



GEA HYGIENISCHE PUMPEN

Kompetenz in der Lebensmittel- und Milchproduktion

GEA HILGE HYGIENISCHE PUMPEN

Das Herz der GEA Flow Components

Schonende Produktförderung, dauerhafte Zuverlässigkeit und wirtschaftliche Effizienz zeichnen die modernen hygienischen Pumpen im GEA Flow Components Produktprogramm aus.

Our heart pumps for you

Was hält jeden Prozess für die Herstellung von Lebensmitteln, Getränken, Arzneimitteln und vielem mehr in Bewegung? Hygienische Pumpen werden bei Prozessen im Herzen der Produktion eingesetzt und stehen in direktem Kontakt mit dem Produkt.

GEA bietet eine Vielzahl von Pumpen für unterschiedlichste und oft hochsensible Anwendungen: sie sind kleine Komponenten, aber dennoch ein wesentlicher Bestandteil jeder Anlage.

Der Erfolg unserer Kunden hängt von der Qualität und Zuverlässigkeit der hergestellten Produkte ab. Sie verlassen sich auf die fortschrittliche Prozesstechnologie und die jahrzehntelange Er-

fahrung von GEA, um eine reibungslose Abwicklung zu gewährleisten. GEA Hilge Hygienische Pumpen erfüllen höchste Hygienestandards.

Neben unseren Hygienepumpen umfasst unser Angebot an ausgereiften Prozesskomponenten auch Hygienische und Aseptische Ventile sowie Reinigungstechnologie. Alle Flow Components Produkte und Serviceangebote stehen über das internationale GEA Vertriebsnetz weltweit zur Verfügung.

GEA Group Aktiengesellschaft

GEA ist einer der größten Anbieter von Prozesstechnik für die Nahrungsmittelindustrie und viele weitere Branchen. Als internationaler Technologiekonzern legt das Unternehmen seinen Schwerpunkt auf weltweit führende Prozesslösungen und Komponenten für anspruchsvolle Produktionsprozesse. Die Anlagen, Prozesse und Komponenten von GEA tragen weltweit dazu bei, etwa den CO₂-Ausstoß, den Einsatz von Plastik und den Nahrungsmittelabfall in der Produktion erheblich zu reduzieren.



Our heart pumps for you.



Jeder vierte Liter menschliches Blut für Plasmaderivate wird von GEA Anlagen behandelt.



Ungefähr ein Viertel der verarbeiteten Milch läuft durch GEA Anlagen.



Rund jeder zweite Liter Bier wird mithilfe von GEA Anlagen gebraut.



Etwa jede dritte Kaffeeverarbeitungsline kommt von GEA

ZWEI PUMPENLINIEN ZUR AUSWAHL

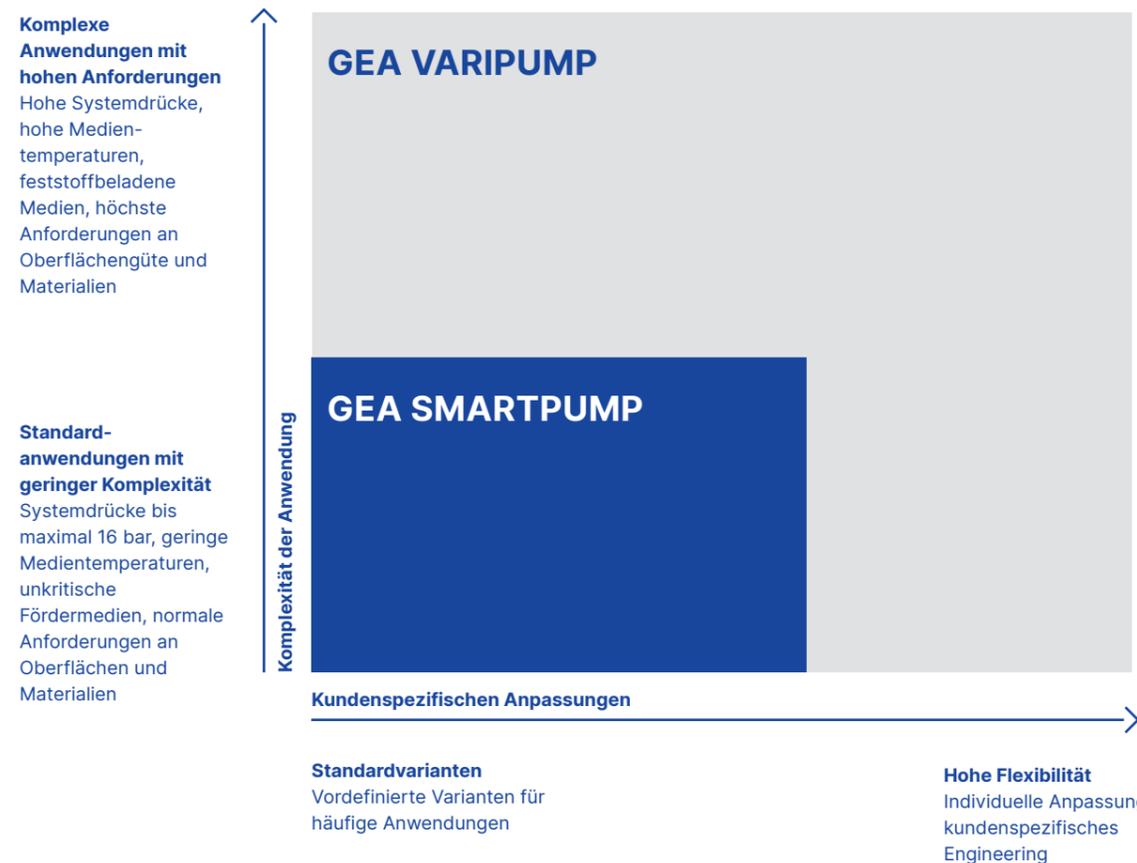
Die richtige Lösung für jede Anwendung – technisch wie wirtschaftlich

Hygienische Pumpen werden in Prozessen eingesetzt, die direkt Produktqualität und Produktion unmittelbar beeinflussen. Deshalb erfordert die Auswahl und Konfiguration der passenden Pumpe viel Erfahrung. Die Auswahlmatrix für die beiden Pumpenlinien GEA VARIPUMP und GEA SMARTPUMP bietet eine Orientierungshilfe. Die Pumpentypen dieser beiden Linien sind für unterschiedliche Anforderungen optimiert und bieten die passende Lösung für jede Anwendung.

Die perfekte Auswahl

Ein erster Bestimmungsfaktor ist die Komplexität der Anwendung. Systemdrücke, Temperaturen und das Medium bestimmen die jeweils anzusetzende Komplexitätsstufe.

Der zweite entscheidende Faktor ist der Grad der individuell erforderlichen Anpassung. Die Gesamtanlage gibt vor, ob standardisierte Pumpenvarianten ausreichen oder ob kundenspezifisches Engineering notwendig ist.



ÜBERSICHT DER PUMPENTYPEN

GEA Hilge HYGIA / HYGIA H

Das „Schweizer Taschenmesser“ unter den Hygienepumpen: höchste Qualität, Zuverlässigkeit und Anpassungsfähigkeit sowie 3-A Zertifizierung. Die medienberührten Teile sind nach EHEDG Richtlinien konstruiert. Die Pumpe hat eine vollständig gekapselte Gleitringdichtung mit einzigartigem Dichtflächendesign und ist auch in einer Hochdruckausführung verfügbar.



GEA Hilge HYGIA

GEA Hilge MAXA

Einstufige Kreiselpumpe für den Hochleistungsbetrieb in industriellen Anlagen. Sie ist besonders für den Einsatz in Fermentationsbrühen und Filteranlagen sowie für den Transport von Kondensat, Heiß- und Kaltwasser geeignet.



GEA Hilge MAXA

Einstufige normalsaugende Kreiselpumpen

GEA Hilge TP



GEA Hilge TP

Die 3-A zertifizierte GEA Hilge TP ist die clevere Lösung für Standardanwendungen und spart Zeit bei Wartung und Reinigung. Die einstufige Kreiselpumpe ist für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet und bietet kompromisslose Hygiene und Qualität. Die medienberührten Teile sind nach EHEDG Richtlinien konstruiert.

GEA Hilge SIPLA

Diese einstufige selbstansaugende Seitenkanalpumpe eignet sich besonders für SIP /CIP-Rücklaufsysteme und Anwendungen mit hohem Gasgehalt. Der Rechts- und Linkslauf ist für zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten frei einstellbar. Diese Pumpe ist robust, und die obenliegenden Gehäuseanschlüsse stellen sicher, dass sie im Stillstand nicht leerläuft.



GEA Hilge SIPLA

Einstufige selbstansaugende Kreiselpumpen

GEA Hilge TPS



GEA Hilge TPS

Die 3-A zertifizierte selbstansaugende Kreiselpumpe ist insbesondere dann die richtige Wahl, wenn es um die Entleerung von Gefäßen oder den Transfer von Produkten mit Luft- oder Gaseinschlüssen geht, wie z. B. in CIP-Rücklaufsystemen. Die medienberührten Teile sind nach EHEDG Richtlinien konstruiert.

GEA Hilge CONTRA

Als ein- und mehrstufige Kreiselpumpen erhältlich. Die Pumpen gewährleisten Prozesssicherheit und bieten optimale Anpassungsmöglichkeiten an unterschiedliche Kundenbedürfnisse. Die medienberührten Teile sind nach EHEDG Richtlinien konstruiert. Bei vertikaler Aufstellung ist die Pumpe auch ohne Entleerungsventil vollständig restentleerbar.



GEA Hilge CONTRA

Mehrstufige Kreiselpumpen

GEA Hilge DURIETTA



GEA Hilge DURIETTA

Diese normalsaugende ein- oder mehrstufige Kreiselpumpe in sehr kompakter Bauweise wurde für Anwendungen mit geringen Durchflussraten bei großen Förderhöhen entwickelt.

GEA Hilge NOVALOBE

Diese Drehkolbenpumpe wurde speziell für hochviskose Medien und für Anwendungen, die einen schonenden Transfer erfordern (z. B. Körperpflegeprodukte), entwickelt. Die Pumpe ist vollständig entleerbar und nach EHEDG Richtlinien konstruiert. Frontabdeckung und Drehkolbengehäuse in beheizbarer Ausführung sind als Optionen verfügbar.



GEA Hilge NOVALOBE

Drehkolbenpumpen

GEA Hilge NOVATWIN

Die flexible 3-A zertifizierte Schraubenspindelpumpen Serie ermöglicht Produktion und CIP-Prozess mit nur einer Pumpe. Sie erfüllt die höchsten Hygieneanforderungen und ermöglicht eine schonende und pulsationsarme Förderung. Ein Systemdruck von 30 bar ermöglicht auch Hochdruckanwendungen.



GEA Hilge NOVATWIN

Schraubenspindelpumpen

Verdrängerpumpen

GEA ist ein Komplettanbieter erstklassiger Pumpenlösungen. Unser Programm umfasst eine Vielzahl von Modellen, die für verschiedene Phasen des industriellen Prozesses geeignet sind. Wir können Ihre gesamte Anwendung mit Prozesspumpen ausstatten, die Ihr Produkt schonend behandeln und den strengsten hygienischen Anforderungen gewachsen sind.

GEA VARIPUMP

Breite Produktpalette mit zahlreichen Varianten. Anpassung der Pumpen an die individuellen Kundenanforderungen.

GEA SMARTPUMP

Klar definierte Produktpalette, begrenzt auf Standardanforderungen, keine anderen Varianten.

ZUVERLÄSSIGE KOMPONENTEN IN DER MOLKEREI- UND NAHRUNGSMITTEL- INDUSTRIE

Das umfassende Pumpensortiment von GEA bietet für jede erdenkliche Anwendung in der Lebensmittelverarbeitung und -produktion höchste Verlässlichkeit und optimale Anpassung.



Qualitätsprodukte brauchen Qualitätspumpen

Mit den hygienischen Pumpen von GEA stellen Sie sicher, dass Ihr Produkt stets Ihren Standards genügt – Charge für Charge. Unsere Pumpen sind in Lebensmittelbetrieben, Süßwaren- und Schokoladenfabriken sowie Molkereien weltweit installiert. Pumpen von GEA stellen eine ideale Lösung für diese Einsatzbereiche dar, da sie speziell auf die Aufrechterhaltung der Produktintegrität und -konsistenz sowie auf CIP- und SIP-Fähigkeit ausgelegt sind. Lehnen Sie sich beruhigt zurück: Pumpen von GEA stehen für höchste Zuverlässigkeit und genießen einen umfassenden Support durch ein globales Netzwerk von Service-Partnern in mehr als 50 Ländern.



Milchindustrie

Mit ihren lebenswichtigen Inhaltsstoffen ist Milch ein Sinnbild für Vitalität und gute Ernährung. Hygienisches Pumpendesign von GEA, gepaart mit einer schonenden Verarbeitung, belässt Ihre Frischmilch und Milchprodukte genau so, wie Sie sie gerne möchten.



Getränke auf Pflanzenbasis

Fitness ist die Zukunft: Menschen, die sich diesem Motto verschrieben haben, machen Getränke auf Pflanzenbasis – aus Hafer, Reis oder Soja, zu einem weltweiten Phänomen. GEA Pumpen treiben den Trend voran und sorgen für eine effiziente und zuverlässige Produktion pflanzlicher Alternativen.



Süßwaren und Schokolade

Der Start ins süße Leben beginnt mit einer stabilen Temperaturregelung, präzisiertem Feststoffhandling und exakter Prozesssteuerung. Pumpen von GEA sind robust, zuverlässig und leicht zu reinigen, was für gleichbleibende Qualität sorgt.



Verarbeitete Lebensmittel

Wir haben für jeden Geschmack und Bedarf die richtige Pumpe, um den Prozess in Gang zu halten. Egal ob extrem viskose Mischungen, kristalline, korrosive oder abrasive Medien – es gibt nichts, womit wir nicht schonend umgehen könnten.

UNSER KNOW-HOW FÜR IHRE ANWENDUNG

Pumpen von GEA sind die richtige Wahl für hygienische Anwendungen in der Lebensmittelindustrie. Weshalb?

Ganz einfach, weil unsere Pumpen alle Eigenschaften in sich vereinen, die sicherstellen, dass Sie die Produktqualität liefern können, die Ihre Kunden von Ihnen erwarten.

Größtmögliche Hygiene wird außerdem durch Konstruktionsmerkmale wie Metall-Metall-Dichtungen und ein tottraumfreies Pumpengehäuse sichergestellt.

Hygienische Pumpen von GEA werden nach den strengsten Industriestandards hergestellt und zertifiziert. Mit unseren Lösungen können Sie sich stets auf die Integrität Ihres Produkts verlassen – und das bei jederzeit reproduzierbarer Qualität. Unsere Pumpen bestehen aus tiefgezogenem und/oder geschmiedetem Edelstahl, was hygienische poren- und lunkerfreie Oberflächen garantiert.

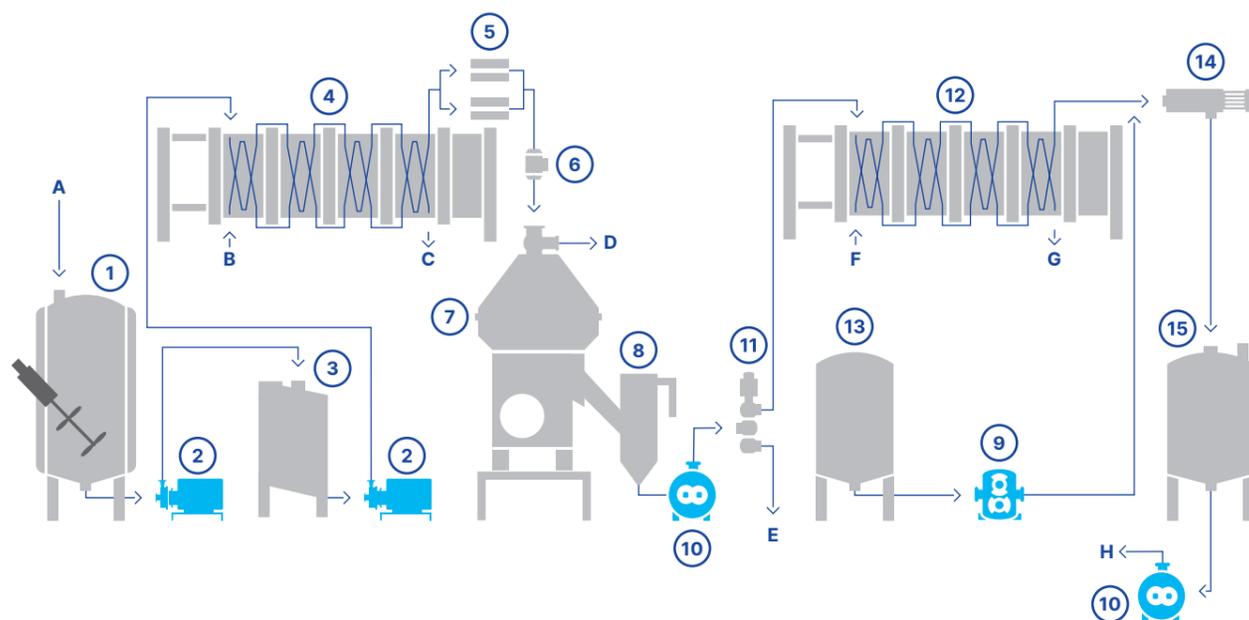
Viskose Flüssigkeiten werden schonend und präzise mit konstantem Druck gepumpt, so dass sie die gewünschte Konsistenz behalten.

Darüber hinaus gibt es zu allen unseren Pumpen GEA CIP- (Cleaning In Place) und SIP-Lösungen (Sterilisation In Place).



ANWENDUNGSBEREICHE

Quark-Produktion

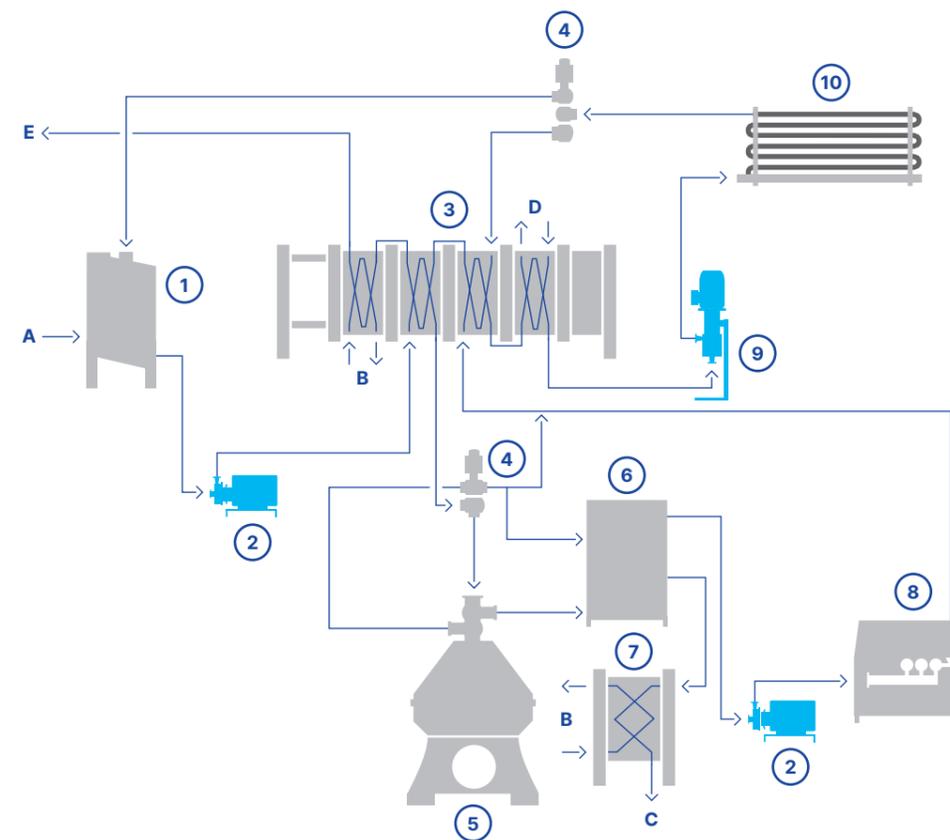


- 1 Koagulationstank mit Rührwerk
- 2 **Produktpumpe (Kreiselpumpe)**
- 3 Vorlaufbehälter
- 4 Plattenwärmetauscher für die Thermisierung
- 5 Doppelfilter (umschaltbar)
- 6 Zulaufregelung
- 7 Quark-Separator
- 8 Vorlauf-Trichter

- 9 **Produktpumpe (Drehkolbenpumpe)**
- 10 **Quark-Pumpe (Schraubenspindelpumpe)**
- 11 Umschaltventil
- 12 Quark-Kühler
- 13 Sapelbehälter für Rahm, Fruchtkonzentrate, Kräuter, etc.
- 14 Dynamischer Mischer
- 15 Quark-Silo

- A Magermilcheinlauf
- B Heißwasserzulauf
- C Heißwasserablauf
- D Molkeablauf
- E Ausschub
- F Eiswasserzulauf
- G Eiswasserablauf
- H Speisequark / Frischkäse zur Verpackungsmaschine

Milch Pasteurisierung

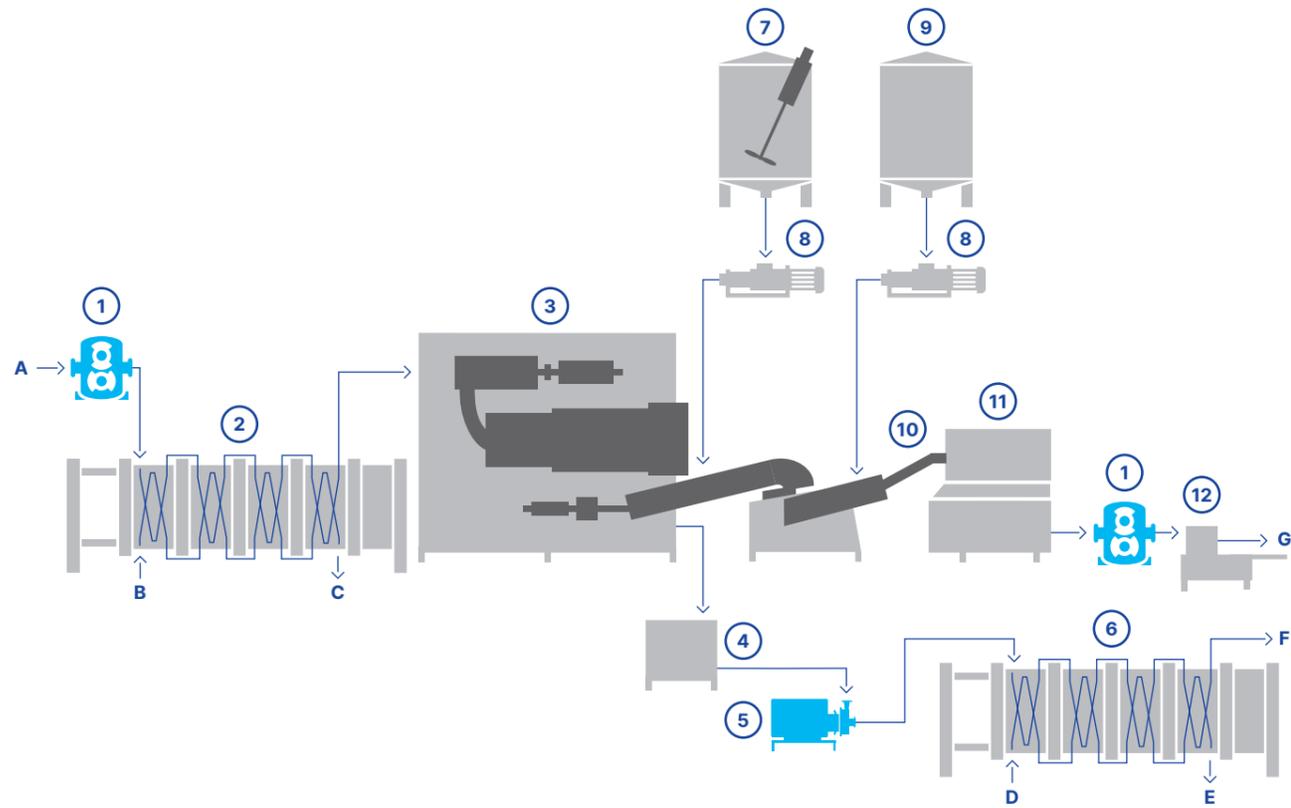


- 1 Vorlaufgefäß
- 2 **Produktpumpe (Kreiselpumpe)**
- 3 Wärmetauscher
- 4 Umschaltventil
- 5 Separator
- 6 Fettgehaltsstandardisierung

- 7 Rahmkühler
- 8 Homogenisator
- 9 **Druckerhöhungspumpe (Kreiselpumpe)**
- 10 Heißhalter

- A Rohmilch
- B Eiswasserzulauf / -ablauf
- C Überschussrahm, gekühlt
- D Heißwasserzulauf / -ablauf
- E Pasteurisierte, standardisierte Milch

Butterproduktion

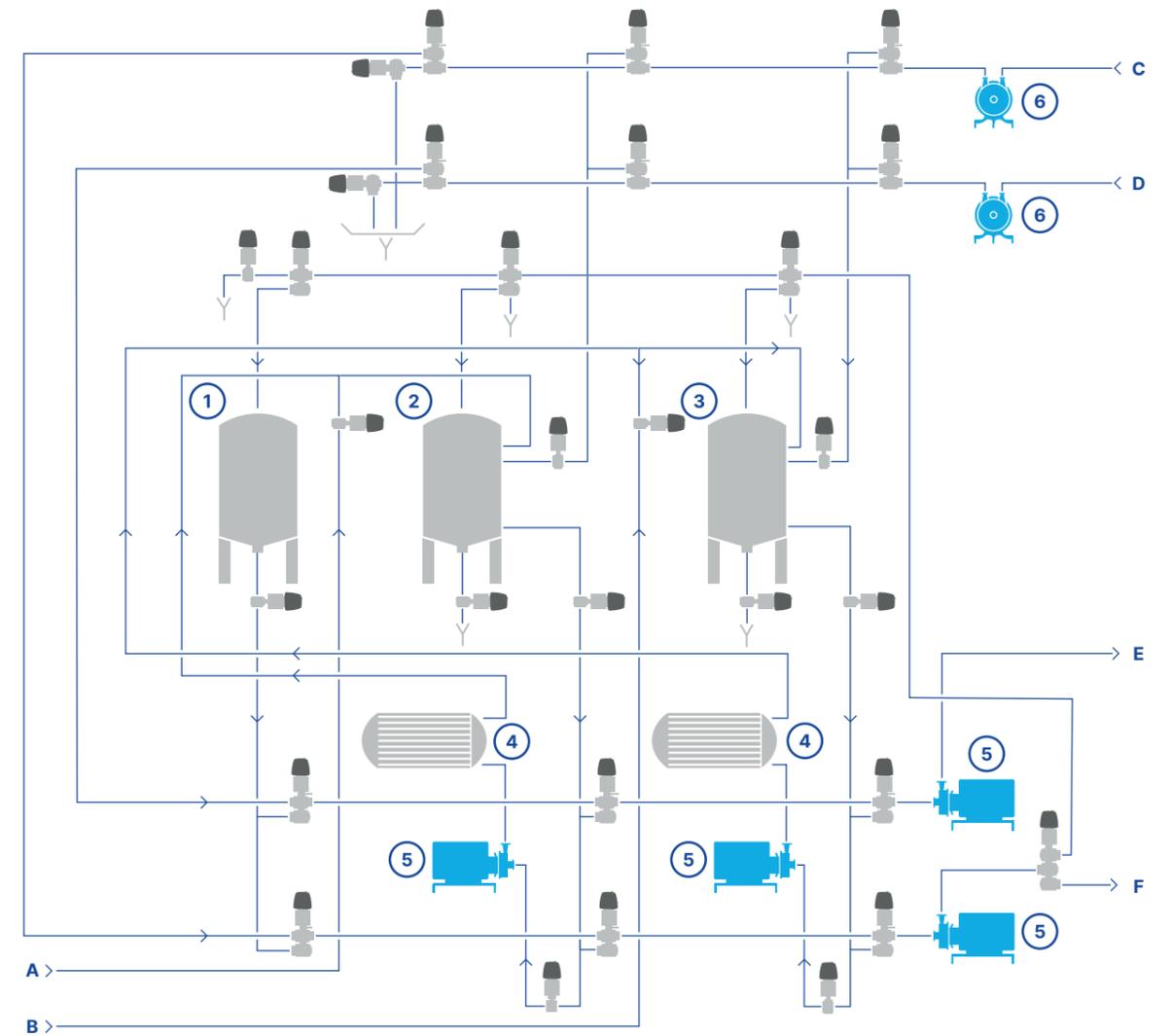


- 1 Produktpumpe (Drehkolbenpumpe)**
- 2 Wärmetauscher für Rahm
- 3 Butterungsmaschine
- 4 Buttermilchauffanggefäß
- 5 Produktpumpe (Kreiselpumpe)**
- 6 Buttermilchkühler
- 7 Behälter mit Rührwerk für Dosierflüssigkeiten

- 8 Dosierpumpe
- 9 Behälter für Wasserdosierung
- 10 Wassergehaltsmessstelle
- 11 Butterwanne mit Förderschnecke
- 12 Butterverpackungsmaschine für Stückbutter

- A Zulauf Butterungsrahm
- B Heißwasserzulauf
- C Heißwasserablauf
- D Eiswasserzulauf
- E Eiswasserablauf
- F Buttermilch
- G Stückbutter

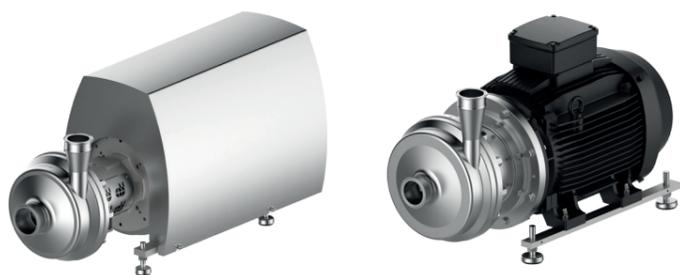
CIP-System



- 1 Frischwasser
- 2 Lauge
- 3 Säure
- 4 Wärmetauscher
- 5 CIP-Zulaufpumpe (Kreiselpumpe)**
- 6 CIP-Rücklaufpumpe (Kreiselpumpe)**

- A Laugenkonzentrat
- B Säurekonzentrat
- C CIP-Rücklauf 2
- D CIP-Rücklauf 1
- E CIP-Bereitstellung 1
- F CIP-Bereitstellung 2

MIT HOCHDRUCK IN DIE MILCHINDUSTRIE



GEA Hilge HYGIA H

Einstufige, normalsaugende Hochdruck-Kreiselpumpe zur Membranfiltration für die Milch-, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Die Hochdruckpumpe ist für Systemdrücke bis zu 64 bar ausgelegt und für industrielle Anwendungen mit hohen Ansprüchen in Bezug auf die Hygiene und Flexibilität in drei Größen verfügbar. Ein typischer Anwendungsbereich für die Hochdruckpumpe ist die Membranfiltration, wie die Umkehrosmose (RO) und Nano-filtration (NF) in der Milch-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Hochdruck für den Molkeprozess

Die neue 3-A zertifizierte Hochdruckpumpe von GEA basiert auf der seit Jahrzehnten bewährten GEA Hilge HYGIA. Die Premium-Pumpe steht seit jeher für gute Reinigbarkeit sowie hohe Stabilität und Qualität. Jetzt kann die Baureihe auch die für die Membranfiltration im Molkeprozess benötigten Druckbereiche abdecken.

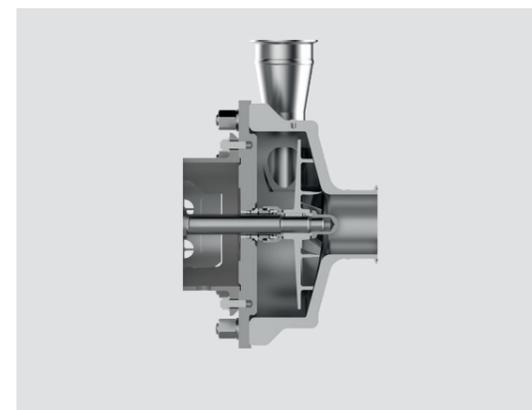
Den höchsten Standards gerecht

Die für die GEA Hilge HYGIA H Pumpen verwendeten Werkstoffe wurden sorgfältig für ihren Einsatz in hygienischen Prozessen ausgewählt. So werden die Gehäuse aus geschmiedetem CrNiMo (1.4404) gefertigt und besitzen eine glatte, poren- und lunkenfreie Oberfläche.

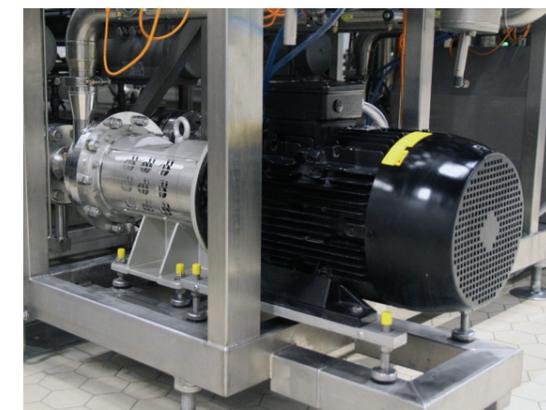
Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Prozesssicherheit bei hohen Systemdrücken bis 64 bar
- Eignung für den Transfer einer Vielzahl von Flüssigkeiten
- Hohe Oberflächengüte und maximale Flexibilität für einen hygienischen Betrieb
- Erleichterte Systemqualifizierung durch umfangreiche Dokumentation und Zertifikate
- Jahrzehntelang bewährtes HYGIA-Design
- Unterstützung durch kompetente Pumpenspezialisten über den gesamten Lebenszyklus-Prozess hinweg

| GEA Hilge HYGIA H | 50 Hz | 60 Hz |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Förderstrom | 200 m ³ /h | 175 m ³ /h |
| Förderhöhe | 100 m | 145 m |
| Betriebstemperatur | bis zu 100 °C | |
| Sterilisationstemperatur | bis zu 140 °C (SIP) | |
| Systemdruck | bis zu 64 bar | |

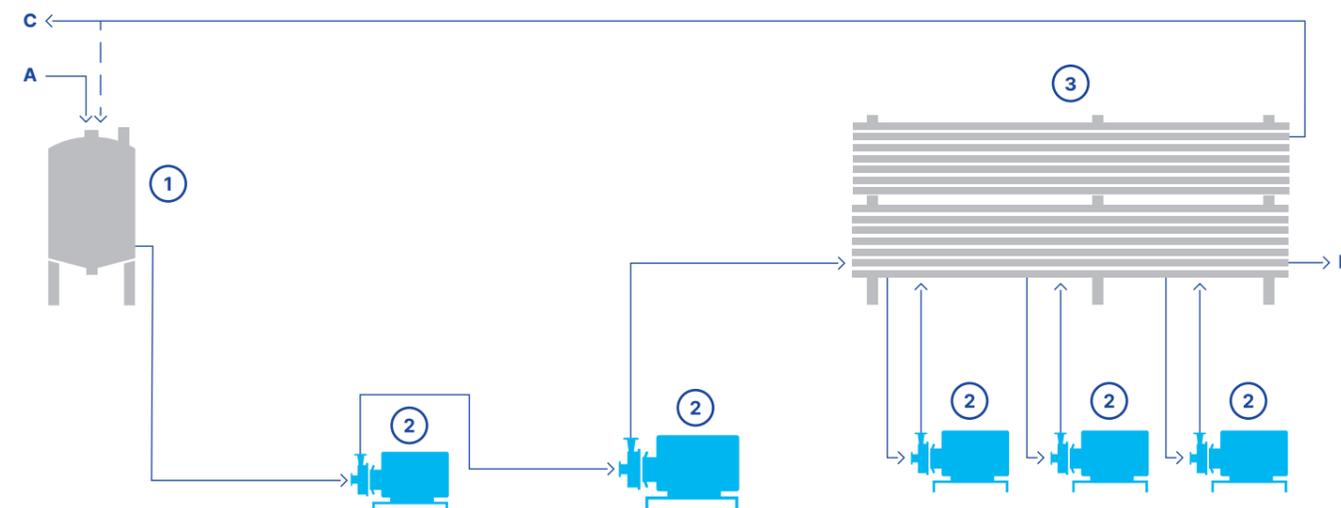


HYGIA H Schnittbild



HYGIA H Adapta

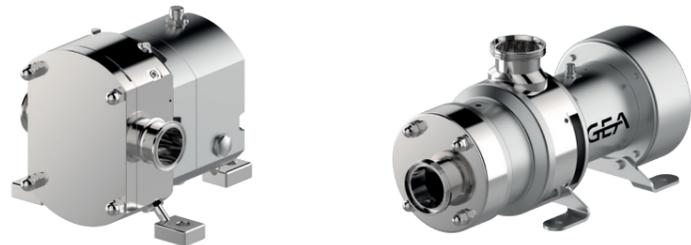
Membranfiltration



1 Vorlauf- / Puffertank
2 Kreiselpumpe (Hochdruckpumpe
GEA Hilge HYGIA H)
3 Membranfiltrationskreisläufe

A Molke / Milch
B Konzentrat / Retentat
C Filtrat / Permeat

FÜR HOCHVISKOSE UND SENSIBLE MEDIEN



GEA Hilge NOVALOBE & GEA Hilge NOVATWIN – immer die beste Lösung für Ihre Anwendung

Hygienische Verdrängerpumpen aus dem GEA Hilge Portfolio sind Spezialisten für hochviskose Medien. Sie sorgen durch eine zuverlässige und reibungslose Förderung für ein Optimum an Produktsicherheit, Verfügbarkeit und nachhaltigem Ressourceneinsatz. Die robuste Konstruktion minimiert die Gefahr des Anlaufens und ermöglicht hohe Differenzdrücke. Es findet keine Metall-Metall-Berührung statt, was einen reibungslosen Transport auch bei abrasiven Medien sicherstellt.

Die flexiblen Pumpenkonfigurationen gewährleisten eine problemlose Anpassung an anspruchsvolle Anwendungsanforderungen. Die Pumpen können einfach nachgerüstet werden, um eine andere Anwendung abzudecken.

GEA Hilge NOVATWIN

Diese genial flexible Schraubenspindelpumpen-Serie ermöglicht es, mehrere Aufgaben mit einer Pumpe zu erfüllen, was einen effizienten Anlagenbau erleichtert.

- Pumpen und Reinigen mit nur einer Pumpe: Die Möglichkeit der Drehzahlregelung bis 3.000 rpm lässt den Produktbetrieb und die Reinigung mit nur einer Pumpe zu.
- Zahlreiche Schraubenkombinationen: Mehr als 40 verschiedene Kombinationen aus Schraubendurchmesser und Steigung ermöglichen den Einsatz der Pumpe an unterschiedlichen Betriebspunkten.
- Schonende Produktförderung: Die spezielle Bauweise sorgt für einen pulsationsarmen Produktfluss, besonders wichtig für Medien mit großen und empfindlichen Feststoffen.

Ideal für moderne Joghurt- und Käseprodukte

Joghurt ist eines der besonders anspruchsvollen Produkte im Molkereisektor, wenn es um den Transport geht: Einerseits gilt es, übermäßige Scherkräfte zu vermeiden, um die wertvollen Bakterienkulturen zu schützen und die irreversible Trennung der verschiedenen Phasen sowie die Verringerung der Viskosität zu verhindern. Andererseits müssen die Pumpen, wie bei fast allen Milchprodukten, alle hygienischen Anforderungen erfüllen sowie schnell und sicher gereinigt werden. Bei der GEA Hilge NOVATWIN wird das Produkt ohne Richtungsänderung und mit reduziertem Rückfluss schonend durch die Kammern bewegt, um die Produktintegrität zu gewährleisten. Der gleiche Vorteil gilt für Käsebruch-Anwendungen.

GEA Hilge NOVALOBE

Die extrem zuverlässige Drehkolbenpumpe erfüllt die höchsten hygienischen Anforderungen.

- Robuste Konstruktion: Die kompakte und robuste Bauform, bedingt durch den kurzen Wellenüberhang und die biegesteife Wellengeometrie, minimiert die Gefahr des Anlaufens und erlaubt einen hohen Differenzdruck.
- Flexible Drehkolbengeometrie: das Pumpengehäuse kann mit verschiedenen Drehkolbengeometrien ausgestattet werden und ermöglicht die Anpassung an spezifische Anwendungen für optimale Leistung bei unterschiedlichen Bedingungen.
- Servicefreundlich: die von vorne zugängliche Gleitringdichtung kann schnell gewechselt werden, während die Pumpe in der Rohrleitung verbleibt.



Das Drehkolbengehäuse der GEA Hilge NOVALOBE ist so konstruiert, dass es verschiedene Drehkolbengeometrien beherbergen kann, sei es die einflügelige UniWing, die zweiflügelige BiWing oder die mehrflügelige Multilobe-Ausführung

Edelstahl für edle Produkte

Die Edelstahloberfläche der GEA Hygienischen Pumpen sorgt dafür, dass sich keine Flüssigkeitsreste ansammeln. Das macht die Reinigung schnell und einfach. Wir verarbeiten rostfreien Stahl AISI 316L, der entweder kaltgewalzt oder geschmiedet ist.



GEA Hilge NOVALOBE

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Verdrängung | 0.03 – 2.1 l/Umdrehung |
| Viskosität | max. 1,000,000 mPas |
| Betriebstemperatur | 150° (bis zu 200°C auf Anfrage) |
| Sterilisationstemperatur | 150 °C (SIP) |
| Max. Differenzdruck* | 16 bar |

* Ausnahme: GEA Hilge NOVALOBE 60: 10 bar



Die GEA Hilge NOVATWIN ist mit einer breiten Auswahl an Förderschrauben in unterschiedlichen Steigungen erhältlich.

GEA bietet eine Auswahl an Zertifikaten und Prüfberichten:

- Prüfberichte über die Oberflächenrauheit
- Nach EHEDG Richtlinien entwickelt
- Delta-Ferrit-Prüfbericht
- Konformitätserklärung nach FDA und USP Class VI
- 3-A Zertifikat (nur erhältlich für GEA Hilge NOVATWIN)
- ATEX-Zertifikat

GEA Hilge NOVATWIN

| | |
|---------------------|-----------|
| Max. Fördermenge | 310 m³/h |
| Max. Differenzdruck | 25 bar |
| Max. Drehzahl | 2,000 rpm |
| Max. Nennweite | 150 mm |
| Max. Feststoffgröße | 74 mm |

GEA Hilge

Niederlassung der
GEA Tuchenhagen GmbH
Hilgestraße 37-47
55294 Bodenheim
Germany

Tel +49 6135 7016-0

Fax +49 6135 1737

gea.com/germany