrical equipment, including PLC.

Our engineers will do for you the detailed design work for all components, electrical wiring diagrams and logic plan, we do piping layout including isometric drawings, cable routings and incorporation of those parts which will be supplied by our clients, and we will complete the plant assembly, do start-up and training sessions with the maintenance and operation team and will finalize with the commissioning of the entire plant.

Engineering

In addition to delivering complete plants and cooling belt units for melt solidification we provide engineering and new process development.

This includes:

- feasibility studies, Front-End Engineering (FEE)
- design, layout and detailed engineering of single apparatuses such as: heat exchangers, pumps, tanks, reactors, mixers, filters, bagging and palletizing units, exhaust units, etc.
- preparation of general layout plans and process flow sheets as needed, based on the client's specification for piping and instruments tags
- generation of complete, isometric piping drawings
- improvement of existing units through additional cooling systems
- optimization of existing production units with regards to environmental issues, energy consumption and accident prevention

Our solutions are based on more than 70 years of experience in process engineering and the know-how of our experienced and well trained employees.



GMP ANLAGEN

Kaiser PBT ist Marktführer im Bereich von Pastillier- und Schuppenanlagen, die nach den neuesten GMP Standards gebaut werden und somit den Richtlinien der Lebensmitteltechnik, der kosmetischen und pharmazeutischen Industrie genügen. Eine Vielzahl unserer Anlagen haben bei unseren Kunden im Rahmen der Gesamtanlage ein GMP-Zertifikat erhalten.

GMP UNITS

Kaiser PBT is market leader for pastillation and flaking units for GMP units which are build according to the requirements of the food, cosmetic and pharmaceutical industry. Several of our units received already a GMP certificate as part of the complete production unit.

SPEZIALANLAGENBAU

Neben dem reinen Kühlbandanlagenbau und der Konstruktion von Komplettanlagen sind wir seit Jahren weltweit im Spezialanlagenbau nach Kundenspezifikation tätig. Diese Spezialanlagen werden von uns nach Kundenwunsch und entsprechend der Produkteigenschaften ausgelegt – auf Basis unserer jahrzehntelangen Erfahrung bei der Verfestigung und Granulierung von Schmelzen. Ein wesentlicher Teil der gebauten Spezialanlagen sind kontinuierliche Bandreaktoren, die mit Heiz- und Kühlzonen ausgestattet sind und sowohl unter Vakuum als auch im Überdruck betrieben werden können.



SPECIAL UNITS DESIGN

In addition to our regular cooling conveyor units business including turnkey package units, we also supply customized equipment according to the demand of our clients and the specific criteria given by the products. Those special units are designed based on our long experience in the field of melt solidification and granulation. A significant part of the so far delivered special units are belt reactors, equipped with heating and cooling zones, operated under vacuum or under high pressure inside the equipment.



TECHNIKUM

In unserem Technikum in Willich führen wir sowohl individuelle Auslegungsversuche als auch Machbarkeitsstudien mit Kunden-Produkten durch. Die Versuche fahren wir in enger Abstimmung mit unseren Kunden – diese sind herzlich eingeladen, die Versuche live und vor Ort mitzuerleben.

Auf insgesamt drei Kühlbandanlagen stehen unsere vier verschiedenen Pastillierverfahren sowie diverse Aufgabesysteme für Streifen oder Schuppen zur Verfügung. Sämtliche Kühlbandanlagen sind mit eigenem Aufschmelzbehälter ausgerüstet, der bei Bedarf mit Inertgas beschleiert werden kann. Die Produktzufuhr erfolgt über stufenlos regelbare Zuführpumpen und beheizte Rohrleitungssysteme. Durch individuelle Temperierkreisläufe lassen sich alle gewünschten Produkttemperaturen bis zu einer Aufgabeterminatur von ca. 300°C einstellen.

Ein ausgeklügeltes Kühlwasserversorgungssystem macht es möglich, die Anlagen mit jeder gewünschten Kühlwasser-temperatur und über individuelle Kühlzonen zu fahren. Wir offerieren unseren Kunden auch kleine Laborpastillieran-lagen, sei es als Leihanlage oder für die Ausstattung des eigenen Technikums.

Weitere Technikumsanlagen:

- Vorkristallisierapparat zum Vorimpfen von zur Unterkühlung neigenden Schmelzen
- Doppelbandkühler
- Versuchschmelzrührwerke 50 l, 400 l und 1000 l für Versuche zum Aufschmelzen und Mischen von Hotmelt und Schmelzhaftkleberansätzen
- Beutelabfüllanlage zur kontinuierlichen Verpackung von Hotmelts und Schmelzhaftkleber in Folienbeutel

TEST CENTER

At our headquarters in Willich, Germany, we have a well equipped, highly sophisticated test center. There we run feasibility studies as well as layout and scale-up tests for our clients. We invite our clients to witness the test runs with their own products.

Our four pastillation techniques and three cooling belt units are at your disposal as well as further feeding devices for stripes and flakes. All three cooling belt units are equipped with a separate melting kettle and can be purged with inert gas if necessary. The product feed is achieved by means of a frequency controlled feeding pump via oil jacketed pipes. The temperature for the melt, jacketed pipes and the feeding device is adjustable up to 300°C.

A unique and highly sophisticated cooling water supply system guarantees that the tests are conducted with an adjustable cooling water temperature of 0°C to 50°C and if necessary with various temperature zones over the length of the cooling belt. We offer small test pastillation units for rent or for the equipment of the customer's own test center.

Further apparatuses of our test center:

- Pre-crystallization unit for the seeding of super-cooled melts
- Double belt cooler for the cooling and solidification of products in between two belts
- Test melt reactors with a volume of 50 l, 400 l und 1000 l for the melting and mixing of hotmelt adhesives and melt pressure sensitive adhesives
- Bag filling unit for the continuous packaging of hotmelt and pressure sensitive adhesives in film bags via our patented process



SERVICE WELTWEIT

Mit unserem Serviceteam, den Technikern und Konstrukteuren, ansässig am Niederrhein, betreuen wir unsere Kunden in der ganzen Welt. Darüber hinaus unterhalten wir ein weltweites, engmaschiges Servicenetz mit geschulten und erfahrenen lokalen Service-Mitarbeitern vor Ort.

Hierzu greifen unsere Mitarbeiter auf alle wichtigen Maschinen- und Teileinformationen inklusive aller Detailzeichnungen der seit dem Jahre 1950 gelieferten Anlagen zurück. Wir gewährleisten eine zuverlässige Ersatzteilversorgung. Viele Teile sind bereits ab Lager verfügbar oder können mit den bei uns vorhandenen Zeichnungen, durch unsere erfahrenen Mitarbeiter innerhalb weniger Tage vor Ort in Willich und ganz nach Ihrem Bedarf gefertigt werden. Eine ausgereifte Lagerhaltung gewährleistet, dass die Artikel innerhalb weniger Tage bei Ihnen eintreffen. Und das weltweit!

Unsere Service-Hotline steht unseren Kunden das ganze Jahr über an 24 Stunden am Tag zur Verfügung. Unser Team führt nicht nur Reparaturen und Einstellungen an laufenden Produktionsanlagen durch, sondern es steht Ihnen auch für eine Inspektion oder Optimierung des Produktionsprozesses zur Verfügung. Sollte es einmal eng werden, können wir Instandhaltungen und Revisionen innerhalb kürzester Zeit durchführen, sodass teure Standzeiten so weit wie möglich reduziert werden. Unsere Ersatzteile sind allesamt Originalersatzteile und unterliegen einer detaillierten und gewissenhaften Qualitätsprüfung.

Zögern Sie nicht, uns jederzeit anzusprechen, wenn Sie Ersatzteile, unsere Unterstützung oder den Besuch eines unserer Service-Techniker wünschen. Wir werden alles dafür tun, Ihren Anforderungen gerecht zu werden!



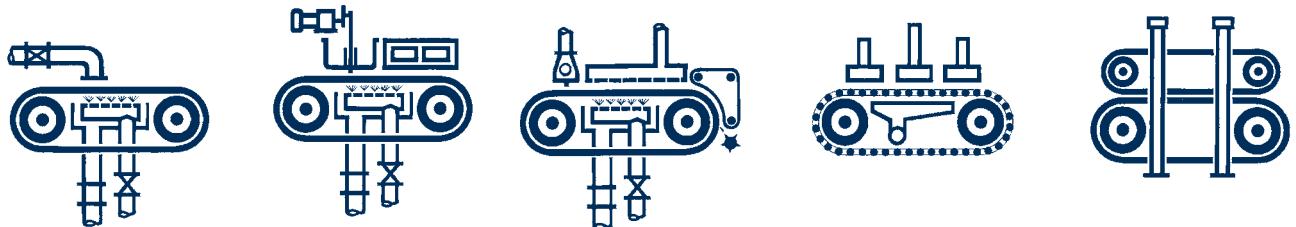
SERVICE WORLDWIDE

Located in the Lower Rhine region in the far West of Germany, our service team, formed by technicians and design engineers, offers worldwide service. In addition to our in-house service team we have positioned highly trained, local service organizations worldwide.

In order to ensure satisfactory service, our national service team and international service organizations can easily access all detail and manufacturing drawings of all delivered units since the early fifties of the last century. Offering a large supply of spare parts we ensure reliable, timely delivery of all in-stock and custom manufactured parts worldwide.

A 24/7 service hotline is available to our customers 365 days a year! Our service team offers routine maintenance, repair, refurbishment of all existing production units and is available on your demand for an inspection or an optimization of your current process. In case of emergency we are able to deliver parts and execute repairs, so that very expensive down-time intervals can be avoided. Our spare parts are all original and undergo detailed quality control before delivery.

Please contact us for your spare part and service support needs. We will do our utmost to fulfill your requests and expectations.



Siemensring 54-56
D-47877 Willich

T+49 2154 89107-0
F+49 2154 89107-284

info@kaiser-pbt.de

www.kaiser-pbt.de