

ASEPTIKVENTILPROGRAMM

TECHNIK IN EDELSTAHL FÜR DIE NAHRUNGSMITTEL-,
CHEMISCHE UND PHARMAINDUSTRIE



Aseptikeinsitzventile

Unsere Ideen – Ihre Vorteile



N13

- / Gehäuse aus **Vollmaterial**
– viele Einbaulagen möglich,
Leerlaufen beachten
- / optimal zu reinigen
- / Innenoberfläche Ra \leq 0,8 μ m
(Standard)
- / höherwertige Innenoberflächen
und Elektropolitur optional
- / Produktraum gegen Umgebung
hermetisch abgeschlossen
- / vollkommen leerlaufend
- / kein Sumpf oder Dom
- / **totraumfreies** Design
- / viele Ventiltypen als **3-A-Version** erhältlich
- / **produktschonende** sterile
Medienführung
- / einfache und schnelle Montage
ohne Spezialwerkzeuge
- / geringe Stillstandszeiten
- / Rohrabgänge in DIN, OD-Tube
und ISO erhältlich
- / **PTFE-Bälge FDA-konform und
nach EG1935/2004**
- / lange Lebensdauer durch
verbesserte Druckstabilität
- / in Offenstellung bleiben Falten
der PTFE-Bälge offen, daher sehr
gut zu reinigen
- / PTFE gering adhäsiv
- / hochresistent gegen
aggressive Medien
- / alternativ: Metallbälge mit
Standard-O-Ringen (FDA-konform)
oder PTFE-Metall-Kombination
- / Balgbruchanzeige
- / Aufgrund des **Baukastensystems**
können sowohl die Antriebe als
auch die Einsätze getauscht
werden, wenn sich z. B. die
Prozessanwendung ändert.
- / Der **Pneumatikantrieb** kann
wahlweise als „luftöffnend-
federschießend“, „federöffnend-
luftschließend“ oder „Luft-Luft“
bestellt werden.
- / Ein **Dreistellungsantrieb**
ermöglicht eine dritte Stellung
bei einfachen statischen
Dosiervorgängen.
- / Rückmeldeschalter und
Steuerköpfe sind montierbar.





Initiator



Steuerkopf 24V /110V
oder BUS-System

Pneumatische Antriebe



Manuelle Antriebe



Hygienespindeln - O-Ring



Aseptikspindeln - PTFE-Balg



Aseptikspindeln - Metallbalg



Gehäusevarianten





Aseptik-Doppelsitzventile N7

zur sicheren Trennung von Flüssigkeiten

Aufbau des Ventils

- / sterilisierbarer Leckageraum
- / einteiliges Ventilgehäuse aus Vollmaterial
- / absolut tottraumfrei und vollständig entleerbar

Absoluter Produktschutz

- / sichere Medientrennung durch Leckageraum

Abdichtung

- / PTFE-Balg
- / PTFE-Metallkopf
- / PTFE-PEEK-Kopf



PTFE-Balg mit Metallkopf für den Einsatz bei körnigen Medien z. B. Erdbeeren, Himbeeren etc.



Baukastensystem

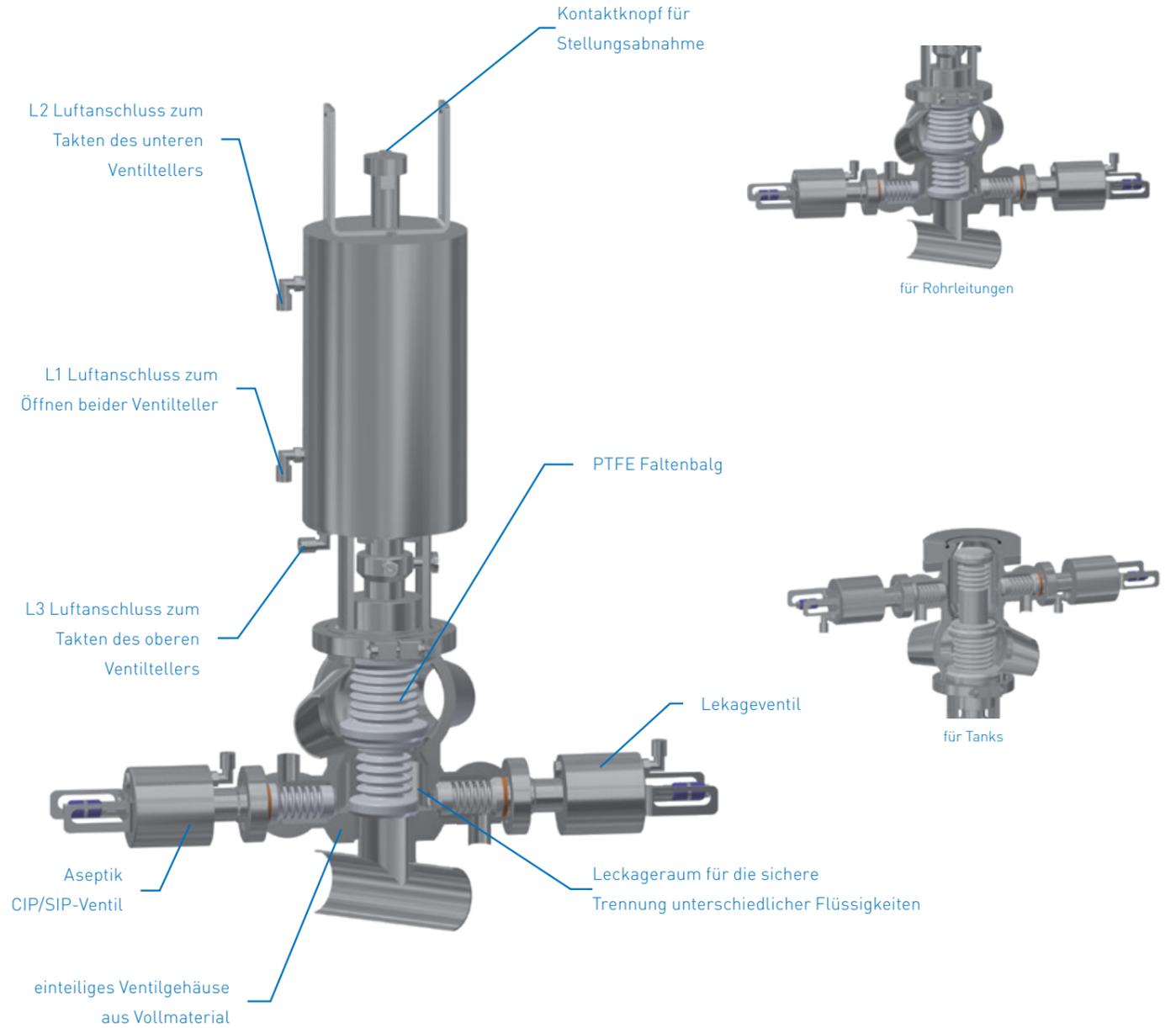
- / Wechsel zwischen verschiedenen Kombinationen jederzeit möglich

Servicefreundlichkeit

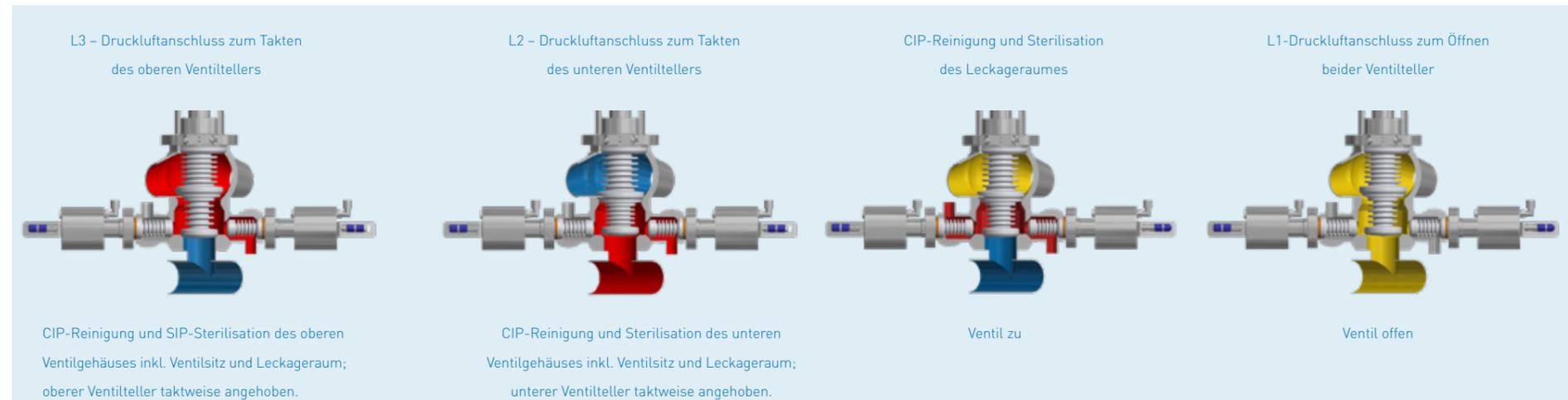
- / Dichtungswechsel ohne Spezialwerkzeuge
- / geringe Stillstandszeiten
- / optimal zu reinigen

Wirtschaftlichkeit

- / lange Lebensdauer der PTFE-Bälge
- / minimale Wartungskosten
- / auch als 3-A-Version erhältlich



Funktionsweise





Aseptik-Doppelsitzventil N13

der Hybrid zwischen N1 und N7

Zwei unabhängige Faltenbälge dichten hermetisch zur Umgebung ab. Der doppelte Ventilsitz trennt die beiden Prozessschienen sicher voneinander ab, sodass eine unerwünschte Vermischung zweier Flüssigkeiten vermieden wird. Diese Neukonstruktion erspart CIP Ventile und ermöglicht ein sehr kompaktes formschönes Ventil.

Sowohl der obere als auch der untere Ventilteller können unabhängig voneinander zur Reinigung getaktet werden.

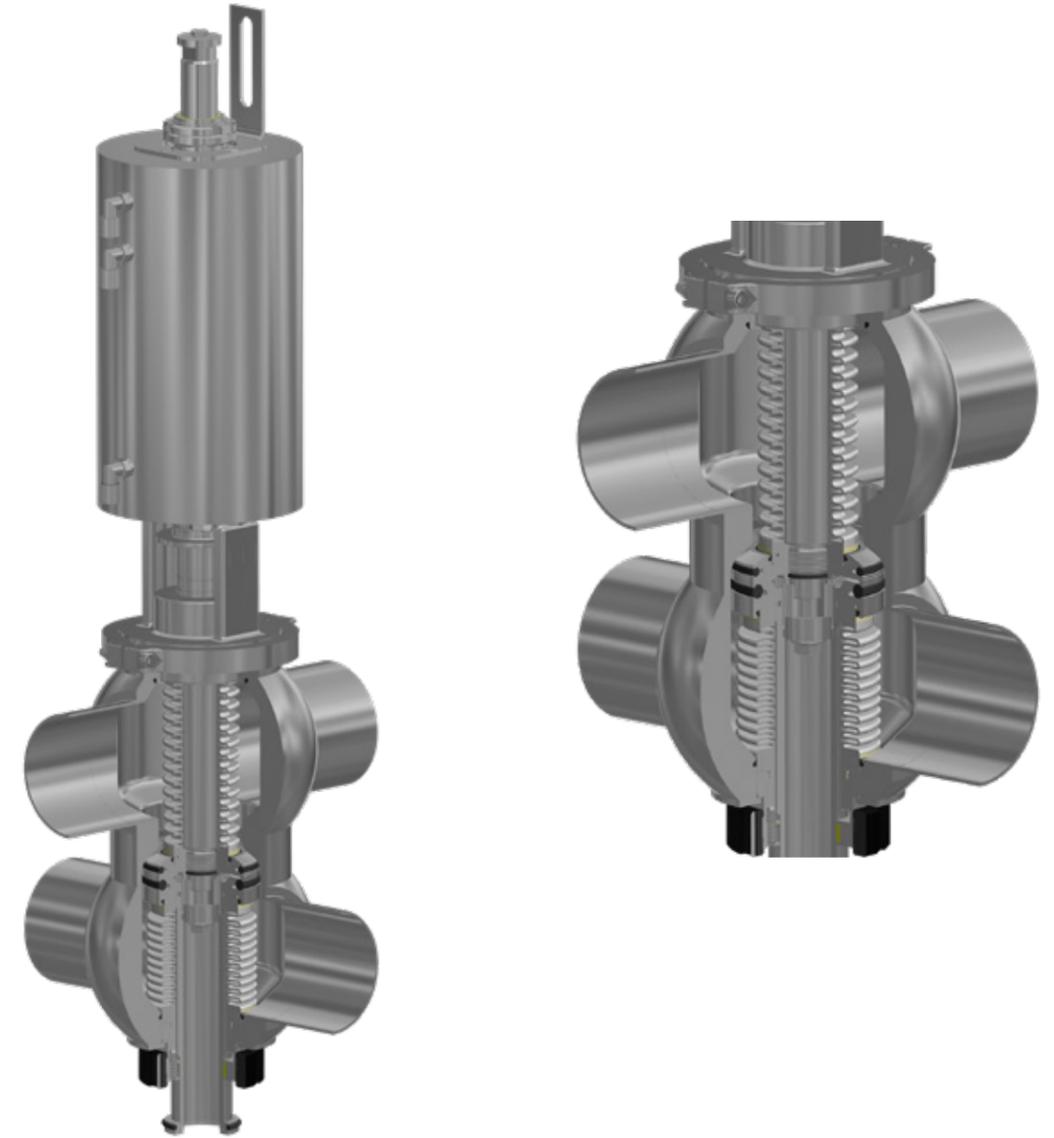
Die totraumfreie Kugelform des Gehäusekörpers ermöglicht die optimale Reinigung des Ventillinnenraumes.

Das Aseptik-Prozessventil N13 verbindet die Vorteile des Doppelsitzventils N1 mit denen des Aseptik-Prozessventils N7 und wurde bereits patentiert.



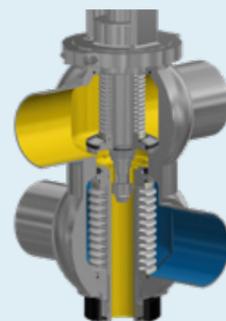
Daten

- / PTFE-Balg mit Metallkopf (auch als Fruchtventil geeignet)
- / leckagefrei
- / anlüftbar/taktbar
- / spülbar und sterilisierbar
- / vakuumsicher
- / einfache und effiziente Ersatzteilhandhabung (gleiche Ersatzteile von DN 40 bis DN 80)

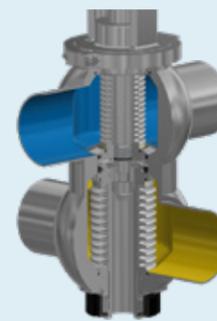


Funktionsweise Reinigung

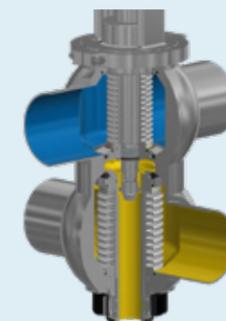
Reinigung: Oberes Ventilgehäuse



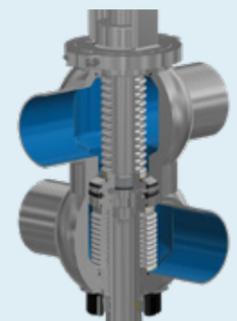
Ventilstellung „ZU“



Reinigung: Unteres Ventilgehäuse

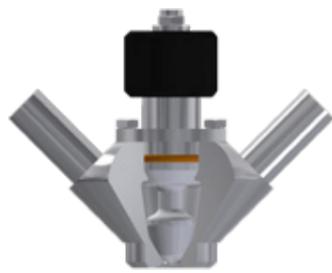


Ventilstellung „OFFEN“





Zwei Funktionsweisen – pneumatisch angesteuert und handbetätigt mit Hebel – sind in einem Ventil kombiniert. Diese Variante ermöglicht eine neue Flexibilität in der Probeentnahme – je nach Ansprüchen des Prozesses. Das Baukastensystem bietet ein problemloses Wechseln zwischen Pneumatik- und Handradantrieb.



Handrad

BioCheck

In der sterilen Verfahrenstechnik hat sich die Prozesskontrolle zu einem unerlässlichen Bestandteil entwickelt.

Mit dem BioCheck-Probenahmeventil können aus geschlossenen Systemen wie Behältern und Rohrleitungen Proben einfach und sicher entnommen werden.

Bei der Konstruktion dieser Sterilarmatur wurde besonderer Wert auf das aseptische, aber auch sehr kompakte Design gelegt, so dass die Einbindung sowohl in sterile Produktionsabläufe als auch in CIP/SIP-Kreisläufe problemlos und vor allem kontaminationsfrei erfolgen kann

Daten

- / massives Ventilgehäuse
- / absolut tottraumfreies Design
- / vollständig entleerbar
- / kleinste Einbaumaße
- / orbital schweißbar
- / lange Lebensdauer der PTFE-Bälge
- / minimale Wartungskosten
- / hermetische Abdichtung gegen die Umgebung
- / optimal zu reinigen
- / Dichtungswechsel ohne Spezialwerkzeuge
- / geringe Stillstandszeiten
- / Anwendung in der pharmazeutischen und biochemischen Industrie, der Kosmetik-, Nahrungsmittel- und Molkereiindustrie, der Brauerei-, Wein- und Getränkeindustrie
- / zertifiziert nach TA-Luft / VDI 2440 / VDI 3479
- / auch als 3-A-Version erhältlich



Rohrleitung



Tank



Clamp



BioConnect



Alle Gehäuse sind mit ein oder zwei Abgängen erhältlich.



Handrad



Pneumatiktrieb

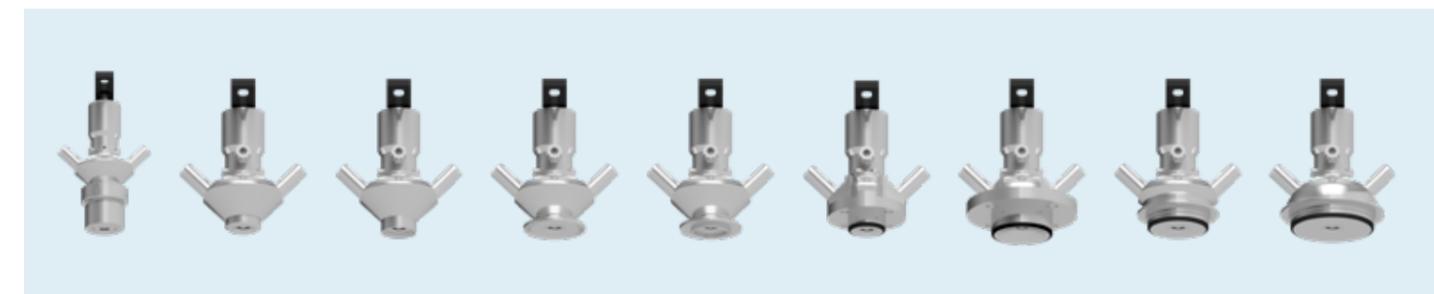


Ingoldstutzen



mit angeschweißtem T-Stück

Bauformen des BioCheck-Probenahmeventils





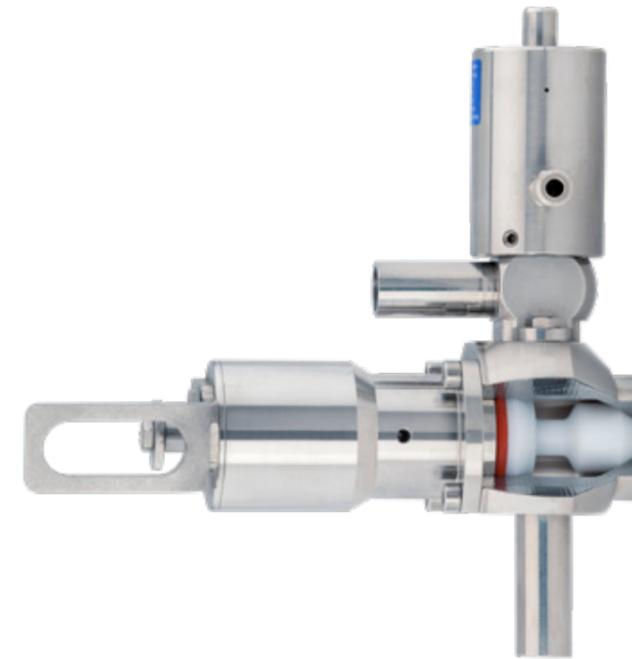
BioCheck Mini

Den Anforderungen nach kleinsten Innenoberflächen bei der Probenahme entsprechen die Mini-BioCheck-Ventile.

Diese kleinen Ventile ermöglichen kleinste Probenahmemengen und weisen die gleichen Ventileigenschaften an Material und Design auf wie die „großen“ Ventile in DN 10.

Varianten

- / Rohr-, Tank-, Clamp-Anschluss (Ø 25 mm oder Ø 34 mm)
- / mit 1 Abgang für reine Entnahme oder 2 Abgänge für Dampf- oder Spülanschluss
- / DIN 6 (8 x 1 mm)
- / DIN 8 (10 x 1 mm)
- / pneumatisch federschließend mit Hebel oder mit Handrad
- / auch als 3-A-Version erhältlich



BioCheck Combi

Daten

- / extrem platzsparend
- / mit Hebel oder mit Haltewinkel für Rückmelder auf Probeventil
- / Dampf- oder Spülventil direkt am Grundkörper
- / Schweißnaht und Dampfleitung und das zusätzliche Dampfventil entfallen
- / kein Zurückfließen von Produkt in Dampfleitung
- / auch als 3-A-Version erhältlich



BioCheck Compact

Daten

- / alle Antriebsformen möglich
- / hygienische Prozessanschlüsse
- / größeres Handrad
- / auch als 3-A-Version erhältlich

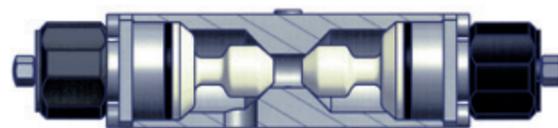


abschließbar mit
separatem Schlüssel



Sterile Flaschenentnahme

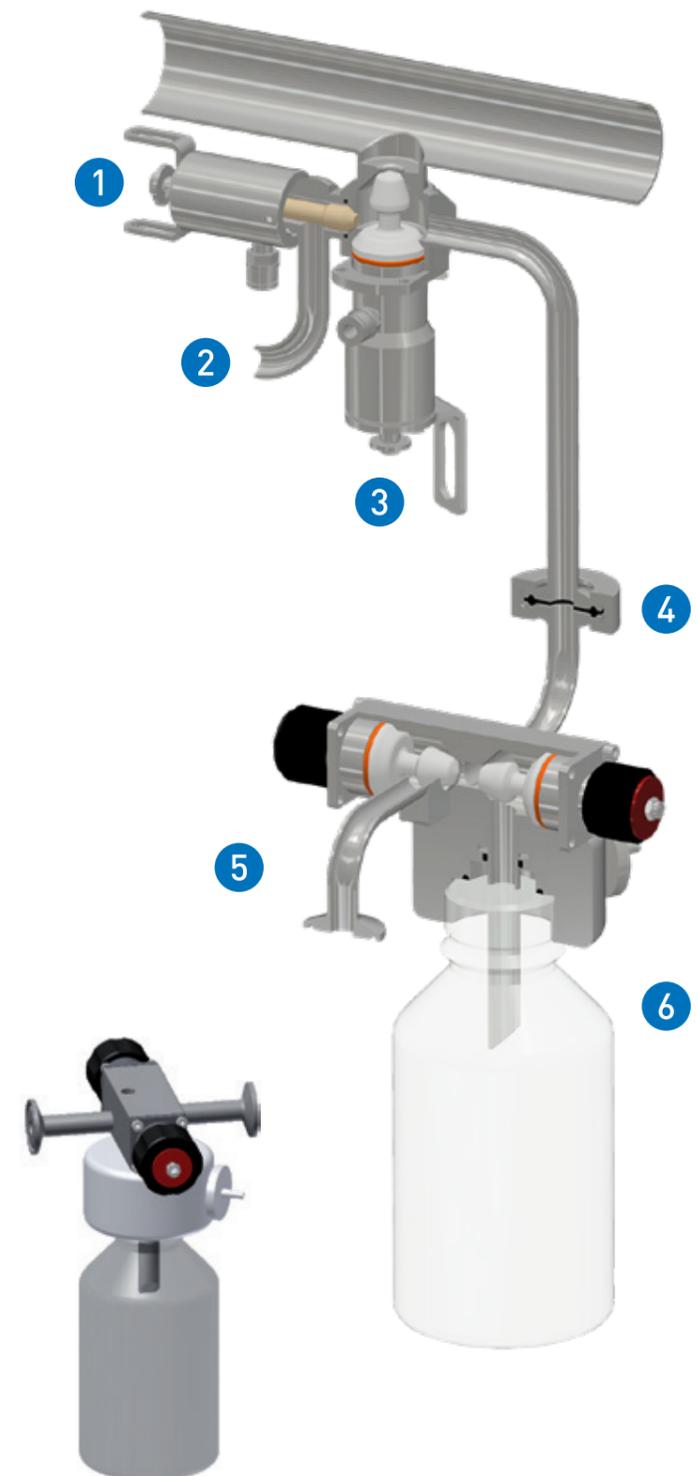
- / für alle gängigen Laborflaschen
- / Anschlussgewinde GL45 ISO
- / für Proben von 100 ml bis 2000 ml
- / keine Luftkontamination
- / autoklavierbar
- / absolut aseptisches System

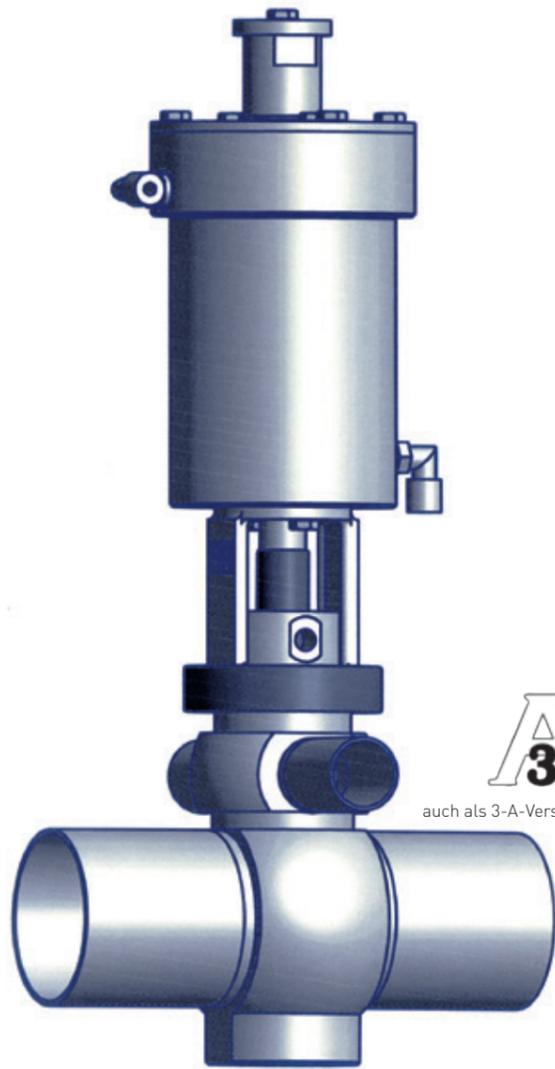


Mit dem BioCheck-Probennahmesystem können aus geschlossenen Systemen wie Behältern und Rohrleitungen Proben einfach und sicher entnommen werden. Bei der Konstruktion dieser Sterilarmatur wurde besonderer Wert auf das aseptische, aber auch sehr kompakte Design gelegt, sodass die Einbindung sowohl in sterile als auch in CIP/SIP-Kreisläufe problemlos und vor allem kontaminationsfrei erfolgen kann.

Ablauf der Entnahme

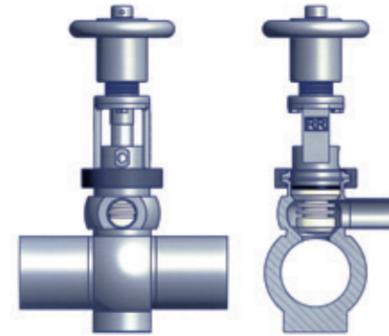
1. Das Produkt fließt durch die Rohrleitung. Das BioCheck-Probenahmeventil 3 und CIP/SIP-Ventil 1 sind geschlossen.
2. Nachdem die Flasche (Bild 1) im Autoklaven sterilisiert wurde, die Flasche an den Abgang zur Probenahme anschließen. Beide Ventile der Flasche (Ventil 5 und Ventil 6) sind geschlossen.
3. Das CIP/SIP-Ventil 1 und das Durchgangsventil 5 zum Reinigen öffnen. Der Dampf sterilisiert und spült das komplette System, jedoch nicht die Flasche. Diese wurde zuvor im Autoklaven gereinigt (siehe 2.).
4. Das CIP/SIP-Ventil 1 und das Durchgangsventil 5 schließen.
5. Das BioCheck Probenahmeventil 3 und das Ventil zur Probenahme in Flasche 6 öffnen. Das Produkt fließt in die Flasche.
6. Zuerst das BioCheck Probenahmeventil 3 schließen.
7. Nach dem Leerlaufen des Abgangs zur Probeentnahme 4 das Ventil zur Probenahme in Flasche 6 an der Flasche schließen. Das gesamte System ist geschlossen.
8. Flasche zur Probenahme vom System entfernen.



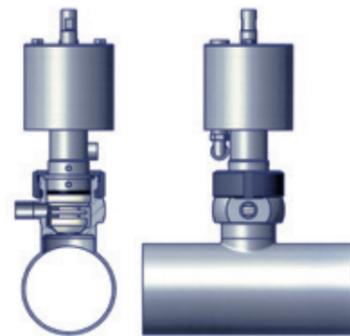


A3
auch als 3-A-Version erhältlich

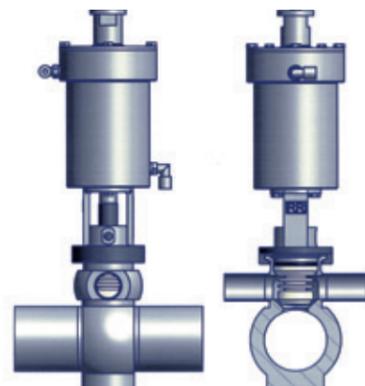
Alle Ventile sind auch mit nur einem Abgang, das heißt ohne Spülstutzen erhältlich.



manuell mit Handrad D4



pneumatisch D31



pneumatisch mit Dreistellungsantrieb D71

Aseptik-Durchgangsentnahmeventile ermöglichen die kontaminationsfreie Entnahme von Flüssigkeiten aus Rohrleitungen ohne Kontakt zur Umgebungsluft.

Die Entnahme- und die Durchgangskörper sind in mehreren Nennweiten lieferbar. Ein optional erhältlicher Spülstutzen dient der Reinigung und Sterilisation des Ventilkörpers.

Wahlweise mit Handrad, Pneumatiktrieb oder Dreistellungsantrieb ausgestattet, können die Ventile bei sich ändernden Verfahrensweisen aufgrund des Baukastensystems auf einfache Weise antriebsseitig geändert werden.



A3
auch als 3-A-Version erhältlich



Ventilblock für Abfüllmaschinen



PTFE-Balg



PTFE-Balg mit
Edelstahlkappe



PTFE-Balg
mit PEEK-Kappe

Schrägsitz-Abfüllventil

Die Langlebigkeit der PTFE-Bälge – optional auch mit Edelstahlkappe mit O-Ring oder PEEK-Kappe für Flüssigkeiten mit Körnchen – garantiert geringe Stillstandszeiten. Aufgrund der offenen Falten auch in geöffnetem Zustand ist das Reinigungsverhalten optimal.

Mehrere Ventile, kombiniert zu Ventilblöcken in Abfüllmaschinen, füllen Produkte wie Joghurt aseptisch einwandfrei ab.





Aseptik-Schrägsitzventile S

Durchfluss ohne Hindernisse

Daten

- / massives Ventilgehäuse
- / Produktraum gegen Umgebung hermetisch abgeschlossen
- / in beide Richtungen leerlaufend wegen 100 % geraden Durchgangs
- / einfache Montage und Dichtungswechsel ohne Spezialwerkzeug
- / Baukastensystem: einfacher Wechsel zwischen Hygiene- und Aseptik-Ausführung
- / mit Hand- oder Pneumatiktrieb
- / fast druckverlustfreier Durchfluss
- / auch als 3-A-Version erhältlich



BioCheck-Schrägsitzventile

Wie das BioCheck-Probenahmeventil bietet auch das BioCheck-Schrägsitzventil auf kleinstem Raum verlässliche Produktsicherheit in der Nennweite DN 10 DIN.



mit Handrad



mit Pneumatiktrieb

Druckhalteventil DH2

aseptisch Gegendruck halten

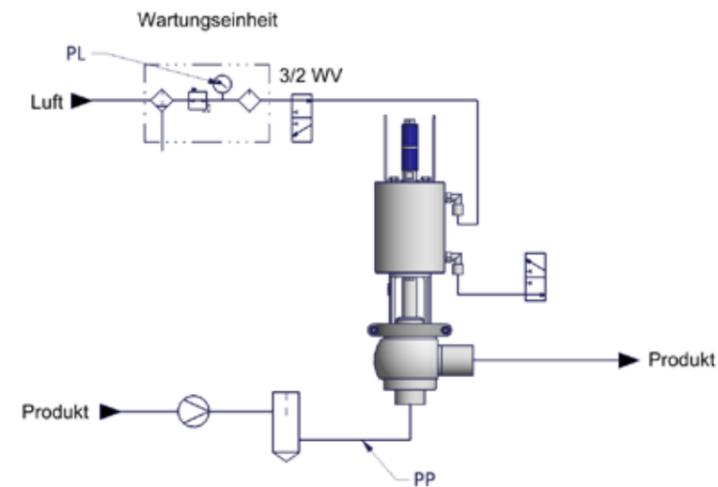


Das **RIEGER-Druckhalteventil DH** hat zur Aufgabe, einen definierten Druck auf der Ventileintrittsseite konstant zu halten.

Dies kann z. B. der Druck (PP) in einer Leitung nach einem Filter/ Wärmetauscher sein. Wenn der Druck nach dem Filter/Wärmetauscher abfällt, regelt das Ventil auf die eingestellte Druckstufe automatisch nach. Der Druck bleibt konstant auf dem eingestellten Druck, auch wenn sich der Druck nach dem Druckhalteventil ändert.

Dies erreicht man mit Hilfe einer Wartungseinheit, deren Manometer auf den gewünschten Steuerluftdruck eingestellt ist.

Der Produktraum wird durch den PTFE-Balg vor Fremdkontamination geschützt, das heißt, der „Aufzug- oder Lift-Effekt“ wird vermieden.



Berechnungsformel für einzustellenden Steuerluftdruck:

$$PL = (PP \times VF) \pm 0,1 \text{ bar Toleranz}$$

VF = Ventilkoeffizient je nach Nennweite – siehe Katalog

Beispiel für DN 25 mit PP (Eingangsdruck) von 3 bar zwischen Filter und Druckhalteventil:

$$PL = (3 \text{ bar} \times 0,14) \pm 0,1 \text{ bar} = 0,42 \pm 0,1 \text{ bar},$$

das heißt: PL: ca. 0,32 bis 0,52 bar



auch als 3-A-Version erhältlich



Aseptik-Regelventile E

genaues Regeln der Durchflussmengen



pneumatisch
mit Steuerskopf



Vor allem in der Pharmazie, aber auch im Lebensmittelbereich bedeutet die Belastbarkeit und Langlebigkeit der PTFE-Regelbälge ungestörte Produktionsabläufe und Produktsicherheit. Längere Produktionszyklen bedeuten geringere Wartungskosten und somit höhere Produktivität.

Produktseitig sind die Regelventile mit PTFE-Bälgen ausgestattet.

Aufgrund des Baukastensystems ist ein Wechsel zwischen beiden Antriebsarten – hand- oder pneumatisch betätigt – jederzeit möglich.

Auch als 3-A-Version erhältlich.



bis DN 20 handbetätigt mit Handrad,
ab DN 25 mit Handkurbel

Aseptik-Überström-Eckventil E8

für sicheren Druckabbau



RIEGER-Überström-Eckventile E8 sind eine Kombination aus Eckventilen und Überströmventilen. Entsprechend den Drucktabellen im Katalog ist der gewünschte Druck einstellbar, wobei der Ventilhub so groß wie möglich bleibt.

Anders als ein Überströmventil öffnet das RIEGER-Überström-Eckventil mit bis zu 100 % Durchgang - wie ein Eckventil.

Überström-Eckventile E8 sind KEINE Sicherheitsventile. Für diesen Zweck empfehlen wir das DEKRA-geprüfte Sicherheitsventil Typ SHF.

Aufbau des Ventils

- / massives Ventilgehäuse
- / keine Toträume
- / viele Einbaulagen möglich

Absoluter Produktschutz

- / kein Sumpf, kein Dom
- / hochwertige Innenoberflächen
- / optimal zu reinigen

Sicherheit

- / Klemmverbindung zwischen Gehäuse und Antrieb
- / für alle flüssigen Medien geeignet

Wirtschaftlichkeit

- / Baukastensystem: einfacher Wechsel zwischen Hygiene- und Aseptik-Ausführung
- / Standard-Dichtungen
- / Ersatzteile aus dem Eckventil-Programm



auch als 3-A-Version erhältlich



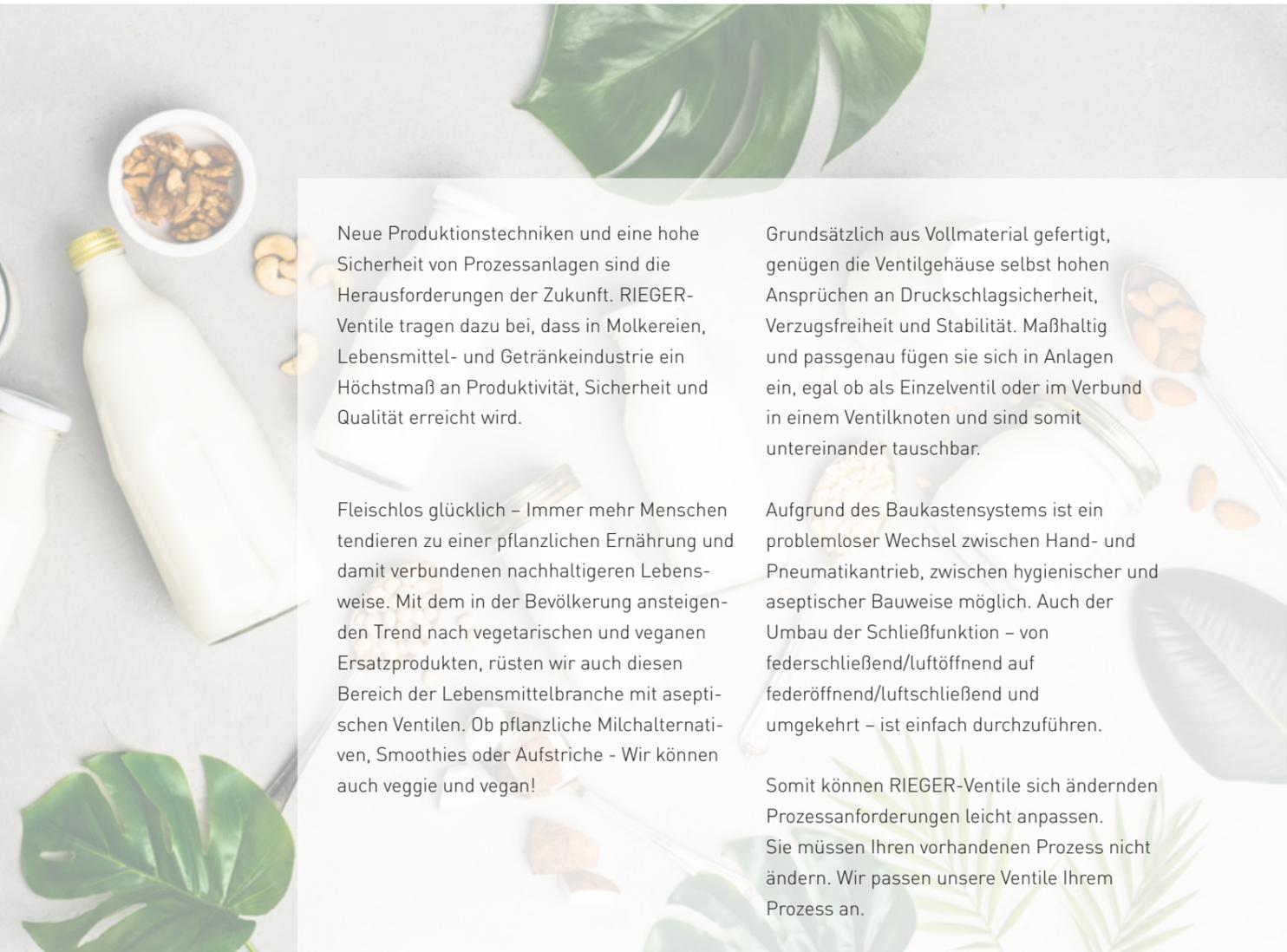
Material	produktberührt	1.4404/AISI 316L	
	optional	1.4435/AISI 316L (andere auf Anfrage)	
	nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungen		EPDM (FDA)	PTFE (FDA)
Temperaturen	Dauerbetriebstemperatur	130 °C *	121 °C
	Sterilisiertemperatur	150 °C *	135 °C (kurzzeitig)
Druck	Betriebsdruck	max. 6 bar (Standard) - (höhere auf Anfrage)	
	Steuerdruck	min. 6 bar – max. 10 bar	
Oberflächen	produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm	
	nicht produktberührt	gedreht, Ra ≤ 1,6 µm	
	optional	höherwertige Oberflächen auf Anfrage z.B. elektroliert	
Anschlüsse	Standard	Schweißende	
	optional	alle üblichen Gewinde- und Flanschanschlüsse	

*abhängig von Betriebsparametern und Dichtungswerkstoffen



Pharma Biotechnik Kosmetik Chemie	B. Braun Melsungen	Kwizda Pharma
	Bayer Schering Pharma	Merck
	Dr. Hobein (Eubos)	Novartis
	Ecolab	Queisser Pharma
	Fresenius Medical Care	Rentschler
	HAKA Kunz	Sandoz
	Inova pharma systems	Sanofi-Aventis
	kocher-plastik	Sartorius
Molkereien	Bayernland	Hochwald
	Bergland Naturkäse	Kärtnermilch
	Breisgaumilch	Meggle
	FrieslandCampina	MZG Molkerei Zeulenroda
	Danone	Starmilch
	DMK	Tirol Milch
	Ehrmann	Zott
Getränke	Altmühltaler Mineralbrunnen	Mineralbrunnen AG
	Brandenburger Urstromquelle	Ricker Fruchtsäfte
	Brasseries Kronenbourg	Sinziger Mineralbrunnen
	EICO-Quelle	Thüringer Waldquell
	Glashäger Brunnen	WEG Weser-EMS
	Markengetränke Schwollen	Ybbstaler Fruchtsaft
Anlagenbau	ALPMA Alpenland Maschinenbau	LTH Dresden
	Bawaco GmbH	MHG Anlagenbau
	Belimed	Miteco AG
	BIS Industrietechnik Salzburg	Oystar-Gruppe
	Elopak	Pharmaplan
	Höfliger	Ruland
	HOSOKAWA ALPINE	Seppelc
	Idoneus	SIG Combibloc Systems
	KHS	Täschner Engineering
	Kinetics	Tetra Pak
Krones	VA Food Processing	

Auszug aus unserer Referenzliste. Eine komplette Referenzliste senden wir auf Wunsch gerne zu.



Neue Produktionstechniken und eine hohe Sicherheit von Prozessanlagen sind die Herausforderungen der Zukunft. RIEGER-Ventile tragen dazu bei, dass in Molkereien, Lebensmittel- und Getränkeindustrie ein Höchstmaß an Produktivität, Sicherheit und Qualität erreicht wird.

Fleischlos glücklich – Immer mehr Menschen tendieren zu einer pflanzlichen Ernährung und damit verbundenen nachhaltigeren Lebensweise. Mit dem in der Bevölkerung ansteigenden Trend nach vegetarischen und veganen Ersatzprodukten, rüsten wir auch diesen Bereich der Lebensmittelbranche mit aseptischen Ventilen. Ob pflanzliche Milchalternativen, Smoothies oder Aufstriche – Wir können auch veggie und vegan!

Grundsätzlich aus Vollmaterial gefertigt, genügen die Ventilgehäuse selbst hohen Ansprüchen an Druckschlagsicherheit, Verzugsfreiheit und Stabilität. Maßhaltig und passgenau fügen sie sich in Anlagen ein, egal ob als Einzelventil oder im Verbund in einem Ventilknoten und sind somit untereinander tauschbar.

Aufgrund des Baukastensystems ist ein problemloser Wechsel zwischen Hand- und Pneumatiktrieb, zwischen hygienischer und aseptischer Bauweise möglich. Auch der Umbau der Schließfunktion – von federschließend/luftöffnend auf federöffnend/luftschießend und umgekehrt – ist einfach durchzuführen.

Somit können RIEGER-Ventile sich ändernden Prozessanforderungen leicht anpassen. Sie müssen Ihren vorhandenen Prozess nicht ändern. Wir passen unsere Ventile Ihrem Prozess an.

Sterile Produktionsanlagen im Bereich der Pharmaindustrie und in der Biotechnik setzen neue Maßstäbe für steriltechnische Komponenten wie Ventile, die nur durch konsequente Werkstoffwahl und kompromisslos aseptische Ausführung zu realisieren sind.

Eingebaut in pharmazeutischen Anlagen mit Reinstanwendung, stellen RIEGER-Ventile seit Jahren ihre hervorragenden aseptischen Eigenschaften unter Beweis, indem sie die Produkte hermetisch von der Umgebung trennen.

RIEGER-Ventile sind weltweit zu finden. Sie sind auf allen Kontinenten und in allen Klimazonen zuhause – sei es Europa, Asien, Afrika, Ozeanien und Amerika.

Als renommiertes deutsches Unternehmen der weltweit tätigen NEUMO-Ehrenberg-Gruppe verfügt RIEGER über die notwendige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und internationale Erfahrung, alle Märkte zu bedienen.

Egal ob als Bodensitzventile für Fermenter, ob als Schrägsitzventile mit Abfüllfunktion oder als Probenahmeventile, stets steht die aseptisch einwandfreie Funktion der Ventile im Focus der Konstruktion.



Das RIEGER Ventilprogramm steht für vollkommene Zuverlässigkeit in der Prozesskontrolle und in Anlagen.





Das Unternehmen

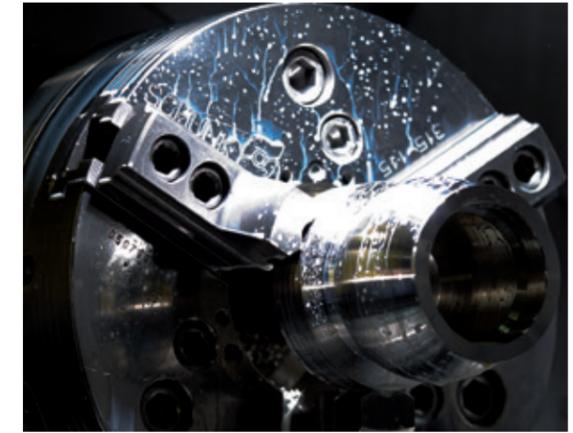


Die Firma Gebr. Rieger ist ein traditionsreiches Unternehmen.

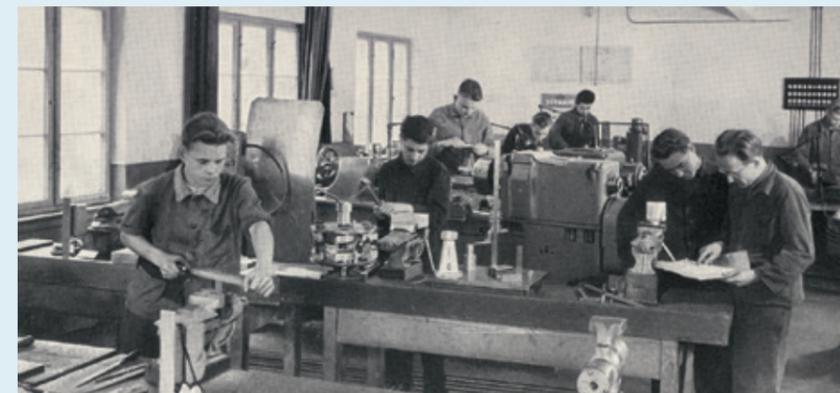
Sie wurde 1879 im Zentrum von Aalen als Maschinenfabrik gegründet.

Heute ist Rieger mit seinen Abteilungen Prozesstechnik und Aluminiumgießerei Mitglied der weltweit tätigen Neumo Ehrenberg Group.

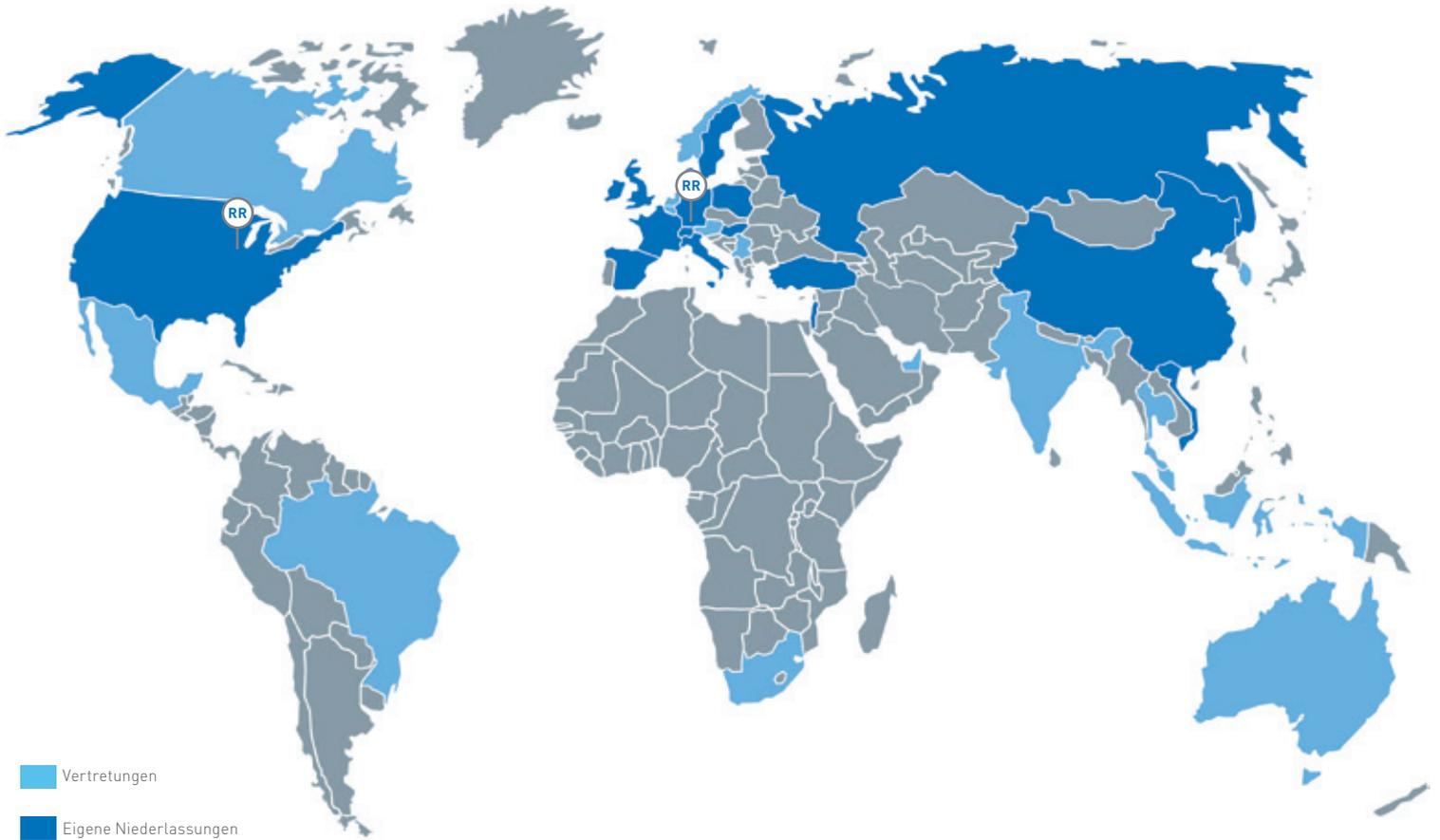
In der Prozesstechnik arbeitet Rieger erfolgreich auf den Gebieten Armaturen, Ventile und Schweißkonstruktionen. Alle Produkte werden grundsätzlich aus Edelstahl gefertigt, wobei die gesamte Bandbreite der Edelstahlarten von AISI 304 über 316 L bis Hastelloy® und Sonderwerkstoffen abgedeckt wird.



Firmengründer Heinrich Rieger



- 2019** Erwerb eines neuen Firmengeländes in Aalen
- 2015** Gründung der ersten Tochter USA
- 2012** Aseptische Molchtechnik
- 2005** DIN ISO 9001 Zertifizierung
- 2004** erstes 5-Achs-Bearbeitungszentrum
- 2002** 3-A-Zulassung für den US-Markt
- 2001** FEM Berechnungen
- 2000** Aseptische Ventiltechnik
- 1999** Doppelsitzventile
- 1991** Umzug ins Industriegebiet
- 1958** Mitglied der NEUMO-Ehrenberg-Gruppe
- 1879** Gründung



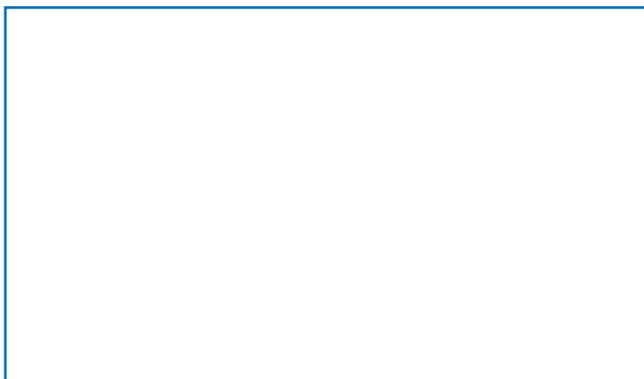
Die **Neumo Ehrenberg Group** ist eine inhabergeführte, global operierende Unternehmensgruppe mit mehr als 2.100 Mitarbeitern.

Seit 1958 ist **Gebr. Rieger** Mitglied der weltweit tätigen Neumo Ehrenberg Group. Im Bereich der Prozesstechnik produziert Rieger erfolgreich **hygienische** und **aseptische Ventile, Anlagentechnik, Systemlösungen** wie **CIP Units** und **Ventilknoten** oder **kundenspezifische Lösungen**.

Durch die globale Ausrichtung gelang es Rieger innerhalb kürzester Zeit, international Aufmerksamkeit auf den **Lebensmittel-, Getränketechnik** und **Pharmaziemärkten** zu gewinnen.

Zu den Ventiltypen gehören neben **Probenahmeventilen** auch **Doppelsitzventile, Füllventile** und **Molchstationen**.

VERTRIEBEN VON:



Gebr. Rieger GmbH + Co. KG
 Kochertalstraße 32
 DE-73431 Aalen
 Tel.: +49 7361 5702-0
 E-Mail: info@rr-rieger.de
 www.rr-rieger.de