



# HYGIENISCHE VENTILTECHNIK

Kompetenz für sichere Milch-  
und Nahrungsmittelverarbeitung



# VENTILE UND KOMPONENTEN FÜR PERFEKTE GENÜSSE

Ob frische Milch, pflanzliche Alternativen oder andere Nahrungsmittel – immer neue Anlagen werden benötigt, um einen weltweit wachsenden Bedarf zu decken.

## **Vom frischen Agrargut zu High-Quality-Produkten**

Die jahrelange Erfahrung und das umfassende Know-how der GEA Ingenieure ist branchenführend bei der Verarbeitung von Milch und vielen anderen flüssigen Nahrungsmitteln. Von Butter oder Quark bis zu Eiscreme und Käse, von Säuglingsnahrung und Molkederivaten bis hin zu modernen Haferdrinks und Gemüsepürees – GEA plant und baut Komplettlösungen und stellt hochfunktionale Komponenten bereit, auf die Sie sich in jeder Situation verlassen können.

## **Effizienz für erstklassige Prozesse**

Unsere GEA Ventiltechnologie wird strengsten Anforderungen an Hygiene, Lebensmittelsicherheit und Qualität gerecht – ressourcenschonend, rohstoffsparend und bei höchster Produktqualität. Sie ermöglicht Ihnen sichere und effiziente Prozesse überall, wo sensitive Flüssigprodukte verarbeitet und veredelt werden.

Ein Maßstäbe setzendes flexibles Ventilkonzept und modernste digitale Steuer- und Automatisierungsfunktionen bieten Ihnen maximale Sicherheit für Ihre Produkte und Ihre Prozesse. Unsere hochspezialisierten Komponenten mit effizient konzipierten Lösungen für CIP (Cleaning In Place) und die Produktrückgewinnung sorgen für einen zukunftsgerechten, nachhaltigen Betrieb mit erheblichen Einsparpotenzialen.

Der Bedarf an Milch, Milchalternativen und Flüssignahrungsmitteln wächst weiter. Mit GEA als Partner ist Ihre Molkerei und Ihr Lebensmittelbetrieb ideal darauf vorbereitet.

# JEDES PRODUKT GELANGT ZUR VOLLENDUNG

Unbegrenzte Auswahl-, Adaptions- und Kombinationsmöglichkeiten helfen Ihnen, jede Ihrer Prozessideen mit GEA Ventiltechnik zu verwirklichen.

Unsere hygienischen Ventile bilden den gesamten Produktionsprozess ab. Sie steuern als Absperr-, Umschalt-, Doppelsitz- und Tankbodenventile den Produktfluss und übernehmen unzählige Spezialfunktionen z. B. bei der Probenahme, bei Regelvorgängen oder als Überströmventile zur Überdrucksicherung im Pumpenbetrieb.

## **Komponenten für jede Prozessstation**

Die modulare GEA VARIVENT® Ventilserie ist als Vorreiter und Maßstab für Ventiltechnik in Premiumqualität weltweit ein Begriff. Zahlreiche ergänzende Komponentenserien decken jede zusätzliche Einsatzanforderung ab. Inline-Messtechnik, Tanksicherungssysteme, Dehnungskompensatoren und Systeme zur Produktrückgewinnung vervollständigen die Möglichkeiten der hygienischen Ventiltechnik.

Für Molkereianwendungen in entsprechenden Hygieneklassen, etwa bei der Produktabfüllung, stehen die kompatiblen Spezialserien GEA D-tec® (UltraClean) und GEA Aseptomag® (Aseptic) zur Verfügung.

## **Passende Dichtungen für jeden Einsatzpunkt**

Lebensmittel sind während der Verarbeitung hochempfindlich. Prozesstemperaturen, die Viskosität des Mediums, Ölgehalt, Durchflussgeschwindigkeit und weitere Parameter bestimmen die unterschiedlichen Anforderungen an die Ventildichtungen. Das Dichtungskonzept der GEA Ventile ist genau darauf abgestimmt. Ob harte oder weiche Dichtungen, gefertigt aus EPDM, FKM oder HNBR: Jedes einzelne Ventil lässt sich nach dem Baukastenprinzip genau an den jeweiligen Prozesspunkt anpassen.

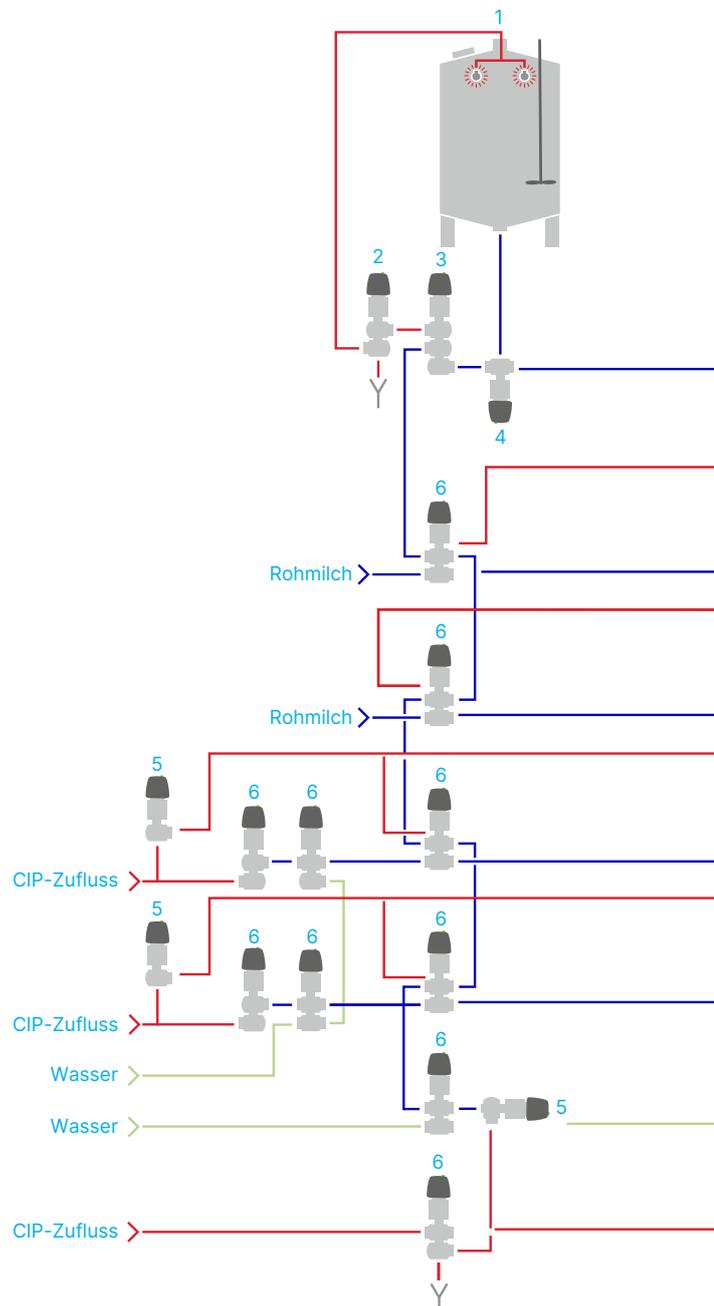


# HYGIENISCHE SICHERHEIT FÜR ANSPRUCHSVOLLE PROZESSE

Wenn es um die Herstellung sicherer Lebensmittel geht, von der Rohstoffanlieferung bis zur Abfüllung, kommt es darauf an, jede Berührung des Produkts mit inkompatiblen Medien zu verhindern. Für höchste Sicherheit stehen dabei seit Jahrzehnten unsere vermischungssicheren GEA VARIVENT® Doppelsitzventile, mit denen sich komplexe Kreisläufe aufbauen lassen – eine Kontamination ist ausgeschlossen. Die Fließwege zweier Medien führen durch die Ventilkammer, sind aber durch zwei unabhängig schaltende Ventilteller sicher voneinander abgesperrt.

## Produktannahme, -verteilung und -lagerung

1. Tank
2. Zusammenführende Umschaltventile
3. Verteilende Umschaltventile
4. Tankbodenventile
5. Absperrventile
6. Vermischungssichere Doppelsitzventile



QR-Code scannen und unsere  
Prozessanimation im Video schauen



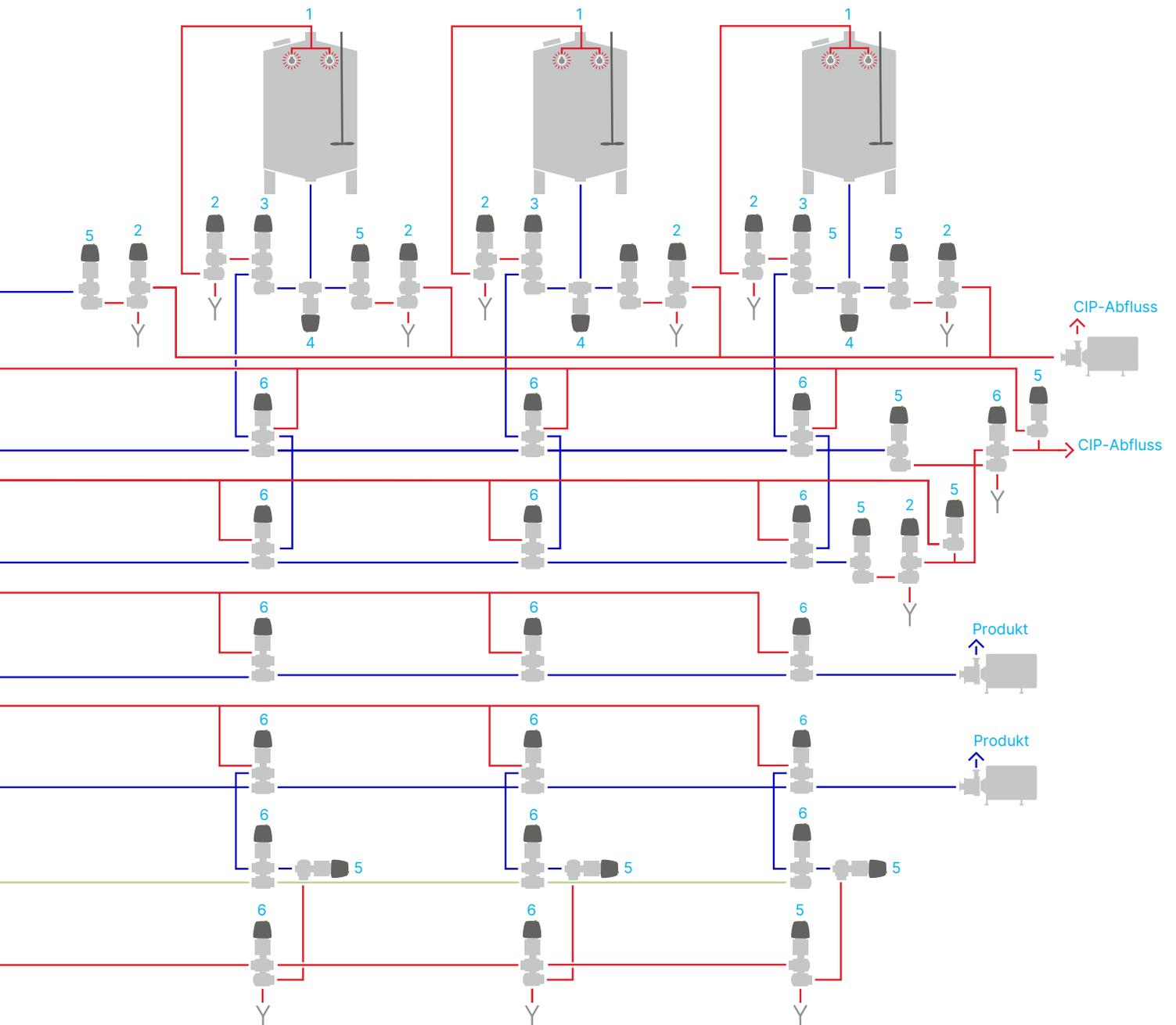
GEA VARIVENT®  
Hygienische Einzitzventile



GEA VARINLINE®  
Hygienische Prozessanschlüsse



GEA VARIVENT®  
Hygienische Doppelsitzventile

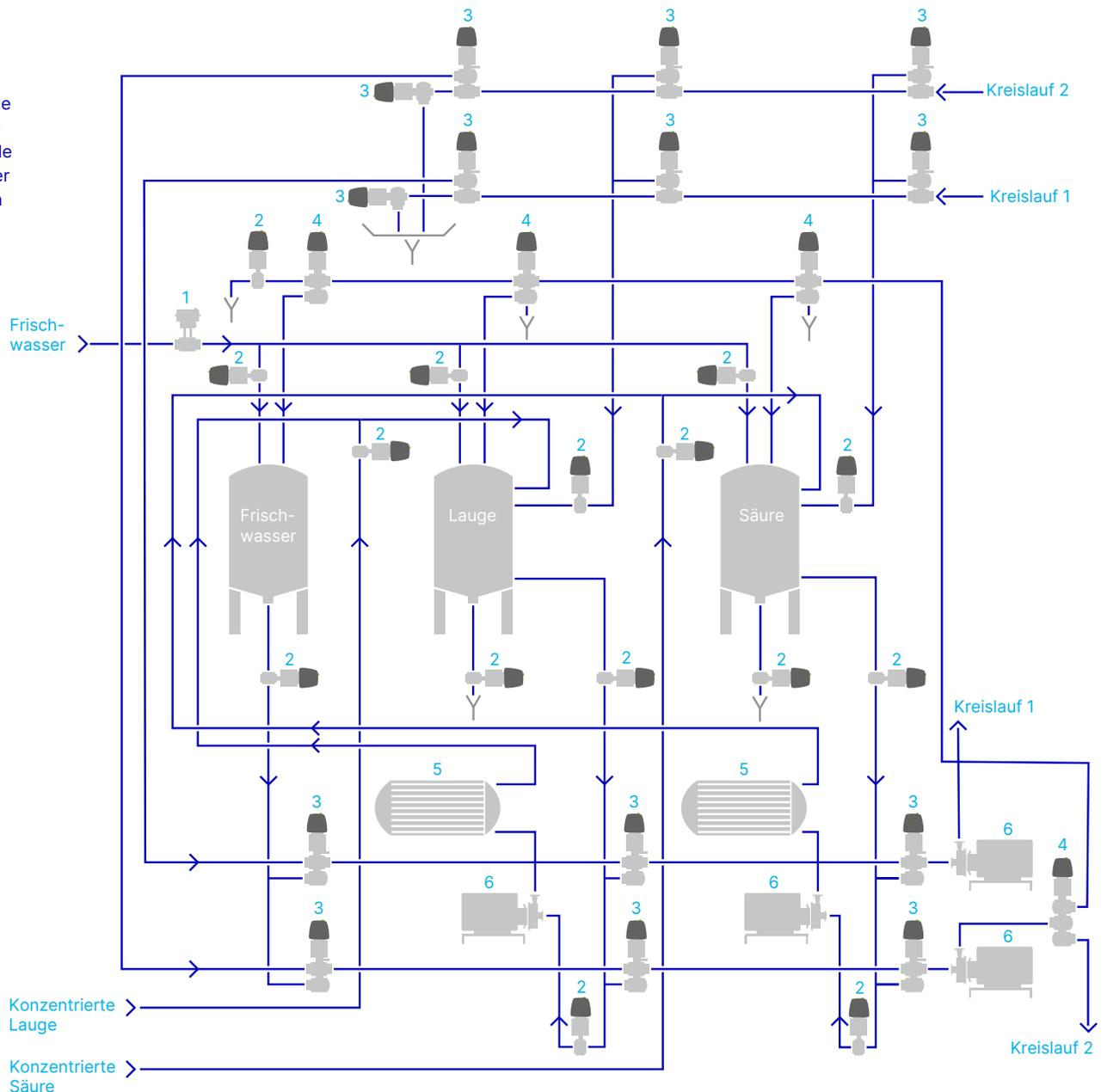


# PERFEKTE, SPARSAME REINIGUNG

Bei modernen Verarbeitungsprozessen gewährleisten effiziente Reinigungs- und Produktrückgewinnungssysteme entscheidende Vorteile.

## CIP-SYSTEM

1. Regelventile
2. Scheibenventile
3. Absperrventile
4. Umschaltventile
5. Wärmetauscher
6. Kreislumpen





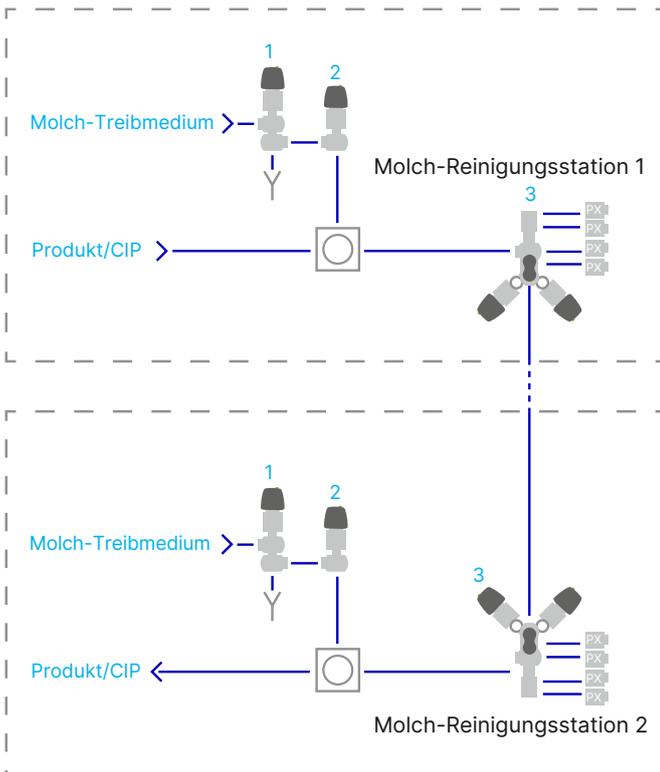
### Zeitsparende CIP-Systeme

Sämtliche Fließwege in Prozessanlagen für Milch oder Lebensmittel müssen regelmäßig konsequent von Produkt-rückständen befreit werden. Bei der Steuerung optimal effizienter CIP-Prozesse (Cleaning In Place) spielen unsere vermischungssicheren GEA VARIVENT® Absperr- und Umschaltventile eine Schlüsselrolle als zentrale Schaltstellen.

### Ertragsfördernde Produktrückgewinnung

Mit fortschreitenden Prozessschritten steigt der Wert des verarbeiteten Produkts. Umso wichtiger wird es, Produkt-rückstände vor der Rohrreinigung für den Prozess zurück-zugewinnen. GEA VARICOVER® Molchsysteme führen dafür einen druckluftgetriebenen Molch durch die Rohrleitung. Für den gleichen Ertrag werden weniger Rohstoffe und weniger Spülwasser benötigt – ein Plus für die Gewinnbilanz wie für die Umwelt.

GEA VARICOVER®  
Hygienische Molchsysteme



### Prozess mit Molchstationen

1. Umschaltventile
2. Absperrventile
3. GEA VARICOVER®

QR-Code scannen und unsere  
Prozessanimation im Video schauen



# ABSICHERUNG NACH WUNSCH

Mit innovativen Weiterentwicklungen der vermischungssicheren Ventiltechnik erfüllt GEA auch besondere Sicherheitsbedürfnisse und Marktanforderungen.

Wegweisende GEA-Fortschritte stehen Ihnen jetzt zur Verfügung, um Ihre Molkerei- und Lebensmittelprodukte mit maximaler Konsequenz vor Prozessstörungen zu sichern. Schützen Sie das Wohl der Verbraucher ebenso wie den Ruf Ihrer Marke und erfüllen Sie heute schon die Anforderungen der Zukunft.

Die GEA VARIVENT® Ventile für besondere Sicherheitsanforderungen aus der Ventilserie Typ M vereinen alle aktuellen Food-Safety-Innovationen in sich: Bei einem eventuellen Dichtungsausfall verhindert ein spezieller, in die Leckagekammer eingebauter Vakuumeffekt jede unerwünschte Vermischung der Medien. Balancer in beiden Rohrleitungen widerstehen Druckschlägen und stabilisieren die Ventilfunktion.

Mit dieser Innovation gelang GEA der Durchbruch als erster Hersteller von Doppelsitzventilen für den Einsatz in US-Molkereien unter den extremen Sicherheitsauflagen der PMO (Pasteurized Milk Ordinance). Der neue Ventiltyp MX, erhältlich in internationalen Standardgrößen, bietet dieses Höchstmaß an Sicherheit nun allen GEA Kunden weltweit.



GEA VARIVENT®  
Hygienische Ventile für spezielle  
Sicherheitsanforderungen



# AUTOMATISIERTE PROZESSE MIT ZUKUNFT

Die digitale Ventilautomation erschließt Ihnen erhebliche Potenziale für eine noch wirtschaftlichere Prozessgestaltung.



Unsere Ventil- und Molchsysteme können über zentral verbundene Steuerköpfe in automatisch ablaufende Prozesse integriert werden.

## **Die Prozessanlage vernetzt sich**

Milch und Lebensmittel verarbeitende Unternehmen profitieren vom hohen Optimierungspotenzial digitaler Steuerungstechnik für ihre Prozesse. Die elektronischen GEA Steuerköpfe sorgen für eine fehlerfreie, automatisch optimierte Steuerung und Überwachung aller Ventilfunktionen nach zentral programmierten Vorgaben. Für den Anlagenbetreiber bedeutet dies optimierte, flexibel wechselbare Produkt- und Reinigungsprozesse mit weniger Aufwand an Personal, Energie und Zeit.

GEA Steuerköpfe und Ventilkörper bilden eine Einheit mit perfekt aufeinander abgestimmten mechanischen und elektronischen Funktionen. Auch die Inbetriebnahme erfolgt automatisch mit geringstem Bedienungsaufwand.

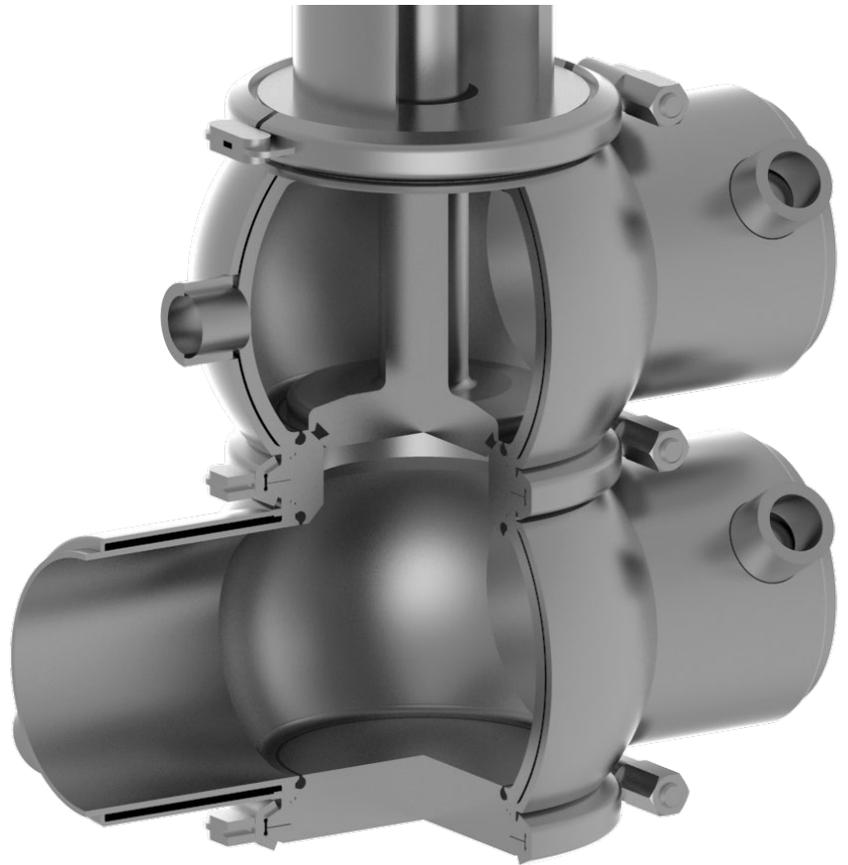
## **Sparsamkeit ist eingebaut**

Nachhaltigkeit wird bei der intelligenten Ventilsteuerung großgeschrieben: Mit der im Steuerkopf T.VIS® A-15 integrierten, anwählbaren LEFF®-Funktion zur optimierten Taktung der Ventilteller können Prozessbetreiber bis zu 90 Prozent an Reinigungsmedien einsparen.

Eine konsequente Automatisierung vereinfacht das Setup für voll validierbare Prozesse und ermöglicht mit einer modernen IO-Link-Anlagensteuerung beispielsweise die frühzeitige Einbindung in aufwandsoptimierte Industrie 4.0 Umgebungen.

# INGENIEURSKUNST FÜR FEINSTEN GESCHMACK

Schokolade und Eiscreme sind seit jeher begehrt. Die Herstellung solcher hochwertigen Produkte erfordert aber besondere Konzepte.



Im umfangreichen GEA-Programm ist in jedem Fall die richtige Anlagenausstattung erhältlich. Im GEA Kompetenzzentrum für hygienische Ventile in Büchen bei Hamburg arbeiten Ingenieure an immer weiteren Fortschrittmöglichkeiten und suchen gemeinsam mit den Kunden von GEA nach Lösungen für außergewöhnliche Anforderungen.

#### **Doppelwandige Ventilgehäuse sorgen für stabile Verarbeitungstemperaturen**

Vor etwa 15 Jahren hat GEA auf die Anfrage eines bekannten Süßwarenherstellers hin das beheizbare doppelwandige GEA VARIVENT® Gehäuse entwickelt. Mit dieser Erweiterung unseres Angebots wurde es möglich, bei der Produktion von Schokolade und anderen Produktmedien die perfekte Verarbeitungstemperatur jederzeit beizubehalten.

Mittlerweile ist diese Lösung in den Schokolade verarbeitenden Branchen zum Standard geworden, um bei Qualitätsprodukten beste Ergebnisse zu erzielen.



#### **Integrierte GEA Lösungen ermöglichen besondere Verarbeitungsschritte**

Bei zahlreichen Systemen, die GEA für spezielle Prozessaufgaben anbietet, sind unsere hygienischen Ventile standardmäßig integriert. Das Spektrum an kundenspezifisch zugeschnittenen Lösungen, die sich in der milchverarbeitenden Industrie über viele Jahrzehnte bewährt haben, reicht von Mischstationen über Entgasungsanlagen bis zu Filtrationssystemen.

Im Gesamtprogramm der GEA Gruppe sind zahlreiche weitere Technologien für die Milchverarbeitung erhältlich – von einem umfassenden Angebot an Pumpen und Tankreinigern über Milchseparatoren bis zu Homogenisatoren und Trocknern.



# SO PROFITIEREN SIE

Nutzen Sie alle Vorteile mit GEA, um sich im dynamischen Markt für moderne Milch- und Lebensmittelprodukte Ihren Vorsprung zu sichern.

## Ihr Produkt steht im Vordergrund

Ob Sahnejoghurt, Frischkäse oder Ketchup: Unsere Ventile passen sich Ihrem Prozess und Ihrem Produkt an, nicht umgekehrt. Ihren Produktvorstellungen und -ansprüchen sind keine Grenzen gesetzt. Ihnen entgeht keine Gelegenheit, auf Ihren Märkten mit ideal passenden Angeboten zu bestehen.

## Komplexes wird ganz einfach

Dank unserer Vielfalt an konfigurierbaren Ventiltypen können Sie auch die schwierigsten Prozessschritte exakt wie gewünscht realisieren. Allein das modulare GEA VARIVENT® Ventilbaukastensystem bietet Millionen Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten zur perfekten Anpassung an jede denkbare Herausforderung.

## Auf die Sicherheit ist Verlass

Global gültige Zertifizierungen der hygienischen Sicherheit sind für jede Ventilkonfiguration erhältlich. Dank unserer fortschrittlichen Fertigungsverfahren bringt jede von uns gelieferte Ventileinheit auch die Robustheit mit, die zum Schutz Ihrer Produkte und Prozesse beiträgt.

## Die Zukunft kann kommen

Die Effizienz unserer Ventiltechnik können Sie mit modernsten digitalen Mitteln konsequent zur Geltung bringen, um Ihre Prozesse zukunftssicher zu optimieren.

## Nachhaltigkeit wird kompromisslos

Ventile und Komponenten aus unserem Programm sparen für Sie wertvolle Rohstoffe, Prozesswasser und Energie. Passgenaue Ventillösungen mit optimierten Schaltabläufen bewirken geringste Produktverluste und einen minimierten Wasser- und Reinigungsmittelverbrauch über alle Verarbeitungsschritte hinweg.

## Premium-Qualität ergibt Premium-Produkte

Unsere Ventile und Komponenten sowie jedes darin verbaute Bauteil durchlaufen bis zur Vollendung unzählige Fertigungsschritte – ausnahmslos nach strengsten Maßstäben, denen jedes Einzelteil genügen muss.

## Der Wartungsaufwand bleibt in Grenzen

Konsequent standardisierte Baumodule mit geringer Teilvielfalt senken die Betriebskosten für Wartung und Ersatzteillogistik. Das GEA Servicenetz steht in jedem Bedarfsfall mit schneller, kompetenter Hilfe zur Verfügung.

Erfahren Sie mehr auf [gea.com](http://gea.com)





**GEA Tuchenhagen GmbH**  
Am Industriepark 2-10  
21514 Büchen, Deutschland

[flowcomponents@gea.com](mailto:flowcomponents@gea.com)  
[gea.com/varivent](http://gea.com/varivent)