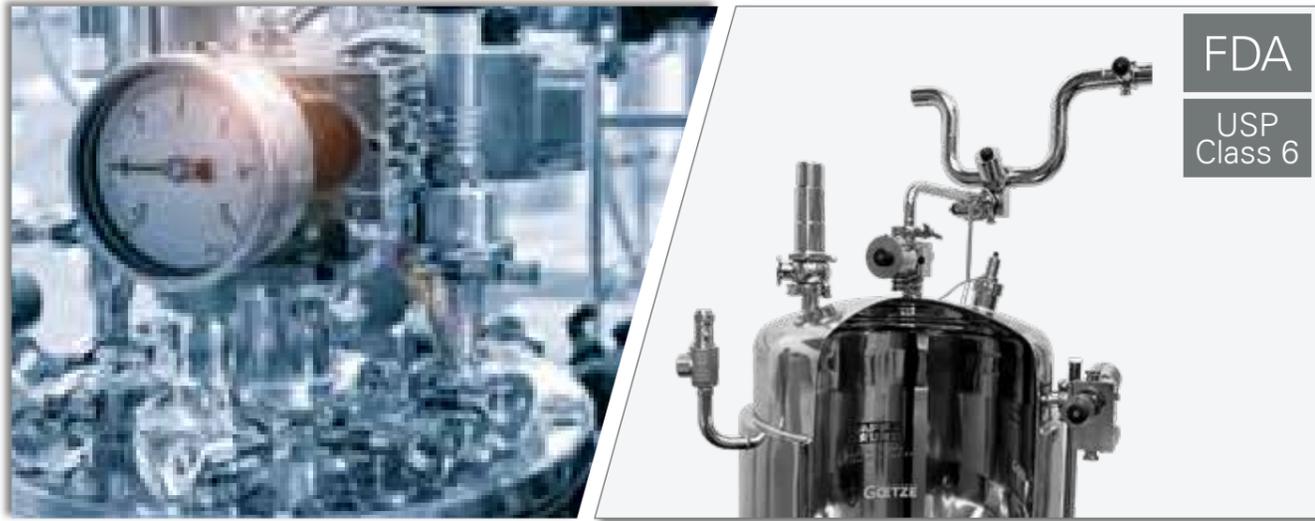


# CLEAN VALVES



## **SICHERHEIT UND HYGIENE – HAND IN HAND**

Sicherheitsventile und Armaturen für hygienische Anwendungen.



## ERWARTETE INNOVATION: Neu entwickeltes Membranventil steht kurz vor der Markteinführung

Die Anwendung von Membranventilen erstreckt sich über eine Vielzahl von Branchen, die alle von ihrer Zuverlässigkeit, Präzision und Vielseitigkeit profitieren.

Ob in der Pharmazie, der Lebensmittelindustrie, der chemischen Industrie oder der Biotechnologie – Membranventile bieten maßgeschneiderte Lösungen, die höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards entsprechen. Ihre wichtige Rolle in diesen Sektoren unterstreicht ihre Relevanz und die innovative Technologie, die hinter der neuen Entwicklung von Goetze steckt.

Die Membranventile sind echte Allrounder und eignen sich für den Einsatz in zahlreichen Branchen. Der große Vorteil liegt darin, dass nur zwei Bauteile – die Absperrmembrane und der Ventilkörper – mit dem Durchflussmedium in Berührung kommen. Dies minimiert Strömungsturbulenzen und reduziert die Gefahr von Produktablagerungen, was die Reinigung und die Sterilisation verbessert.

Zwei Jahre hat ein Kompetenzteam mit außergewöhnlichem Fachwissen an dieser Entwicklung gearbeitet. Die neue Lösung wird Maßstäbe in der präzisen Steuerung setzen und wird in Kürze am Markt vorgestellt. Bleiben Sie gespannt auf weitere Ankündigungen.

Goetze Membranventile überzeugen durch ihre robuste Konstruktion und lange Lebensdauer. Sie wurden speziell dafür entwickelt, auch unter anspruchsvollen Bedingungen zuverlässig zu funktionieren und eine präzise Steuerung des Medienflusses sicherzustellen. Die konstruktive Gestaltung und die Verwendung hochwertiger Materialien ermöglicht, dass die Ventile den hygienischen Anforderungen gerecht werden und leicht zu reinigen sind.



## Sicherheit nach Sterilisation dank optimierten Dichtsystem

Die Herausforderung unzuverlässiger Abdichtung nach der ersten Sterilisation wurde erfolgreich durch die Entwicklung des Kompensationselements gemeistert. Unsere Membranventile erfordern kein undefiniertes Nachziehen, um Leckagen und Kontaminationen zu verhindern, und gewährleisten somit die Integrität steriler Prozesse.

Bei der Entwicklung des Kompensationselements, das die Ventilleckage nach der Sterilisation verhindern soll, waren umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten notwendig. Darunter aufwändige und langwierige Tests auf einem speziell dafür angefertigten Dampfprüfstand sowie der Bau diverser Prototypen.

Der entscheidende Durchbruch gelang mit der Entwicklung einer hochfesten Edelstahl-Formfeder. Diese Innovation erwies sich nach Finite-Elemente-

Methode (FEM) als vielversprechend. Umfangreiche Tests qualifizierten diese Lösung für den sterilen Einsatz.



## Präzise Montage: Ventile mit integriertem Anschlag

Parallel zur Entwicklung des Kompensationselements, wurde ein Anschlag entwickelt, um eine definierte und reproduzierbare Montage der Membranventile zu gewährleisten. Die Entwicklung des Anschlags bis zur Serienreife erforderte umfangreiche Tests und mehrere Optimierungsschritte. Dank dieser Entwicklungen ist es nun möglich, die Membranventile, ohne einem Drehmomentschlüssel präzise gemäß SOP-Anforderungen und wiederholbar zu montieren.

## Geometrische Optimierung der Membrane

Einen weiteren Fortschritt bei der Entwicklung des Goetze Membranventils konnten wir erzielen, indem wir die Membranen (Dichtungen) sowohl in Bezug auf die äußere Dichtheit als auch auf die interne Dichtheit durch geometrische Optimierungen verbessert haben.

Diese Verbesserungen sind das Ergebnis zweijähriger intensiver Forschung und Entwicklung, wobei jede Membranvariante auf unserem speziell eingerichteten Dampfprüfstand mit diversen Tests geprüft wurde, um höchste Leistung und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Die Freigabeprüfungen erfolgen auf einen Prozessprüfstand, der die Anlagenbedingungen entsprechend ASME-BPE simuliert.

# WAS GOETZE UND DIE HYGIENIC-PRODUKTE AUSMACHT



## WIR SIND IHR LÖSUNGSPARTNER

Wir sind ein vielseitiges Team aus qualifizierten Spezialisten unterschiedlicher Fachbereiche. Hinter den Namen und Titel verbirgt sich vor allem eines: Ein individueller Mensch mit Fachkompetenz und Erfahrung! So ist es unser Anspruch, diese Fachkompetenz weiterzuvermitteln, um den Kunden eine maßgeschneiderte Lösung zu bieten.



## GOETZE HYGIENE-VENTILE

An Anlagen im Food- und Pharmabereich werden besonders hohe Anforderungen an die Reinigbarkeit und damit an die tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen gelegt. Die Hygienic-Produkte der Goetze KG bestehen aus einer sehr glatten und fehlerfreien Oberfläche mit einer Standard Oberflächenrauigkeit von Ra max. 0,75 µm, gefertigt aus gezogenem oder geschmiedetem Stangenmaterial und rostfreiem Edelstahl.



## HOHE STANDARDS

Nicht nur die Produkte, sondern auch die verwendeten Werkstoffe müssen die höchsten Standards erfüllen. Die hygienischen und aseptischen Sicherheitsventile von Goetze bieten eine große Auswahl an Möglichkeiten und orientieren sich an Normen und Richtlinien (DIN 11866, ASME BPE (Bioprocessing Equipment), EN 1672-2, DIN ISO 14159, USP class VI und FDA 21 CFR).



## EINFACHE UND SCHNELLE WARTUNG

Hygienic-Ventile zeichnen sich durch eine einfache und schnelle Wartung aus. Die Wartung der Hygienic-Ventile ist im eingebauten Zustand problemlos möglich. Der einfache Aufbau ermöglicht es dem Betreiber, einen möglichen und gewünschten Dichtungswechsel selbstständig und mit wenigen Handgriffen durchzuführen.



## WELTWEITE KURZE LIEFERZEITEN

Ob Sicherheitsventile, Überströmer, Hygiene-Ventile oder andere Produkte aus unserem Sortiment: Profitieren Sie von unseren weltweiten kurzen Lieferzeiten für alle unsere Produkte. Standardmäßig werden alle Aufträge innerhalb von 3-5 Werktagen abgewickelt. Sie haben es eilig? Dann nutzen Sie unsere Expressfertigung und Ihr Auftrag ist innerhalb von 48 Stunden versandbereit.

GERINGES  
**TOTRAUM-VERHÄLTNIS**  
L/D < 0,33 µm

KOMPLETTER  
**DICHTUNGSSATZ**  
IN EPDM ODER FKM

**UNTERSCHIEDLICHE**  
OPTIONEN FÜR  
**UNTERSCHIEDLICHE**  
OBERFLÄCHEN BIS  
RA MAX. 0,375 µm,  
mechanisch und e-polier

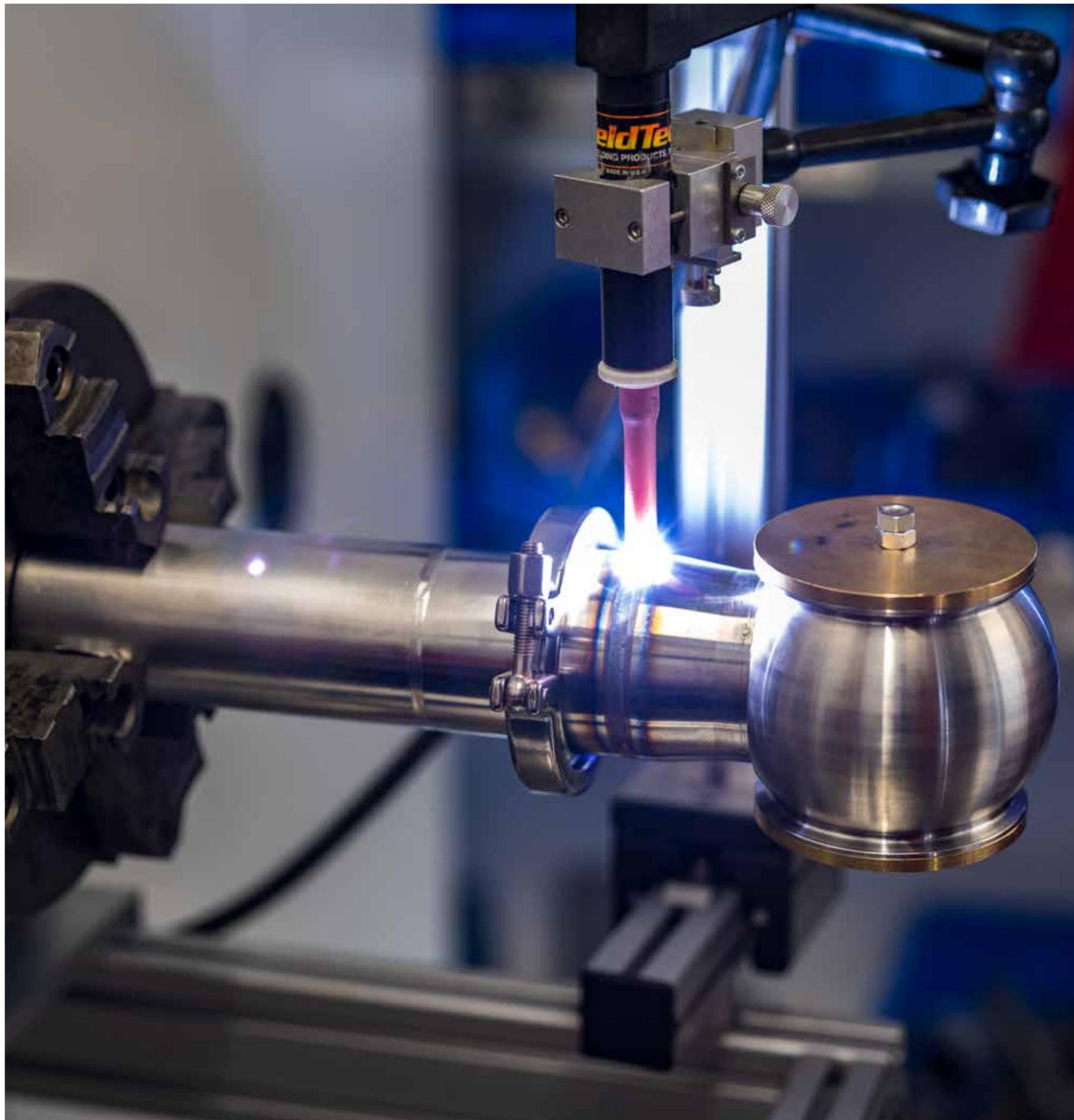
**OPTIMALE REINIGUNG**  
DANK DES GERINGEN  
TOTRAUM-VERHÄLTNIS



Mehr allgemeine Informationen über die Hygiene-Ventile finden Sie hier:



BAUREIHE  
4020, 4040 & 4060



## Produktionsprozess für Hygiene-Anwendungen

Sicherheitsventile, die speziell für die Anwendungen im Hygienebereich eingesetzt werden, finden in den unterschiedlichsten Branchen Verwendung. Insbesondere im Bereich der Pharmaherstellung, der Lebensmittelherstellung, in der Brauerei und bei der Wasseraufbereitung.

Wird ein Sicherheitsventil für den Einsatz im Hygienebereich verwendet, muss eine äußerste Sorgfalt beim Produktionsprozess gewährleistet sein. Mit einem eigens für die Hygienic-Ventile abgebildeten Produktionsprozess trägt die Goetze KG diesen Vorgaben Rechnung. Bevor das Ventil montiert wird, werden u. a. alle Teile gewaschen, sodass diese öl- und fettfrei sind.

Die Montage der Ventile erfolgt auf einer speziellen Unterlage, welche Staub und fettfrei ist. Der Monteur trägt während der gesamten Zeit Handschuhe und achtet auf einen sauberen Arbeitsplatz. Am Ende der Montage werden beim Ein- und Austritt des Ventils Schutzkappen befestigt und die Produkte direkt in einen verschweißten Beutel verpackt, sodass weiterhin keine Partikel und kein Schmutz während der Zulieferung von außen eindringen können.

Fachlich geschultes Personal, die Einhaltung aller relevanten Regelwerke und eine wiederkehrende Prozessüberwachung der öl- und fettfreien Reinigung, Montage, Prüfung, Verpackung und Kennzeichnung gewähren den Kunden ein hygienekonformes Sicherheitsventil für seine Anwendungen.

An Anlagen im Food- und Pharmabereich werden besonders hohe Anforderungen an die Reinigbarkeit und damit an die tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen gelegt. Die Hygienic-Ventile der Goetze KG bestehen aus einer sehr glatten und fehlerfreien Oberfläche mit verschiedenen Oberflächenoptionen gemäß den Anforderungen an die ASME BPE.

Nach Wunsch montieren wir Ihre Armaturen, insbesondere für hochreine Anwendungen in sensiblen Bereichen, in unserem Reinraum. Durch verschiedene Luftfilter und einen entsprechenden Überdruck im Raum gelangen so nicht erwünschte Partikel und Stoffe während des Produktionsprozesses erst gar nicht an das Ventil heran.

# TECHNISCHE GRUNDLAGEN FÜR HYGIENIC PRODUKTE

## Materialien

### EDELSTAHL

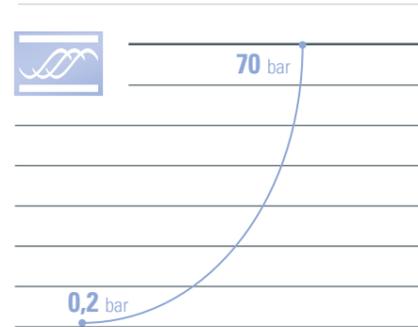


- hochwertigstes Material
- korrosionsbeständig
- Anlagen mit besonders aggressiven Medien

## Medien

### FLÜSSIGKEITEN

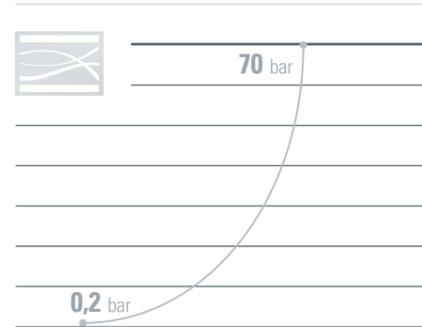
von -270°C bis +400°C



- Pumpenabsicherung
- Druckerhöhung (wasserseitig)
- Sprinkleranlagen
- Kühlkreisläufe

### LUFT, GASE UND TECHNISCHE DÄMPFE

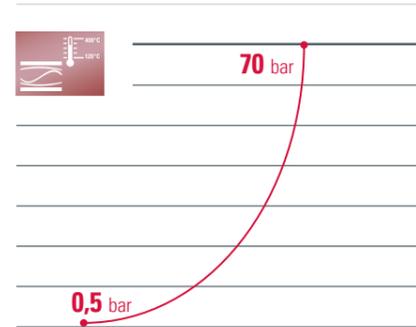
von -270°C bis +400°C



- Kompressoren
- Druckkessel
- Druckerhöhung (luftseitig)
- Silobehälter
- Silofahrzeuge

### WASSERDAMPF

von +120°C bis +400°C

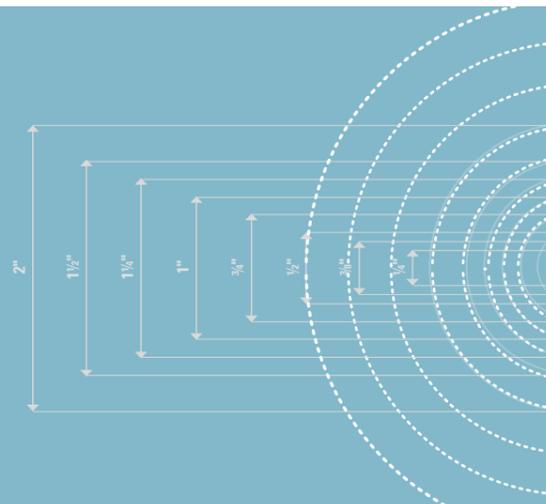


- Dampfkessel
- Dampfanlagen
- Sterilisatoren
- Autoklaven
- Brennkessel

## Anschlussgrößen



von DN 25 bis DN 100



Baureihe	TÜV-Bauteilzulassung	CE 2014/68/EU	EU-Baumusterprüfung	UK CA	ASME	CRN	EAC	TS	KC	KCS	DNV	R	ABS	RUSSIA	INDIA	RINA	
<b>HYGIENEVENTILE</b>																	
Hygienic 400	■	■	■	■			■	■			■			■	■	■	
Hygienic 400.5											■					■	
Hygienic 4000	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	
Hygienic 4020	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	
Hygienic 4040	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	
Hygienic 4060	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	
Hygienic 4100	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	
<b>SICHERHEITSVENTILE</b>																	
451	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
451FL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
461	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	
6420	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	
410	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
412	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
420	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
4420/4450	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>ÜBERSTRÖM- UND REGELVENTILE</b>																	
417		■		■			■				■	■	■	■	■	■	
418		■		■			■				■	■	■	■	■	■	
453		■		■			■				■	■	■	■	■	■	
<b>DRUCKMINDERER</b>																	
9040		■					■						■				
481		■		■			■				■	■	■	■	■	■	
482		■		■			■				■	■	■	■	■	■	

Baureihe	Materialien	Medium						Temperatur in °C											Einstelldruck in bar						
		neutral			nicht neutral			-200 -100 -50 0 50 100 150 200 250 300 350 400											0 0,5 1 5 10 15 20 30 50 70						
		flüssig	Luft/Gas	Dampf	flüssig	Luft/Gas	Dampf																		
<b>HYGIENEVENTILE</b>																									
400	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
400.5	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4000	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4020	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4040	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4060	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4100	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
<b>SICHERHEITSVENTILE</b>																									
451	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
451FL	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
461	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
6420	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
410	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
412	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
410	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
420	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
4420/4450	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
<b>ÜBERSTRÖM- UND REGELVENTILE</b>																									
417	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
418	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
453	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
<b>VAKUUM- UND LUFTVENTILE</b>																									
1940/45	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											von -6 mbar bis -800 mbar						
<b>DRUCKMINDERER</b>																									
9040	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
481	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						
482	■	■	■	■	■	■	■	[Bar Range]											[Bar Range]						



## SICHERHEITSVENTILE UND ARMATUREN FÜR HYGIENIC-ANWENDUNGEN

### Materialien



### Temperaturen

von -40 °C bis +200 °C

### Medien



### Drücke

von 0,4 bar bis 16 bar

Die Hygienic-Ventile zeichnen sich durch besonders glatte, fehlerfreie Oberflächen aus. Dies ist im Hinblick auf die Reinigung optimal. Unsere Ingenieure haben bei der Konstruktion ein besonderes Augenmerk auf die Spaltfreiheit gelegt. Sei es im Eintrittsbereich des Ventils oder bei der Befestigung sämtlicher Elastomerteile.

### BEISPIELE FÜR DEN EINSATZ VON HYGIENE-VENTILEN:



## Baureihe 4020

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 4020

aus Edelstahl, in Eckform, mit hygienischen Anschlüssen



An Anlagen im Food- und Pharmabereich werden besonders hohe Anforderungen an die Reinigbarkeit und damit an die tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen gelegt. Bei der Entwicklung der Baureihe 4020 wurde genau diese Grundsätze umgesetzt.

Gefertigt aus gezogenem Stangenmaterial aus Edelstahl und mit gewohnt schlankem und kompaktem Design lassen sich, dank der sehr glatten Oberfläche von  $Ra < 0,76\mu m$ , alle Mediumsreste einwandfrei entfernen.

 **Temperaturen**  
von  $-40^{\circ}C$  bis  $+200^{\circ}C$

 **Drücke**  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 25 bis DN 50

\* weitere Anschlüsse siehe S. 18 - 21.



Datenblatt

## Baureihe 4040/4060

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 4040 / 4060

aus Edelstahl, in Eckform, mit hygienischen Anschlüssen



An Anlagen im Food- und Pharmabereich werden besonders hohe Anforderungen an die Reinigbarkeit und damit an die tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen gelegt. Bei der Entwicklung der Baureihe 4060 wurde genau diese Grundsätze umgesetzt.

Gefertigt aus gezogenem Stangenmaterial aus Edelstahl und mit gewohnt schlankem und kompaktem Design lassen sich, dank der sehr glatten Oberfläche von  $Ra < 0,76\mu m$ , alle Mediumsreste einwandfrei entfernen.

 **Temperaturen**  
von  $-40^{\circ}C$  bis  $+200^{\circ}C$

 **Drücke**  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Rohrstutzen\***  
DN 25

\* weitere Anschlüsse siehe S. 18 - 21.



Datenblatt



Datenblatt

### + VORTEILE VON DEN BAUREIHEN 4020 / 4040 / 4060

Durch das extrem geringe Totraumverhältnis von bis zu  $L/D < 0,33$  werden mikrobiologische Gefahrenstellen und Verunreinigungen konsequent vermieden

Eine optimale Reinigung des produktberührten Eintrittsbereiches – wie er in hygienischen und aseptischen Prozessen gefordert wird – ist dadurch jederzeit problemlos möglich

Freiliegende und umspülte O-Ring-Dichtungen

Ausbildung des Ventilgehäuses vermeidet Pfützenbildung nach Ansprechen des Ventils

CIP/ SIP -fähig durch pneumatische Anlüftung

Spaltfreier Einbau der mediumberührten Dichtungen

Mögliche Oberflächengüten

- Ra max.  $0,375\mu m$
- mechanisch poliert
- elektro poliert

Formmembran zur Trennung des Produktraums zum Federraum

Die strömungsoptimierten, spaltfreien und hygienischen Ventile sind komplett autoklavierbar und können mit wenigen Handgriffen und ohne Zerstörung der Plombierung zur Reinigung demontiert werden.



## Sicherheitsarmaturen für Hygienic-Anwendungen

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 400

aus Edelstahl, in Eckform  
mit Klemmanschlüssen und  
Lebensmittelverschraubungen

mit Edelstahlfaltenbalg



Die Sicherheitsventile der Goetze Hygienic Baureihen wurden unter Einhaltung der Konstruktionsmerkmale des Hygienic Design konstruiert.

Dazu gehören unter anderem glatte, fehlerfreie und für die Reinigung optimale Oberflächen, minimierte Toträume, Spaltfreiheit und viele andere Details. Schwer zu reinigende Bauteile sind durch einen Edelstahl-Faltenbalg vor Verunreinigung geschützt.

Die Erfüllung dieser Konstruktionsmerkmale wird durch Prüfungen und Zertifikate des DGUV Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel und des EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) nachgewiesen und bestätigt.

Die Sicherheitsventile sind nach zahlreichen Regelwerken für die weltweite Verwendbarkeit zugelassen.

 **Temperaturen**  
von -40°C bis +200°C

 **Drücke**  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 20 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse



Datenblatt

### ÜBERSTRÖM-/REGELVENTILE BAUREIHE 400.5

aus Edelstahl, in Eckform  
mit Klemmanschlüssen und  
Lebensmittelverschraubungen

mit Edelstahlfaltenbalg



Wie bei den Hygienic Sicherheitsventilen sind auch bei diesen Überström-/ Regelventilen die Konstruktionsmerkmale des Hygienic Design umgesetzt und durch die Prüfung des DGUV Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel bestätigt.

Je nach Verwendung und Medium sind die Dichtungen mit Freigaben nach FDA, USP, 3-A und ADI-FREE erhältlich.

Die Ventile werden vor allem zur Regelung in Prozessen und Anlagen der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie eingesetzt. Die Mediumseignung geht von Luft über die unterschiedlichsten neutralen und nicht neutralen Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten.

Die Ventile werden vor allem zur Regelung in Prozessen und Anlagen der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie eingesetzt. Die Mediumseignung geht von Luft über die unterschiedlichsten neutralen und nicht neutralen Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten.

 **Temperaturen**  
von -40°C bis +200°C

 **Drücke**  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 20 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse



Datenblatt

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 4000

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Im Bereich der Hygienic- oder Clean-Service-Anwendungen werden besonders hohe Anforderungen an die Reinigbarkeit und damit an die tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen gelegt.

Bei der Entwicklung der Sicherheitsventil-Baureihe 4000, die von DN 25 bis DN 100 reicht, wurden genau diese Grundsätze umgesetzt.

Durch die Verwendung einer kegelförmigen Membran, anstelle eines Gummi-Faltenbalgs, wird der medienberührte Bereich vom Federraum des Ventils optimal getrennt. Bei allen Oberflächen, der primären Ventil-Kegeldichtung und den Gehäuseabdichtungen, sind die Auslegungsgrundsätze vollständig umgesetzt. Somit sind alle Oberflächen leicht reinigbar.

Zur Anlüftung der Ventile steht zusätzlich ein pneumatischer Kolbenantrieb und optional ein Näherungsinitiator, zur Anzeige der Öffnung des Sicherheitsventils, zur Verfügung.

 **Temperaturen**  
von -40°C bis +200°C

 **Drücke**  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 25 bis DN 100

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 4100

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die Baureihe 4100, ein Sicherheitsventil entwickelt für die Getränke- und Brauindustrie, kombiniert ein flüssigkeitsoptimiertes, hygienisches Design mit hoher Effizienz und Betriebssicherheit. Die kompakte Bauweise mit identischen Ein- und Austrittsöffnungen reduziert Installationskosten und ermöglicht durch die Verfügbarkeit bis DN100 eine flexible Systemintegration.

Dank der innovativen kegelförmigen Membrantechnologie wird eine optimale Trennung des medienberührten Bereichs erreicht, was die Reinigbarkeit verbessert und strenge Hygienestandards erfüllt. Die Ventile sind speziell für Flüssigkeiten zertifiziert und sind ideal für anspruchsvolle hygienische Anwendungen.

 **Temperaturen**  
von -40°C bis +200°C

 **Drücke\***  
von 0,4 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen**  
von DN 40 bis DN 100

\* je nach Baugröße



Datenblatt

## Bauteilgeprüfte Eck-Sicherheitsventile

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 420

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die Baureihe 420 zeichnet sich durch ihre herausragende Abblaseleistung im Vergleich zur Baugröße als hygienisches Ventil für pharmazeutische Anwendungen aus.

Eines unserer kleinsten Eck-Sicherheitsventilen bietet eine einzigartige durchgehende und hygienische Flachdichtung im Eintrittsbereich was es oft zur optimalen Wahl für hygienische Anwendungen in der Pharmaindustrie macht.

Hinzu kommen Optionen wie e-polierter Oberfläche und eine Vielzahl an hygienischen Anschlüssen.

 **Temperaturen**  
von -40°C bis +260°C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 50 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 8 bis DN 10

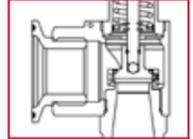
\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 451

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Oftmals wird im Sekundärbereich ein Ventil aus dem Werkstoff Edelstahl benötigt. Im Vergleich zum Primärprozess sind die Hygieneanforderungen, z.B. an die Reinigbarkeit etwas geringer.

Hier kommen unsere Ventile der Baureihe 451 zum Einsatz. Alle Bauteile sind aus beständigem Edelstahl gefertigt. Die unterschiedlichen Baugrößen von DN15 bis DN32 können mit sämtlichen, im Lebensmittel- und Pharmabereich benötigten Anschlüssen, ausgeführt werden. In Kombination mit seinem hygienischen, direkt mediumsbeaufschlagten Bereich, bietet das Sicherheitsventil eine flexible und preiswerte Lösung zur Erfüllung der notwendigen Hygieneanforderungen.

Neben der Basisversion bieten die unterschiedlichsten Dichtungsausführungen und Materialien, ein gegendruckkompensierender Edelstahl-Faltenbalg und/oder eine gasdichte Federhaube, die notwendige Sonderausstattung zur Erfüllung höchster Sicherheitsanforderung.

 **Temperaturen**  
von -60°C bis +400°C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 25 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 15 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse

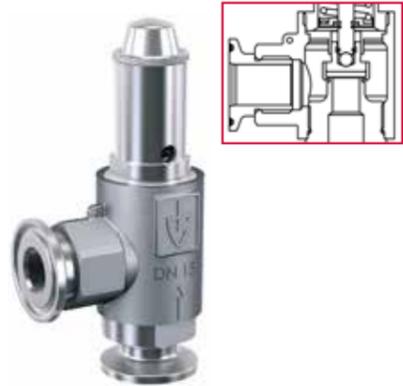


Datenblatt

## Bauteilgeprüfte Eck-Sicherheitsventile

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 461

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die konsequente Erweiterung mit kleineren Nennweiten ermöglicht nun auch bei kleineren Abblasemengen die optimale und damit wirtschaftliche Auslegung des Sicherheitsventils.

Die bewährte Variantenvielfalt führt zur Anwendbarkeit für die unterschiedlichsten Medien bei unterschiedlichen Aggregatzuständen.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind beispielsweise im medizinischen Apparatebau sowie in Sekundärbereichen der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie. Weiterhin sind alle Bauteile aus beständigem Edelstahl gefertigt.

 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +225 °C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 70 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 10 bis DN 15

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 4420/4450

aus Rotguss, in Eckform,  
mit Klemmanschlüssen



Die neuen Edelstahlventile der Baureihe 4420/4450 sind für den Einsatz in Druckbehältern und -systemen zur Absicherung von neutralen und nicht neutralen Gasen, Dämpfen sowie Flüssigkeiten konzipiert.

Das Single-trim-Design der Baureihe, das eine einheitliche Spindelbaugruppe über den gesamten Druckbereich beinhaltet, erleichtert die Wartung und macht die Ventile ideal für Service-Werkstätten. Neben den standardmäßigen Gewindeanschlüssen (Außen-/Innengewinde ISO/NPT) sind auch hygienische und Sonderanschlüsse möglich.

Diese Flexibilität macht die Ventile auch für sensible Bereiche wie Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Biotechnologieanwendungen geeignet.

 **Temperaturen**  
von -50 °C bis +205 °C

 **4420 | 4450**  
von 0,2 bar bis 25 bar |  
von 0,5 bar bis 16 bar

 **4420 | 4450**  
von 1/2" bis 1 1/4" | von 1/2" bis 1"



Datenblatt 4420



Datenblatt 4450

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 6420

aus Rotguss, in Eckform,  
mit Klemmanschlüssen



Mit der Baureihe 6420 bietet die Goetze ein Allround-Sicherheitsventil für zahlreiche Anwendungen.

Ebenso wie der produktseitige Eintritt, sind auch die produktberührenden Teile im Inneren des Ventils komplett aus Edelstahl gefertigt. Dies ermöglicht den Einsatz der Baureihe 6420 z.B. im Bereich der Getränkeverarbeitung oder der Lebensmittelindustrie. Aber auch im Sekundärbereich dieser Industriezweige wird oft ein abgestufter hygienischer Standard gefordert.

Das Ventil besticht durch vielfältige Ausführungen, Anwendungsmöglichkeiten sowie eine einfache Handhabung. Darüber hinaus bietet das Sicherheitsventil zahlreiche fachgerechte Anschlussmöglichkeiten, z. B. mit Klemmstutzen, speziell für den hygienische Anwendungen, aber auch mit klassischen Gewinde- oder Flanschanschlüssen.

 **Temperaturen**  
von -50 °C bis +205 °C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 16 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 15 bis DN 65

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Flanschanschlüsse

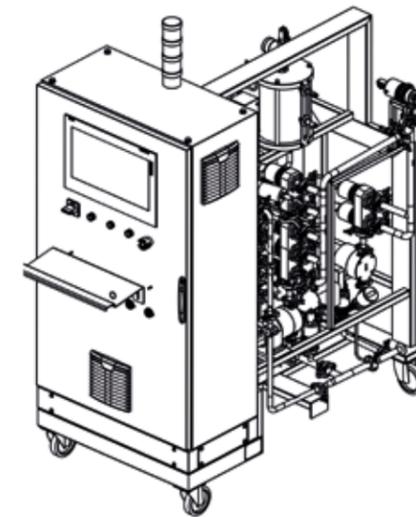


Datenblatt

## Hygienische Sicherheitsventile für Flüssigchromatographie Systeme

Herausforderungen bei der Wahl des passenden Sicherheitsventils und weitreichende Zertifizierungen gehen hier Hand in Hand und sorgen dafür, dass der reibungslose Einsatz, auch unter anspruchsvollen Reinigungs- und Umweltbedingungen, jederzeit gewährleistet wird.

Die Prozessflüssigkeit wird in unterschiedlichen Kreisläufen auf bis zu 75 °C erhitzt, bevor sie durch die Chromatographie Säulen geleitet wird. Diese Kreisläufe sind gegen Überdruck zu schützen. Der Schutz dient in erster Linie der thermischen Ausdehnung, wie auch dem Schutz vor Überdruck aufgrund von Pumpen- oder Ventilausfällen.



Die kundenspezifische Produktlösung gemäß Kundenspezifikation stellt das Goetze Produktportfolio für Life-Science- und pharmazeutische Prozesse dieser Art mehrere mögliche passende Ventilbaureihen bereit.

Die Herausforderung bei der Wahl des passenden Sicherheitsventils sind folgende:

- hoher Ansprechdruck von bis zu 21 bar
- unterschiedliche Abblaseleistungen aufgrund von kleinen und großen CT-Systemen
- hygienisches Design
- hygienische, elektropolierte Oberfläche auf der Eingangsseite gemäß Kundenvorgaben
- spezielle ASME konforme Anschlüsse gemäß Kundenwunsch
- spezielle Zertifizierungen gemäß Kundenwunsch (ATEX, ASME)

### Hier sind wir ihr Partner in Sachen Sicherheit.

Zum Einsatz kommen unsere Sicherheitsventile der **Baureihen 420** und der **Baureihe 451** in besonders hygienischer Ausführung und mit elektropolierten prozessberührten Oberflächen speziell im Eintrittsbereich. Zusätzlich wird bei dieser Anwendung die Ventilstellung über Näherungssensoren zu jeder Zeit an das Leitsystem übertragen.

Beide Ventilbaureihen sind in unterschiedlichen Baugrößen verfügbar, wodurch dieselben Baureihen sowohl bei den kleinen als auch bei den großen Chromatographie Systemen zum Einsatz kommen.



Baureihe 420



Baureihe 451

## Bauteilgeprüfte Eck-Sicherheitsventile

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 451FL

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit Flanschanschlüssen



Oftmals wird im Sekundärbereich ein Ventil aus dem Werkstoff Edelstahl benötigt, wobei die Hygieneanforderungen, z.B. an die Reinigbarkeit, jedoch geringer sind wie im Primärprozess.

Die Ventile der Baureihen 451FL sind komplett aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Alle Bauteile sind aus beständigem Edelstahl gefertigt. Mit ihren variablen Baugrößen von DN15 bis DN32 bieten sie eine breite Kompatibilität für diverse Anschlüsse. Neben der Basisversion bieten die unterschiedlichsten Dichtungsausführungen und Materialien, ein gegendruckkompensierender Edelstahl-Faltenbalg und/oder eine gasdichte Federhaube, die notwendige Sonderausstattung zur Erfüllung höchster Sicherheitsanforderung.

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 410

aus Edelstahl, freiabblasend,  
mit hygienischen Anschlüssen



Unser kleinstes und kompaktestes Hygiene-Sicherheitsventil mit gigantischen Abblaseleistungen.

Die Baureihe 410 ist in den Baugrößen DN8 bis DN25 optimal für die für Absicherung von kleinen und großen Druckbehältern z.B. aus Edelstahl geeignet.

Daneben findet es in vielen Bereichen mit beispielsweise aggressiven Reinigungsmedien, wie auch in den Sekundärbereichen der Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie Verwendung.

Im Standard komplett aus Edelstahl gefertigt und mit Außengewinde sind optional eintrittsseitig weitere Anschlüsse wie Flansch oder Clamp jederzeit möglich.

### SICHERHEITSVENTILE BAUREIHE 412

aus Edelstahl, freiabblasend,  
mit hygienischen Anschlüssen



Freiabblasende Edelstahlsicherheitsventile im hygienischen Design kommen oftmals an kleinen wie auch großen mobilen Produktionsbehältern zum Einsatz.

Die Einzigartigkeit der Baureihe 412 zeigt sich neben der durchgehenden und hygienischen Flachdichtung im Eintrittsbereich auch durch die Vielfalt an Baugrößen von DN15 bis DN50.

 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +400 °C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 70 bar

 **Klemmstutzen**  
von DN 15 bis DN 50



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +225 °C

 **Drücke**  
von 0,2 bar bis 50 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 8 bis DN 25

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +225 °C

 **Drücke**  
von 0,2 bar bis 50 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 8 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

## Überström- und Regelventile

### ÜBERSTRÖM- / REGELVENTILE BAUREIHE 417

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die Überström- und Regelventile der Baureihe 417 und 418 eignen sich zum Schutz von Pumpen. Des Weiteren sind die Ventile optimal zur Druckentlastung und Regelung von Behältern und Tanks (z.B. CO<sub>2</sub> Überlagerung) und optimal für die Druckentlastung von geschlossenen Rohrleitungssystemen. Denn das austretende Medium kann kontrolliert abgeführt oder zurückgeführt werden.

Die Ventile sind komplett aus Edelstahl gefertigt und eignen sich auch für den Einsatz in hygienischen Prozessen, wie CIP- oder SIP-Reinigung. Durch die Verwendung von Edelstahl als Werkstoff sind die Ventile besonders widerstandsfähig gegenüber Korrosion und aggressiven Medien.

Dank der geschlossenen und gasdichten Ausführung der Baureihe 417 deckt die Baureihe ein noch breiteres Anwendungsspektrum ab. Der Vorteil des Überströmventils 418 ist vor allem der hohe Betriebsdruck von bis zu 30 bar. Höchste Wartungsfreundlichkeit ist durch eine austauschbare Ventilkartusche gewährleistet.

Durch eine Vielfalt an möglichen Dichtungen sind Anwendungen von -60 bis +225 °C möglich. Die Ventile können bequem über die Außenverstellung während des Betriebes justiert oder verstellt werden. Somit ist die optimale Anpassung an die Betriebsbedingungen der Anlage möglich. Die Ventile können aber auch werkseitig fest eingestellt und plombiert geliefert werden.

Überströmventile sind im Sinne der Richtlinie 2014/68/EU keine Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und besitzen daher keine Baumusterprüfung.

### ÜBERSTRÖM- / REGELVENTILE BAUREIHE 418

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +225 °C

 **Drücke**  
von 0,2 bar bis 20 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 10 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -60 °C bis +225 °C

 **Drücke**  
von 0,2 bar bis 30 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 10 bis DN 32

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

## Überström- und Regelventile

### ÜBERSTRÖM- / REGELVENTILE BAUREIHE 453

aus Edelstahl, in Eckform,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die einstellbaren hygienischen Überströmventile der Baureihe 453 zeichnen sich durch einen gegendruckkompensierenden Edelstahl-Faltenbalg aus. Dies stellt sicher, dass ein auf der Austrittsseite wirkender Gegendruck die Effizienz und Funktionalität des Ventils nicht beeinträchtigt.

Die auf die Einstellbereiche ausgelegten Druckfedern bieten in Kombination mit der technisch aufwendigen Ausführung der Funktionsteile im Strömungsbereich und des Gehäuses, ein proportionales Regelverhalten.

Überströmventile sind im Sinne der Richtlinie 2014/68/EU keine Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und besitzen daher keine Baumusterprüfung.

Oftmals kommen die Ventile der Baureihe 453 in Anlagen der Getränkeindustrie zum Einsatz.

## Vakuum- und Luftventile

### BELÜFTUNGSVENTILE TYP 1940/45

aus Edelstahl,  
mit hygienischen Anschlüssen



Die Ventile der Baureihe 1940 und 1945 dienen der Unterdruckabsicherung von Behältern oder Systemen.

So wird z.B. die Entstehung eines Vakuums und die dadurch erfolgende Beschädigung der Rohrleitung oder eines Tanks vermieden. Dieser Schutz vor Vakuumbildung kommt vor allem bei der Behälterentleerung, in Tanks, Rohrleitungen, Wärmetauschern und Behälter in Dampfanlagen zum Einsatz.

Weitere Anwendungen finden sich in Systemen, in denen der Druck nicht unter den atmosphärischen Druck absinken soll.

## Druckminderer

### DRUCKMINDERER BAUREIHE 9040

aus Edelstahl,  
mit Gewindeanschlüssen



Die Baureihe 9040 besteht aus dem Werkstoff Edelstahl.

Zum Einsatz kommen die Edelstahl-druckminderer der Baureihe 9040 in verschiedenen Anlagen und Leitungen der Lebensmittel-, Kosmetik- und Getränkeindustrie.

Speziell in Dosiergeräten, Wasseraufbereitungsanlagen, der Wasserzuführung zu Dampferzeugern und CIP-Anlagen oder auch in CIP-Spüleinrichtungen ist die Baureihe 9040 die richtige Wahl.

Optional und auch für hygienische Anwendungen gibt es die Möglichkeit eine Filtertasse aus Edelstahl anzubringen.

### DRUCKMINDERER BAUREIHE 481

aus Edelstahl,  
mit Gewindeanschlüssen



Die Edelstahl-druckminderer der Baureihe 481 können mit verschiedensten Anschlüssen geliefert werden.

Bei rauen Betriebsbedingungen im Sekundärbereich von hygienischen Prozessen ist dies die richtige Wahl.

Aufgrund des hohen Vordruckes von bis zu 40 bar ergibt sich ein sehr breites Anwendungsspektrum.

### DRUCKMINDERER BAUREIHE 482

aus Edelstahl,  
mit Flanschanschlüssen



Für große Durchsätze bietet sich der Edelstahl-druckminderer der Baureihe 482 mit Flanschanschlüssen an.

Durch die Möglichkeiten einer Hoch- und Niederdruckvariante bietet sich hier ein sehr großes Vielfalt an.

Auch ein Manometer aus Edelstahl ist möglich, ebenso wie eine auswechselbare Funktionskartusche mit Schmutzfängersieb.

 **Temperaturen**  
von -60°C bis +225°C

 **Drücke**  
von 0,5 bar bis 25 bar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 15 bis DN 50

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse, Flanschanschlüsse



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -60°C bis +225°C

 **Drücke**  
von -6 mbar bis -800 mbar

 **Klemmstutzen\***  
von DN 15 bis DN 25

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Gewindeanschlüsse, Aseptikanschlüsse, Flanschanschlüsse



Datenblatt



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von +5°C bis +85°C

 **Vordruck** bis 25 bar,  
**Hinterdruck regelbar**  
von 0,5 bar bis 12 bar

 **Gewindeanschlüsse\***  
von 1/2" bis 2"

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Klemmstutzen, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -20°C bis +120°C

 **Vordruck** bis 40 bar,  
**Hinterdruck regelbar**  
von 0,5 bar bis 15 bar

 **Gewindeanschlüsse\***  
von 1/2" bis 2"

\* weitere Anschlussmöglichkeiten:  
Klemmstutzen, Aseptikanschlüsse,  
Flanschanschlüsse



Datenblatt

 **Temperaturen**  
von -20°C bis +120°C

 **Vordruck** bis 40 bar,  
**Hinterdruck regelbar**  
von 0,5 bar bis 15 bar

 **Flanschanschlüsse**  
von DN 15 bis DN 100



Datenblatt

# ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

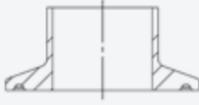
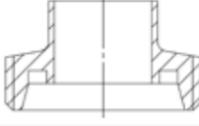
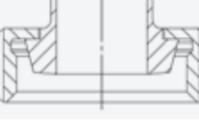
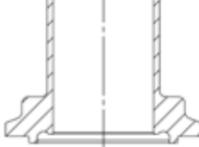
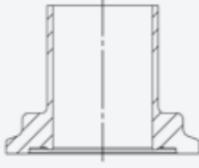
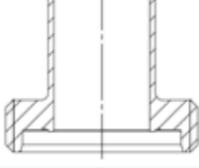
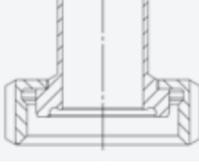
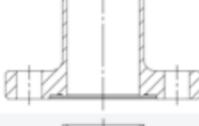
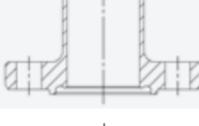
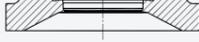
Anschlussart	Zeichnung	Beschreibung
<b>f</b>		Whitworth Rohrinnengewinde zylindrisch; nicht im Gewinde dichtend BSP-P nach DIN ISO 228
<b>m</b>		Whitworth Rohraußengewinde zylindrisch; nicht im Gewinde dichtend BSP-P nach DIN ISO 228
<b>BSP-Tm</b>		Whitworth Rohraußengewinde konisch; im Gewinde dichtend Außengewinde BSP-T nach DIN EN 10226
<b>NPTf</b>		USA Standard kegeliges Rohrgewinde NPT Rohrinnengewinde NPT nach ANSI / ASME B 1.20.1 im Gewinde dichtend
<b>NPTfF</b>		USA kegeliges Rohrgewinde für Trockenverschluss NPTF Rohrinnengewinde NPTF nach ANSI / ASME B1.20.3 im Gewinde dichtend
<b>NPTm</b>		USA Standard kegeliges Rohrgewinde NPT Rohraußengewinde NPT nach ANSI / ASME B 1.20.1 im Gewinde dichtend
<b>METf</b>		Metrisches ISO Innengewinde nach DIN 13 nicht im Gewinde dichtend
<b>METm</b>		Metrisches ISO Außengewinde nach DIN 13 nicht im Gewinde dichtend
<b>FCDxA</b>		FCD = Flanschanschluss gegossen nach DIN EN 1092 x = Druckstufe PN   1 = PN10; 2 = PN16; 3= PN25; 4 = PN40 A = Standard mit Dichtleiste Form B <sup>1</sup>

<sup>1</sup> weitere Ausführung der Dichtleiste auf Anfrage.

Anschlussart	Zeichnung	Beschreibung
<b>FCAxA</b>		FCA = Flanschanschluss gegossen nach ASME B 16.5 x = Druckstufe / class   1 = Class 150; 2= Class 300 A = Standard mit Dichtleiste raised face <sup>1</sup>
<b>FCBxA</b>		FCB = Flanschanschluss gegossen nach ASME B 16.24 x = Druckstufe / class   1 = Class 150; 2= Class 300 A = Standard mit Dichtleiste raised face <sup>1</sup>
<b>SE</b>		Schweißende SE1 für Rohre nach DIN EN ISO 1127 SE2 für Rohre nach ASTM A312 S10 SE3 für Rohre nach ASTM A312 S40 SE4 für Rohre nach DIN 11850 Reihe 2; DIN 11866-A; DIN EN 10357 Serie A SE5 für Rohre nach DIN EN ISO 1127; DIN 11866-B; DIN EN 10357 Serie C SE6 für Rohre nach BS 4825-1; DIN 11866-C
<b>SM</b>		Schweißmuffe SM1 für Rohre nach DIN EN ISO 1127 SM2 für Rohre nach ASTM A312 S10 SM3 für Rohre nach ASTM A312 S40
<b>LM</b>		Löt- oder Schweißmuffe LM1 für Rohre nach DIN EN ISO 1127 LM2 für Rohre nach ASTM A312 S10 LM3 für Rohre nach ASTM A312 S40 LM4 für Rohre nach DIN EN 12449
<b>FLDxA, FLDxB</b>		FLD = loser Flansch nach DIN EN 1092 bis max. PN100 x = Druckstufe PN   1 = PN10; 2 = PN16; 3= PN25; 4 = PN40; 5 = PN63; 6= PN100 A = Standard mit Dichtleiste Form B <sup>1</sup> B = Dichtleiste mit Nut Form D <sup>1</sup>
<b>FLAxA, FLAxB</b>		FLA = loser Flansch nach ASME B 16.5 bis max. 600 lbs x = Druckstufe / class   1 = Class 150; 2= Class 300; 3 = Class 400; 4 = Class 600 A = Standard mit Dichtleiste raised face <sup>1</sup> B = Dichtleiste mit Ring joint face <sup>1</sup>
<b>FWDxA</b>		FWD = Vorschweißflansch nach DIN EN 1092 x = Druckstufe PN   1 = PN10; 2 = PN16; 3= PN25; 4 = PN40; 5 = PN63; 6= PN100 A = Standard mit Dichtleiste Form B <sup>1</sup>
<b>FWAxA</b>		FWA = Vorschweißflansch nach ASME B 16.5 x = Druckstufe / class   1 = Class 150; 2= Class 300; 3 = Class 400; 4 = Class 600 A = Standard mit Dichtleiste raised face <sup>1</sup>

<sup>1</sup> weitere Ausführung der Dichtleiste auf Anfrage.

# HYGIENE- UND ASEPTIK- ANSCHLUSSVERBINDUNGEN

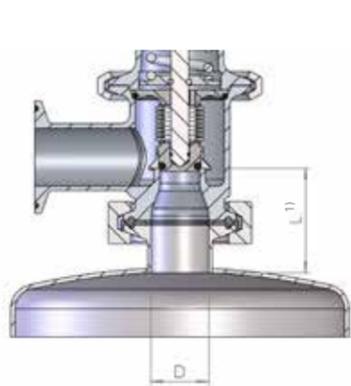
Anschlussart	Zeichnung	Beschreibung	Norm	Rohrnorm
<b>KLSDIN</b> <b>KLSISO</b> <b>KLSASME</b> <b>KLSIX</b>		Klemmstutzen Klemmstutzen Klemmstutzen Klemmstutzen	DIN 32676-A DIN 32676-B DIN 32676-C ISO 2852	Rohrnorm DIN 11850-2 / 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C Rohrnorm ISO 2037
<b>GS1</b>		Gewindestutzen	DIN 11851-SC	Rohrnorm DIN 11850-2 / 11866-A
<b>KS1</b>		Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter	DIN 11851-SD	Rohrnorm DIN 11850-2 / 11866-A
<b>A-NKS1</b> <b>A-NKS2</b> <b>A-NKS3</b>		Aseptik-Nutklemmstutzen Aseptik-Nutklemmstutzen Aseptik-Nutklemmstutzen	DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>A-BKS1</b> <b>A-BKS2</b> <b>A-BKS3</b>		Aseptik-Bundklemmstutzen Aseptik-Bundklemmstutzen Aseptik-Bundklemmstutzen	DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>A-GS1</b> <b>A-GS2</b> <b>A-GS3</b>		Aseptik-Gewindestutzen Aseptik-Gewindestutzen Aseptik-Gewindestutzen	DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>A-KS1</b> <b>A-KS2</b> <b>A-KS3</b>		Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter	DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>A-BF1</b> <b>A-BF2</b> <b>A-BF3</b>		Aseptik-Bundflanschstutzen Aseptik-Bundflanschstutzen Aseptik-Bundflanschstutzen	DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>A-NF1</b> <b>A-NF2</b> <b>A-NF3</b>		Aseptik-Nutflanschstutzen Aseptik-Nutflanschstutzen Aseptik-Nutflanschstutzen	DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF	Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>SE4</b> <b>SE5</b> <b>SE6</b>		Schweißende Schweißende Schweißende		Rohrnorm DIN 11850-2 / DIN 11866-A Rohrnorm DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Rohrnorm BS 4825-1 / DIN 11866-C
<b>VC</b>		Behälterflansch am Ventileintritt		

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU DEN HYGIENE-VENTILEN

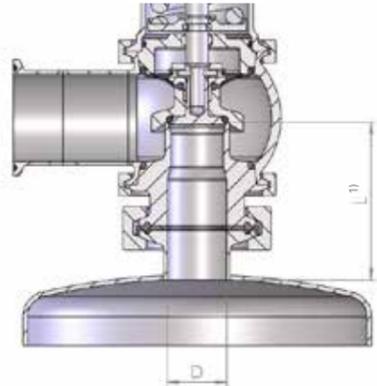
## TOTRAUM VERHÄLTNISS

Das Totraum-Verhältnis wird bestimmt durch das Verhältnis von Gesamteintrittslänge L (üblicherweise Behälterdeckelboden bis Sitzoberkante) zu Durchmesser des Eintrittsrohres an der weitesten Stelle D. Ein großes Totraum-Verhältnis führt grundsätzlich zu einer schlechteren Reinigbarkeit des betrachteten Bereichs. Daher gilt, je kleiner das Totraumverhältnis, desto besser ist die Reinigbarkeit dieses Bereichs.

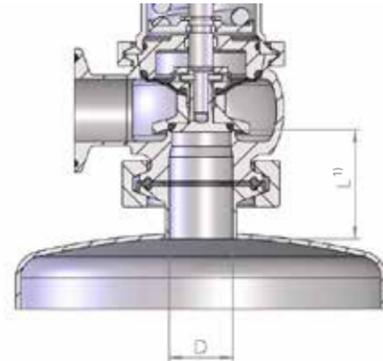
Nachfolgend finden Sie eine Prinzipdarstellung des Totraumverhältnisses. Die Angabe zum tatsächlichen Totraum-Verhältnis L / D werden im entsprechenden Datenblatt bzw. in einer separaten Maßzeichnung (bei Sonderanschlüssen) angegeben.



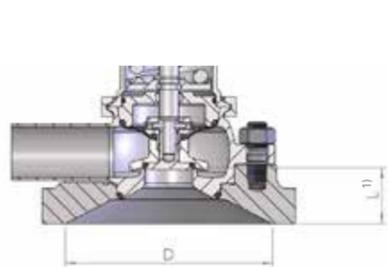
Typ 400



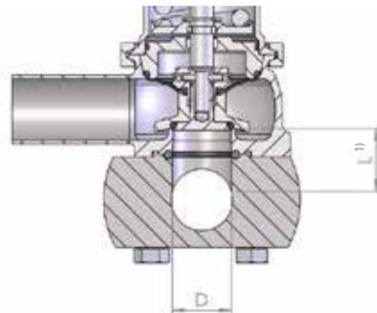
Typ 4000



Typ 4020



Typ 4040

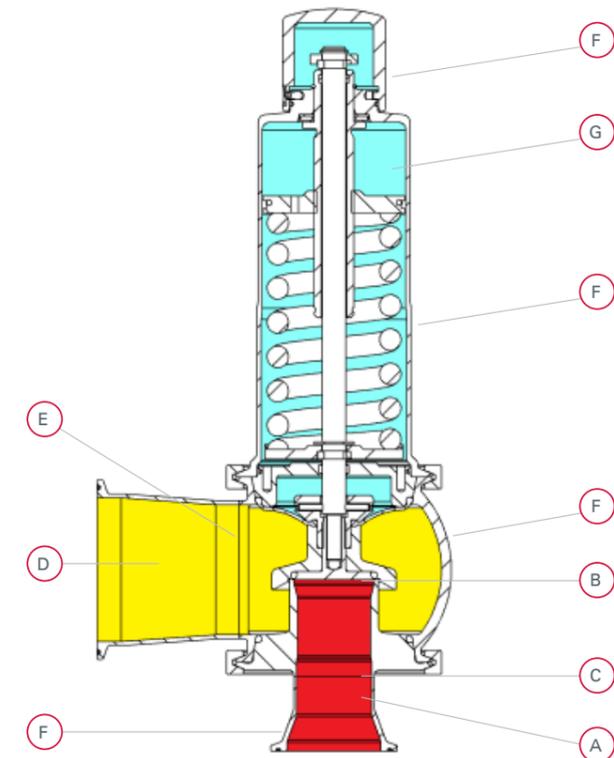


Typ 4060

<sup>1)</sup> Tatsächliches Maß L ist abhängig vom behälterseitigen Anschlussstück.

## OBERFLÄCHENQUALITÄT FÜR HYGIENIC SICHERHEITSVENTILE NACH GOETZE-STANDARD

Position der Oberfläche	Bemerkung	Oberflächen Definition nach Goetze-Standard
Primär medienberührte Oberfläche (A) : Ventil Eintrittsbereich (B) : Ventil Kegel Unterseite (C) : Schweißnaht (falls vorhanden)	permanent medienberührter Primärbereich	Ggf. erhöhte Oberflächenqualität als Zusatzoption. Die Schweißnaht ist standardmäßig im Eintrittsbereich Innen verschliffen.
Sekundär medienberührte Oberfläche (D) : innere Oberfläche Ausblaseraum (E) : Schweißnaht	Oberfläche ist bei geschlossenem Ventil nicht medienberührt, die Oberfläche soll geeignet sein um ein effizientes Reinigen (CIP und COP) zu gewährleisten.	Die Schweißnaht ist standardmäßig nicht verschliffen und wird daher bei der Oberflächenqualität nicht mitbetrachtet.
Äußere Oberfläche (F) : Äußere, nicht medienberührte Oberfläche von Gehäuse, Haube, Kappe	Die Oberfläche ist nicht medienberührt, und damit für die CIP/COP Reinigung nicht relevant. Eine saubere glatte Oberfläche wird dennoch vorausgesetzt.	Keine technischen Anforderungen an die Oberflächenqualität. Die Schweißnaht ist standardmäßig nicht verschliffen und wird daher bei der Oberflächenqualität nicht mitbetrachtet. Ggf. erhöhte Oberflächenqualität, als Zusatzoption. Anbauteile, wie Ventilklammer oder Anlüfthebel sind hiervon nicht mitbetrachtet.
Nicht medienberührter Bereich (G) : vom Medium abgeschirmter Bereich oberhalb der Spindelabdichtung	Bei Ventilausführung mit Membrane oder Faltenbalg ist dieser Bereich dauerhaft gegenüber vom Medium getrennt.	Keine Vorgaben an die Oberflächenqualität, da nicht in Kontakt mit dem Medium.



# SICHERHEIT & HYGIENE – HAND IN HAND



An Anlagen im Food- und Pharmabereich werden besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der Reinigungsfähigkeit der mit Medium berührten Oberflächen gestellt. Um auch hier höchste Ansprüche zu erfüllen, hat Goetze bei der Entwicklung eines Sicherheitsventils genau diesen Anforderungen höchste Priorität eingeräumt.

Entstanden ist dadurch unser Hygiene-Sicherheitsventil 4000. Gefertigt aus gezogenem Stangenmaterial aus Edelstahl und mit gewohnt schlankem und kompaktem Design. Doch eines unterscheidet das 4000 von den bereits da gewesenen Goetze Sicherheitsventilen. Das Ventil setzt neue Maßstäbe in Sachen Reinigung. Mit einer sehr glatten Oberfläche von Ra max. 0,75µm (optional Ra max. 0,375µm) lassen sich alle Mediumsreste einwandfrei entfernen.

Denn um einen gleichbleibenden hygienischen Standard während der gesamten Betriebsdauer des Ventils zu gewährleisten, sind meist innerhalb festgelegter Zeitabstände Reinigungs- und ggf. Desinfektionsarbeiten durchzuführen: In nur wenigen Handgriffen lässt sich das Goetze Ventil auseinanderbauen und reinigen. Hierfür ist kein Ausbau nötig und die Wartung kann **ohne Zerstörung der TÜV-Plombierung** durchgeführt werden. Die Reinigung sowie Sterilisation im eingebauten Zustand (CIP- und SIP-Reinigung) gelingt spielend leicht. Außerdem ist es zusätzlich möglich das Ventil zum Reinigen teilweise zu demontieren.

Dazu wird im drucklosen Zustand zunächst die Ventilkammer zwischen Gehäuse und Ventiloberteil mit handelsüblichen Werkzeugen gelöst. Ohne Kraftaufwand und spielend leicht. Nun kann das komplette Ventiloberteil aus dem Gehäuse gelöst werden. Daraufhin lassen sich nun alle Oberflächen, die mit dem Medium in Kontakt kamen, fachgemäß reinigen und/oder desinfizieren. Zu guter Letzt wird das Ventil in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammengesetzt – einfach und schnell ist das Ventil ohne, dass der Ansprechdruck neu eingestellt werden muss, wieder für den Einsatz bereit. So geht keine wertvolle Zeit durch Stillstand verloren und die Reinigungszeiten sind minimal.

Jedoch steht trotz der Möglichkeit zur Reinigung, die Sicherheit an erster Stelle. Das Ventil wird durch eine sichtbare in die Kappe eingepresste Plombenscheibe vor unautorisiertem Verstellen gesichert. Hierdurch kann auf den sonst üblichen, reinigungs unfreundlichen, Plombendraht verzichtet werden. So ist die einfache Montage bzw. Demontage mit normalem Standardwerkzeug möglich, ohne dass es Änderungen bzw. Auswirkungen auf den Einstelldruck des Ventils hat. Dies ist, bei Sicherheitsventilen für diese Anwendungen einzigartig.

# MONTAGE / WARTUNG

## Der Reinigungsprozess

Besonders im lebensmittelverarbeitenden Bereich ist Hygiene ein allgegenwärtiges Thema. Es werden besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der mit Medium berührten Oberfläche gestellt. Daher ist eine tottraumfreie Konstruktion von Ausrüstungsteilen unerlässlich.



### + VORTEILE

Wartung ohne Zerstörung der Plombierung

einfacher und schneller Austausch der Dichtungselemente

Wartung im eingebauten Zustand problemlos möglich

Mit Video zur Reinigung und Demontage des Ventils.



# ERWEITERN SIE IHRE MÖGLICHKEITEN

## Industrieventile für hygienische Anwendungen entdecken

Wir zeigen Ihnen in dieser Broschüre eine Vielzahl speziell entwickelter Ventile, die für den Einsatz in hygienischen Anwendungen optimiert sind. Doch wussten Sie, dass auch einige unserer Industrieventile in diesem Bereich eine wertvolle Rolle spielen können?

Unsere Ventile spielen eine entscheidende Rolle in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Pharmazeutik sowie in biotechnologischen Prozessen. Durch ihre hygienische Ausführung und hohe Zuverlässigkeit sorgen sie in diesen anspruchsvollen Umgebungen für effiziente und sichere Betriebsabläufe – von der sterilen Produktion bis hin zur sicheren Druckregelung in sensiblen Produktionsketten.

Möchten Sie mehr über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten dieser Ventile erfahren? Scannen Sie einfach den QR-Code und gelangen Sie direkt zu unserer „Industrie-Broschüre“, in der Sie detaillierte Informationen zu den folgenden Ventilbaureihen finden:



- Baureihe 455:**  
 Dieses Sicherheitsventil sorgt für eine exakte Druckentlastung bei sensiblen Anwendungen wie in der Pharma- und Lebensmittelindustrie.
- Baureihe 4420:**  
 Dieser Allrounder aus Edelstahl bietet eine ideale Lösung für Anwendungen, bei denen höchste Qualität und Korrosionsbeständigkeit gefordert sind, jedoch keine Hochleistungs-Sicherheitsventile erforderlich sind.
- Baureihe 492:**  
 Das federbelastete Sicherheitsventil bietet einen zuverlässigen Überdruckschutz für hygienische Anwendungen.
- Baureihe 413:**  
 Die federbelasteten Sicherheitsventile dieser Baureihe sind perfekt für sterile Prozesse und bieten hohen Schutz vor Überdruck.
- Baureihe 430 & 431:**  
 Diese Ventile eignen sich für sterile Dampfprozesse und bieten zuverlässigen Schutz in hygienischen Umgebungen, wo aseptische Bedingungen und Druckregelung entscheidend sind.



## hör.BAR Der Goetze Podcast

Sicherheit für die Ohren – jetzt Reinhören!

Entdecken Sie unseren Goetze Podcast „hör.BAR“. Es warten spannende Themen auf Sie. Zurücklehnen und den Goetze Podcast anhören. Viel Spaß!



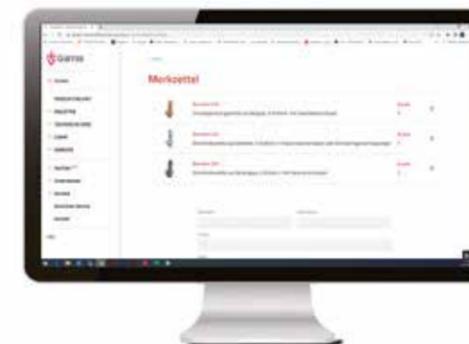
## DER SERVICE VON GOETZE

### AUSLEGUNG UND BERECHNUNG VON SICHERHEITSVENTILEN

Mit Hilfe unseres Auslegungsprogramms und mit der zertifizierten Ausflussziffer sowie den engsten Strömungsdurchmesser unserer Sicherheitsventile, kann nach AD-Regelwerk A2-2000, nach dem internationalen und europäischen Standard DIN EN ISO 4126, API 520 und ASME BPVC-VIII das für das Abführen der erforderlichen Leistung geeignete Ventil ermittelt werden. Unsere Experten bieten Ihnen kompetente Beratung bei einer optimalen und wirtschaftlichen Auslegung ihres Ventils an.

### 3D-MODELLE

Für Ihre Planungen stellen wir Ihnen gerne Daten unserer 3D-Modelle, in verschiedenen und gebräuchlichen Formaten, zur Verfügung. Auf unserer Internetseite finden Sie diese im Bereich „Download-Service“.



### MOBILE WEBSITE

Unsere Website gibt es auch in einer Smartphone optimierten Version. Wie gewohnt finden Sie Ihre Produkte schnell und unkompliziert – auch unterwegs. Neugierig? Schauen Sie doch einfach mal rein...

[www.goetze-group.com](http://www.goetze-group.com)



# DEN DRUCK IM GRIFF

Die Kompetenz der Goetze KG ist weltweit gefragt – seit 70 Jahren. So vielfältig wie die Einsatzgebiete unserer Hochleistungs-Armaturen, so groß ist auch unser Erfahrungsschatz.

## Die Goetze Produktvielfalt im Gesamtprogramm

Unsere Standorte

**DEUTSCHLAND, LUDWIGSBURG**

CHINA, BRASILIEN, USA | VERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN

**-270 °C – +400 °C**

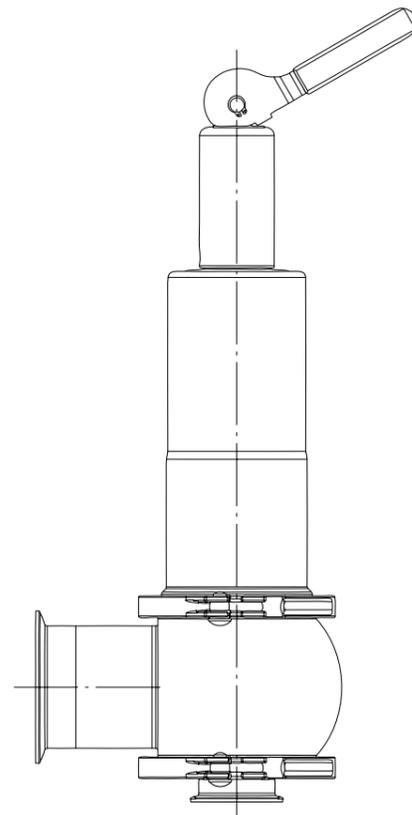
kompromisslose Leistung

**0,2 BAR – 1500 BAR**

starker Druckbereich

## Geballte Kompetenz Goetze

Unsere Kunden begleiten wir mit langjähriger Branchenerfahrung auf höchstem Niveau. Dank der Kompetenz eines qualifizierten Entwicklerteams können wir stets neue Trendprodukte vorstellen und auf individuelle Kundenlösungen eingehen. Mit exakter Handarbeit und passgenauer Fertigung treiben wir die Ideen und Produktinnovationen unserer Kunden nach vorne – kundenorientiert, lösungsorientiert, flexibel und stets in Markenqualität.



# DIE GOETZE KG ARMATUREN

## Individualität für mehr Sicherheit

**Die Kompetenz der Goetze KG** ist weltweit gefragt – seit 75 Jahren. So vielfältig wie die Einsatzgebiete unserer Hochleistungs-Armaturen, so groß ist auch unser Erfahrungsschatz. Unsere durchdachten Produktfamilien decken alle industriellen Anwendungsbereiche ab: Flüssigkeiten aller Art, Gase, technische Dämpfe und Wasserdampf. Goetze Ventile kommen von -270 °C bis +400 °C zum Einsatz und die größtmögliche Sicherheit steht immer im Vordergrund.

### FACHLICHE KOMPETENTE BERATUNG

Mit unserem Inhouse-Team haben Sie immer einen kompetenten Ansprechpartner. Ob bei der Produktauswahl, der Konfiguration des richtigen Ventils oder eiligen Anfragen: Ihnen steht per Telefon, E-Mail oder ein persönlicher Berater in vielfältigen Landesprachen zur Verfügung. Wir sind Ihr kompetenter Partner in Sachen Druckabsicherung – „Made in Germany“.

Technische Beratung steht nicht nur bei unserem Inhouse-Team im Fokus. Wir bieten unseren Kunden, über den ganzen Lebenszyklus des Ventiles hinweg, Support und unterstützen die Personen, die mit den Armaturen täglich arbeiten müssen, indem wir sie erklären und einführen. Unser Außendienst soll auch vor Ort dem Kunden die bestmögliche Beratung und Unterstützung bei allen Fragen rund um unsere Produkte bieten – verlässlich und nah am Kunden.

### WELTWEITER HANDEL

Goetze Produkte – weltweit, direkt und schnell verfügbar. Egal, ob über Goetze oder unsere Handelspartner. Durch unsere Vertriebsniederlassungen und Händler vor Ort sind Sie immer gut beraten und finden das für Sie passende Produkt. Entdecken Sie unser Händlernetzwerk und finden Sie Ihren Händler in der Nähe.



# SCHWEISSVERFAHREN BEI GOETZE – PRÄZISE UND SAUBER

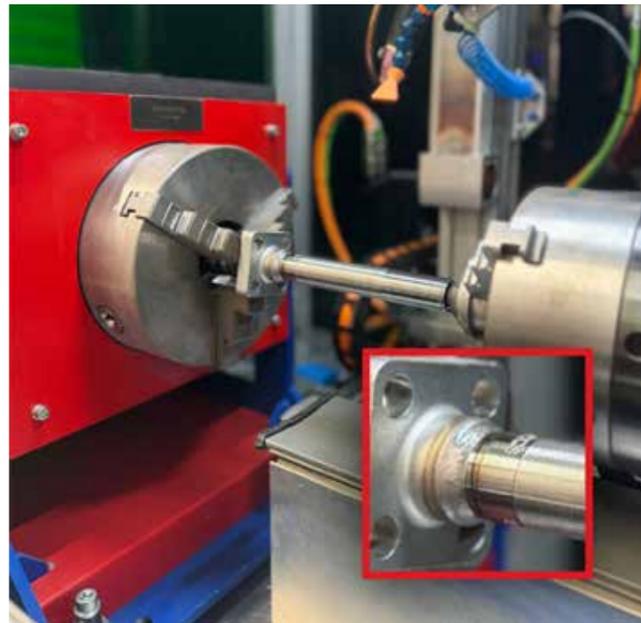
## Schweißen im Hause GOETZE – Welche Materialien und Baureihen schweißen wir?

Bei Goetze setzen wir auf hochpräzise Schweißverfahren, um die Qualität unserer Produkte sicherzustellen. Unsere Schweißarbeiten konzentrieren sich hauptsächlich auf Edelstahl, das primäre Material für unsere Kundenprodukte. Die Hauptbaureihen für unsere Schweißarbeiten umfassen die Baureihen 4000 und 400 sowie die Absperrventile 2140.

## Welche Vorteile hat das Inhouse-Schweißen?

Unsere Inhouse-Schweißerei bietet erhebliche Vorteile durch Flexibilität und Zeitersparnis, die direkt unseren Kunden zugutekommen. Wir können präzise und schnell auf Fehler reagieren und dabei stets die hohen Standards, wie die ASME-Zulassung, erfüllen. Jedes geschweißte Produkt wird zu 100 % getestet, um höchste Qualität zu gewährleisten.

Goetze ist für das Schweißen drucktragender Teile zertifiziert und lässt die Schweißtechnik jährlich prüfen. Neben manuellen Schweißverfahren nutzen wir auch Orbitalmaschinen, die gleichmäßige und präzise Schweißnähte ermöglichen. Das WIG-Schweißen erlaubt zudem das Wurzelschweißen, was bei anderen Verfahren oft nicht zulässig ist.

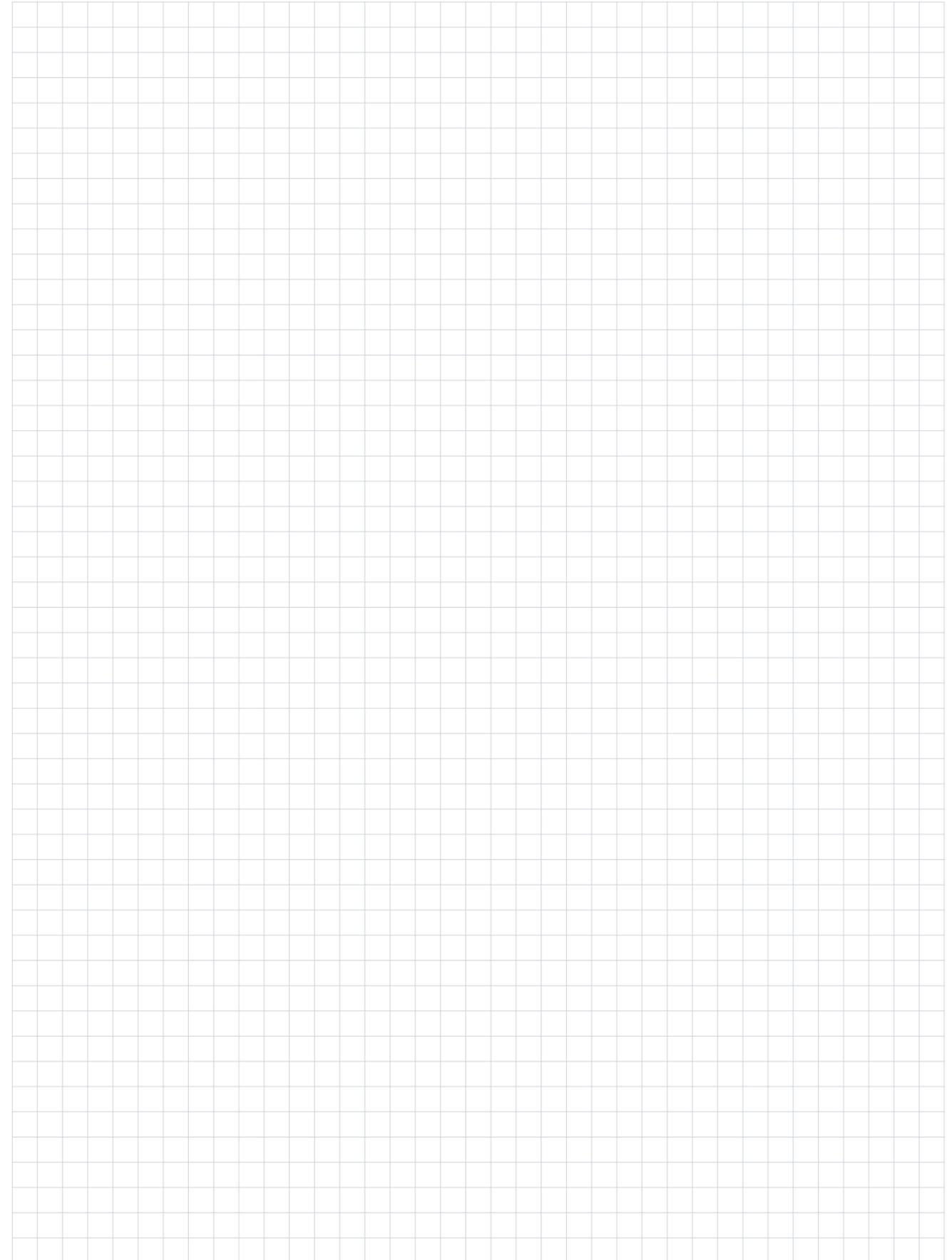


## Wie werden die Ventile gereinigt? Passivierung nach dem Schweißen

Bei Goetze legen wir großen Wert auf die gründliche Reinigung und Passivierung der Schweißnähte nach dem Schweißvorgang. Unsere hochwertigen Edelstahlventile durchlaufen eine sorgfältige Behandlung in einer Elektrolytlösung, die jegliche Rückstände entfernt und die Oberfläche der Schweißnähte schützt. Dieser Passivierungsprozess bildet eine Schutzschicht auf dem Edelstahl, die Korrosion verhindert und die Langlebigkeit unserer Produkte sicherstellt. Durch diese akribische Nachbehandlung garantieren wir, dass unsere Ventile makellos sauber sind und höchsten hygienischen Ansprüchen genügen.



# NOTIZEN





Robert-Mayer-Straße 21  
71636 Ludwigsburg

Fon: +49(0)7141 / 4889460  
Fax: +49(0)7141 / 4889488

info@goetze.de  
www.goetze-group.com

---

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Unterlagen / Inhalte sind mit großer Sorgfalt erstellt worden.  
Für Druckfehler o.Ä. kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

