

Sterile Verfahrenstechnik / Sterile Processes

Membranventile / Diaphragm Valves



Inhalt

1	Unternehmen	7
1.1	Vorwort	8
1.2	Sterile Verfahrenstechnik	11
1.3	Qualitätssicherung	16
1.4	SISTO-C	18
2	SISTO-C Membranen	23
3	SISTO-C Gehäuse	29
3.1	SISTO-C 2/2 Wegeventile	33
3.2	SISTO-CT Ventile	34
3.3	SISTO-CY Ventile	35
3.4	SISTO-C Ventilkombinationen	36
3.5	SISTO-C Mehrwege-Blockventile	37
3.6	SISTO-C Behälterventile	42
4	SISTO-C Oberteile	43
4.1	SISTO-C Oberteile mit Handrad	44
4.2	SISTO-C Oberteile mit Pneumatikantrieb	50
5	Zubehör und Automatisierung für SISTO-C	55
5.1	Stellungsrückmelder	56
5.2	Magnetventile	58
5.3	Stellungsregler	58
5.4	Hubbegrenzung	59
5.5	Sonstiges Zubehör	60
6	Technischer Anhang	61
6.1	SISTO-C Gehäuse	62
6.1.1	SISTO-C 2/2 Wegeventile	62
6.1.2	SISTO-CT Ventile	64
6.1.3	SISTO-C Mehrwege-Blockventile	73
6.1.4	SISTO-C Ventilkombinationen	82
6.1.5	SISTO-C Behälterventile	83
6.2	SISTO-C Oberteile	84
6.2.1	SISTO-C Oberteile mit Handrad	84
6.2.2	SISTO-C Oberteile mit Pneumatikantrieb	87

Content

1	Company	7
1.1	Preface	8
1.2	Sterile Process Engineering	11
1.3	Quality Assurance	16
1.4	SISTO-C	18
2	SISTO-C Diaphragms	23
3	SISTO-C Bodies	29
3.1	SISTO-C 2-way Valves	33
3.2	SISTO-CT Valves	34
3.3	SISTO-CY Valves	35
3.4	SISTO-C Valve Assemblies	36
3.5	SISTO-C Multi-Port Block Valves	37
3.6	SISTO-C Tank Valves	42
4	SISTO-C Bonnets	43
4.1	SISTO-C Manually Operated Valves	44
4.2	SISTO-C Pneumatically Operated Valves	50
5	Accessories and automation for SISTO-C	55
5.1	Feedback Units	56
5.2	Solenoid Valves	58
5.3	Positioner	58
5.4	Travel Stop	59
5.5	Accessories Miscellaneous	60
6	Technical Supplement	61
6.1	SISTO-C Bodies	62
6.1.1	SISTO-C 2-way Valves	62
6.1.2	SISTO-CT Valves	64
6.1.3	SISTO-C Multi-Port Valves	73
6.1.4	SISTO-C Valve Assemblies	82
6.1.5	SISTO-C Tank Valves	83
6.2	SISTO-C Bonnets	84
6.2.1	SISTO-C Manually Operated Valves	84
6.2.2	SISTO-C Pneumatically Operated Valves	87

Unternehmen/Company



SISTO Armaturen S.A.

18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach
www.sisto-aseptic.com
E-Mail: info@sisto-aseptic.com



1.1 Vorwort

Sehr geehrte Kunden,

SISTO Armaturen S.A. ist ein Unternehmen der weltweit operierenden KSB-Gruppe und der Luxemburger SNCI. Unsere Expertise liegt in der Entwicklung und Fertigung von Membranventilen – einer Technologie, die sich in der Praxis millionenfach bewährt hat.

Im vorliegenden Produktkatalog präsentieren wir Ihnen unsere SISTO-Membranventile für sterile Anwendungen. Diese Ventile aus Edelstahl finden ihren Einsatz in Bereichen, in denen höchste Sterilität gefordert ist – sei es in der Pharmazie, Biotechnologie oder der Lebensmittelindustrie. Unsere Membranventile zeichnen sich durch ihr einzigartiges Dichtsystem aus, das sowohl ein hohes Maß an Betriebssicherheit gewährleistet als auch die Lebensdauer der Membranen erhöht. Darüber hinaus ermöglicht unser modulares System individuelle Lösungen, selbst bei kurzem Planungsvorlauf.

Qualität mit Tradition.

Wir sind stolz darauf, in diesem Jahr unser 100-jähriges Bestehen zu feiern. In dieser Zeit haben wir ein umfangreiches praxisbezogenes Wissen aufgebaut, das uns zu einem der kompetentesten Anbieter von Membranventilen macht. Unsere Entwicklung und Konstruktion orientieren sich an der Betriebspraxis sowie den spezifischen Anforderungen unserer Kunden. Das breite Spektrum unserer Baureihen, die die unterschiedlichsten Standards erfüllen, sowie unsere spezialisierten

1.1 Preface

Dear Customer,

SISTO Armaturen S.A. is a company of the globally operating KSB Group and the Luxembourg-based SNCI. Our expertise lies in the development and manufacture of diaphragm valves – a technology that has proven itself in practice millions of times over.

In this product catalogue, we present our SISTO diaphragm valves for sterile applications. These stainless steel valves are used in areas where maximum sterility is required – whether in the pharmaceutical, biotechnology or food industry. Our diaphragm valves are characterised by their unique sealing system, which ensures a high degree of operational safety and increases the service life of the diaphragms. In addition, our modular design system enables customised solutions, even with a short planning lead time.

Quality with tradition.

We are proud to be celebrating our 100th anniversary this year. During this time, we have built up extensive practical knowledge that makes us one of the most competent suppliers of diaphragm valves. Our development and design are geared towards operational practice and the specific requirements of our customers. The wide range of our series, which fulfill the most diverse standards, as well as our specialised valves for the most varied applications leave nothing to be desired in terms of design flexibility and adaptability.

Armaturen für die vielfältigsten Anwendungen lassen keine Wünsche hinsichtlich konstruktiver Flexibilität und Anpassungsfähigkeit offen.

Die Fertigung von Membranventilen und deren Hauptkomponenten erfolgt ausschließlich bei SISTO Armaturen S.A. durch modernste Fertigungsanlagen. Unsere jahrzehntelange, umfangreiche Erfahrung in der Werkstoffauswahl und den anzuwendenden Fertigungsmethoden ermöglicht die Herstellung technisch hochwertiger Produkte.

Durch unser TechCenter, das 2023 in Betrieb genommen wurde, stehen uns innovative Entwicklungs- und Testkapazitäten zur Verfügung.

Die hochmodernen Prüfstände und Versuchseinrichtungen sind speziell auf die Bedürfnisse der Pharma – und Biotechindustrie zugeschnitten und erlauben es unserem Entwicklungsteam alle erforderlichen Prozesse unter Realbedingungen zu simulieren und praxisnahe Tests durchzuführen.

Dadurch wird die Qualität unserer Produkte permanent überwacht und optimiert. Das Ergebnis sind Produkte, die von ihrer Anwendung über die Funktionalität bis zum Design dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

In enger Zusammenarbeit mit unserem Mutterkonzern KSB haben wir außerdem sterile Membranventile aus additiver Fertigung entwickelt und auf den Markt gebracht. Als erster Hersteller bieten wir additiv gefertigte Membranventile für pharmazeutische Anwendungen an. Dabei gewährleisten wir die gleichen Qualitätsstandards wie bei vergleichbaren Schmiedeteilen, denn die Herstellung ist TÜV-zertifiziert und entspricht der europäischen Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU.

Diaphragm valves and their main components are manufactured exclusively at SISTO Armaturen S.A. using state-of-the-art production facilities. Our decades of extensive experience in the selection of materials and the production methods to be used enable us to manufacture technically high-quality products.

Our TechCentre, which opened in 2023, provides us with innovative development and testing capacities.

The state-of-the-art test benches and test facilities are specially tailored to the needs of the pharmaceutical and biotech industry and allow our development team to simulate all necessary processes under real conditions as well as carry out practical tests.

This means that the quality of our products is constantly monitored and optimised. The resulting products are state of the art in terms of their application, functionality and design.

In close co-operation with our parent company KSB, we have also developed and launched sterile diaphragm valves from additive manufacturing. We are the first manufacturer to offer complete additively manufactured diaphragm valves for pharmaceutical applications. We guarantee the same quality standards as for comparable forged parts, as the production is TÜV-certified and complies with the European Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.



Mechanische Oberflächenbearbeitung
Machining of the inner surfaces and electropolishing

Die Zuverlässigkeit unserer Produkte steht im Fokus unserer Firmenphilosophie.

Selbstverständlich ist SISTO Armaturen S.A. auch nach allen anerkannten EU-Regelwerken qualifiziert. Der schonende Umgang mit Ressourcen sowie die Vermeidung unnötiger Abfälle steht permanent im Mittelpunkt unserer Bemühungen.

Besondere Aufgaben erfordern besondere Lösungen. Dafür ist SISTO Armaturen S.A. der richtige Partner.

Daher ist die Fertigung individueller Ausführungen, auch in kleinen Losgrößen, nichts Außergewöhnliches für uns. Unsere Stärke liegt darin, Sie bereits in der Planungsphase kompetent und flexibel zu unterstützen.

Wenn Sie in Zukunft ein SISTO Membranventil sehen, denken Sie bitte daran, dass hochmotivierte und hochqualifizierte Menschen ihr Bestes gegeben haben, um diese Produkte herzustellen.

SISTO Membranventile werden speziell für Sie gemacht.

Wir freuen uns darauf, Sie bei Ihren Projekten zu unterstützen und stehen Ihnen gerne zur Seite.

Mit freundlichen Empfehlungen
SISTO Armaturen S.A.



Philipp Gaudlitz

The reliability of our products is at the heart of our company philosophy.

It goes without saying that SISTO Armaturen S.A. is also qualified in accordance with all recognised EU regulations. The careful use of resources and the avoidance of unnecessary waste are always at the centre of our efforts.

SISTO Armaturen S.A. recognises that special challenges require special solutions.

This is why the production of customised designs, even in small batch sizes, is nothing out of the ordinary for us. Our strength lies in providing you with competent and flexible support right from the planning phase.

When you see a SISTO diaphragm valve in the future, please remember that highly motivated and highly qualified people have given their all to make these products.

SISTO diaphragm valves are made especially for you.

We look forward to supporting you with your projects and will be happy to assist you.

With kind recommendations
SISTO Armaturen S.A.



Philipp Gaudlitz



1.2 Sterile Verfahrenstechnik

Höchste Standards für anspruchsvolle Anwendungen!

Anlagen und Prozesse in der sterilen Verfahrenstechnik

Pharmazeutische Anlagen und Fertigungsprozesse unterliegen den hohen Ansprüchen einer strengen Validierung. Das Hauptziel besteht darin, eine gleichbleibende und reproduzierbare Qualität zu gewährleisten. Diverse Regelwerke und Richtlinien, wie z. B. GMP oder die ISPE Guidelines, dienen dabei als einheitliche Grundlage.

Aus diesen hohen Ansprüchen ergibt sich die Notwendigkeit, unterschiedlichste Prozesse innerhalb einer Anlage steuern zu können. Neben dem eigentlichen Produktionsprozess gehören dazu auch Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Anlage. Bei Mehrproduktanlagen steigt entsprechend die Vielfalt der Prozesse und damit auch die Anforderungen an die Anlage und die eingesetzten Komponenten.

Anforderungen an die Komponenten

Die Vielfalt der zu bewältigenden Prozesse und die damit verbundenen Einsatzbedingungen stellen hohe Anforderungen an die jeweiligen Komponenten, wie beispielsweise Armaturen oder Pumpen. Bereits bei der Entwicklung und Konstruktion sind Reinigbarkeit, Totraumfreiheit, geeignete Werkstoffauswahl und Betriebssicherheit wichtige Kriterien. Doch auch in der Fertigung muss den hohen Qualitätsstandards Rechnung getragen werden, um beispielsweise die erforderliche Oberflächengüte stets sicherzustellen.

1.2 Sterile Process Engineering

Highest standards for demanding applications!

Systems and processes in sterile process engineering

Pharmaceutical systems and production processes are subject to the high demands of strict validation. The main objective is to ensure consistent and reproducible quality. Various regulations and guidelines, such as GMP or the ISPE Guidelines, serve as a standardised foundation for this.

These high standards result in the need to be able to control a wide variety of processes within a plant. In addition to the actual production process, this also includes cleaning, disinfection and sterilisation of the system. In the case of multi-product systems, the variety of processes increases accordingly, as do the demands on the system and the components used.

Highest demands on the components

The variety of processes to be handled and the associated operating conditions place high demands on the respective components, such as valves or pumps. Cleanability, freedom from dead space, suitable material selection and operational safety are important criteria as early as the development and design stages. However, the high quality standards must also be taken into account during production, for example to ensure the required surface quality at all times.



SISTO – Ihr Membranventil für sterile Anwendungen

Das Membranventil hat sich aufgrund seiner vorteilhaften Konstruktionsmerkmale als bevorzugte Armatur in der sterilen Prozesstechnik etabliert.

SISTO ist seit 60 Jahren auf die Herstellung von Membranventilen spezialisiert und bietet durch eine Vielzahl von Varianten – vom einfachen Durchgangsventil, bis hin zu komplexen Mehrsitzventilblöcken – die maßgeschneiderte Lösung für jeden Einsatzfall. Hierbei werden die jeweiligen Regelwerke, wie z. B. ASME BPE, berücksichtigt.

Neue Maßstäbe wurden 1980 mit der Entwicklung des einzigartigen gekammerten SISTO-Dichtsystems gesetzt.

Zur Sicherstellung eines gleichbleibend hohen Qualitätsniveaus werden alle relevanten Fertigungsschritte im eigenen Werk bei SISTO durchgeführt – von der mechanischen Fertigung über die elektrolytische Oberflächenbehandlung bis hin zur Membranfertigung.

Innovative Produkte in höchster Qualität

Unsere innovativen Produkte werden nicht nur im eigenen Werk gefertigt, sondern auch im hauseigenen TechCenter gründlich überprüft und getestet. Das 700 Quadratmeter große, zweistöckige Gebäude beherbergt hochmoderne Prüfstände und Versuchseinrichtungen, die speziell auf die Bedürfnisse der Pharma- und Biotechindustrie zugeschnitten sind. Ein Beispiel hierfür ist der maßgeschneiderte Prüfstand für Sterilarmaturen.

Das SISTO-Entwicklungsteam kann somit alle erforderlichen Reinigungs- und Sterilisierungsprozesse unter Originalbedingungen simulieren. Dabei kommen alle gängigen Reinigungsmedien, Druckluft, Reinstdampf, Vakuum sowie kaltes und heißes Wasser zum Einsatz.

Durch diese umfassenden Tests können wir nicht nur die Produktentwicklung und Optimierung intensiv vorantreiben, sondern auch kundenspezifische Testszenarien erfolgreich umsetzen.

SISTO – Your diaphragm valve for sterile applications

Due to its favourable design features, the diaphragm valve has design features, the diaphragm valve has established itself as the preferred process technology.

SISTO has specialised in the manufacture of diaphragm valves for 60 years and offers a wide range of variants – from simple globe valves to complex multi-seat valve blocks – to provide a tailor-made solution for every application. The relevant regulations, such as ASME BPE, are taken into account.

New standards were set in 1980 with the development of the unique chambered SISTO sealing system.

To ensure a consistently high level of quality, all relevant production steps are carried out in SISTO's own factory – from mechanical production to electrolytic surface treatment and diaphragm production.

Innovative products of the highest quality

Our innovative products are not only manufactured in our own factory, but also thoroughly checked and tested in our in-house TechCentre. The 700 square metre, two-storey building houses state-of-the-art test benches and testing facilities that are specially tailored to the needs of the pharmaceutical and biotech industries. One example of this is the customised test bench for sterile fittings.

This enables the SISTO development team to simulate all necessary cleaning and sterilisation processes under original conditions. All common cleaning media, compressed air, ultra-pure steam, vacuum and cold and hot water are used.

These comprehensive tests not only enable us to intensively drive forward product development and optimisation, but also to successfully implement customer-specific test scenarios.

Additiv gefertigte Lösungen

SISTO Armaturen S.A. ist nicht nur der ideale Partner für Membranventile, die aus Vollmaterial gefertigt wurden, sondern bietet seit 2022 auch Membranventile für sterile Anwendungen aus der additiven Fertigung an. In enger Zusammenarbeit mit unserem Mutterkonzern KSB haben wir das innovative Verfahren des Metall-3D-Drucks für die Herstellung von Membranventilen entwickelt und optimiert. Bei KSB stehen uns nicht nur hochqualifizierte Fachexperten für die additive Fertigung zur Verfügung, sondern auch bewerte Verfahren und eine langjährige Erfahrung.

Besonders bei der Herstellung von Komponenten aus Sonderwerkstoffen, wie hochwertigen Nickelbasislegierungen, bietet die additive Fertigung zahlreiche Vorteile. Neben einer zuverlässigen Materialverfügbarkeit ermöglicht dieses innovative Herstellungsverfahren ebenfalls kurze Lieferzeiten, gewicht- und platzsparende Ventilgehäuse sowie eine hohe Planungs- und Designflexibilität, insbesondere bei der Verwendung von Sonderwerkstoffen. Unsere Ventile erfüllen dabei die Anforderungen aller erforderlichen Standards.

Mit der additiven Fertigung sind wir in der Lage, unseren Kunden innovative Lösungen anzubieten, die sowohl in Bezug auf Leistung als auch auf Zuverlässigkeit überzeugen.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung bei der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Membranventilen, kombiniert mit unserem Wissen über die besonderen Anforderungen der sterilen Verfahrenstechnik, macht SISTO zu einem führenden Hersteller von Membranventilen.

**Erfahren Sie mehr
über additive
Fertigung**



Additively manufactured diaphragm valves

SISTO Armaturen S.A. is not only the ideal partner for diaphragm valves made from solid material, but has also been offering diaphragm valves for sterile applications from additive manufacturing since 2022. In close cooperation with our parent company KSB, we have developed and optimised the innovative process of 3D metal printing for the production of diaphragm valves. At KSB, not only highly qualified experts for additive manufacturing are available to us, but also proven processes and many years of experience.

Additive manufacturing offers numerous advantages, particularly in the production of components made from special materials such as high-quality nickel-based alloys. In addition to reliable material availability, this innovative manufacturing process also enables short delivery times, weight- and space-saving valve bodies and a high degree of planning and design flexibility. The production process is TÜV certified and our valves fulfil the requirements of all necessary standards.

With additive manufacturing, we are able to offer our customers innovative solutions that impress in terms of both performance and reliability.

Our decades of experience in the development, design and manufacture of diaphragm valves, combined with our knowledge of the special requirements of sterile process engineering, make SISTO a leading manufacturer of diaphragm valves.

**Learn more
about additive
manufacturing**

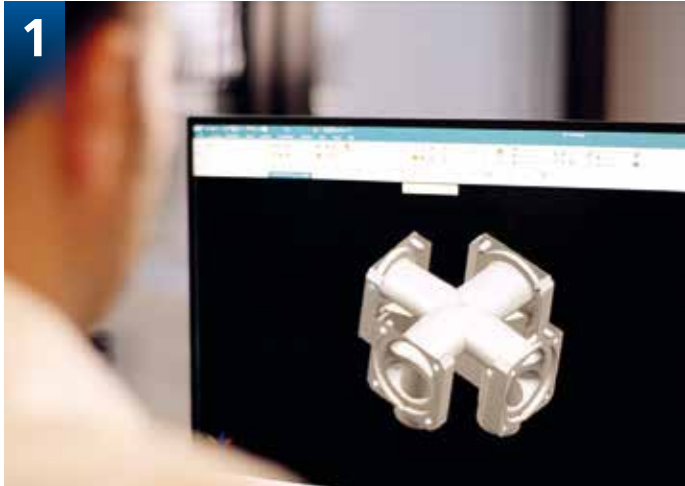


Additiv gefertigtes Mehrwege-Blockventil, vor der End- und Oberflächenbearbeitung / Additively manufactured multiport block valve, before finishing and surface treatment



SISTO-C Additiv Membranventile aus additiver Fertigung

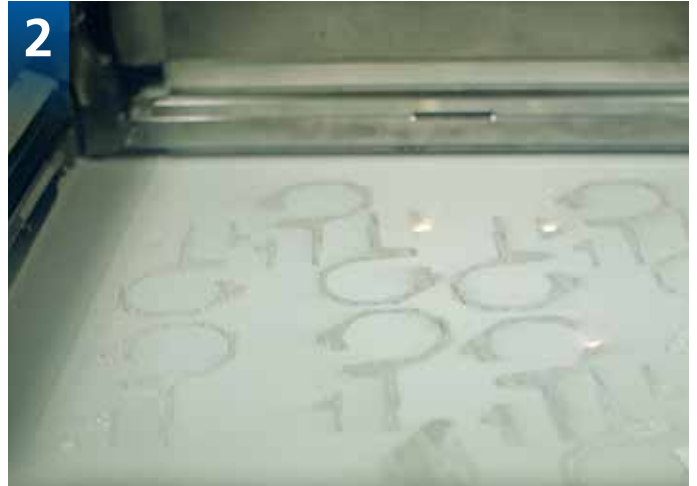
Fertigungsschritte



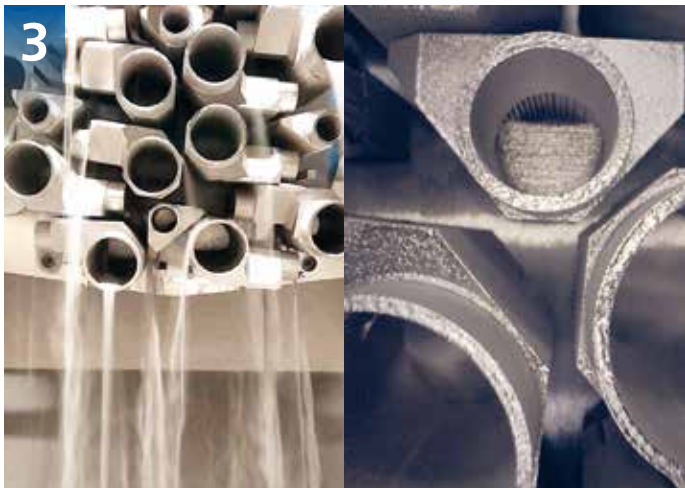
Design der Bauteile
Design of the components

SISTO-C Additiv Additively manufactured diaphragm valves

Production steps



Additive Fertigung im Pulverbett-Schmelzverfahren
Additive manufacturing using the powder bed fusion process



Entpulverung und Aufbereitung
De-powdering and preparation



Vermessung mit 3D-Scanner als Teil der Qualitätssicherung
Surveying with 3D scanner as part of quality assurance



Mechanische Bearbeitung
Mechanical processing



**Bearbeitung der Innenoberflächen und Elektropolieren –
je nach Kundenwunsch**
Machining of the inner surfaces and electropolishing –
based on the customer's requirements



Montieren, messen, testen, dokumentieren und zertifizieren der fertigen Bauteile
Assemble, measure, test, document and certify finished components

1.3 Qualitätssicherung

SISTO Armaturen S.A. unterzieht sich einer ständigen Überwachung unabhängiger Prüfinstitute.

1.3 Quality Assurance

SISTO Armaturen S.A. is subject to constant monitoring by independent testing institutes.



Zertifizierungen

DIN EN ISO 9001:2015 Qualitätsmanagementsystem

RL 2014/68/EU Druckgeräterichtlinie

EN ISO 3834-2/AD2000 Hersteller- und Schweißbetrieb

ISO 14001:2015 Umweltmanagementsystem

ISO 45001:2018 Arbeitsschutz

Certifications

DIN EN ISO 9001:2015 Quality Management System

RL 2014/68/EU Pressure Equipment Directive

EN ISO 3834-2/AD2000 Manufacturing and welding enterprise

ISO 14001:2015 Environmental Management System

ISO 45001:2018 Occupational Health & Safety

Certificate

Standard **ISO 9001:2015**
Certificate Registr. No. **01 100 187121/030**

Organization:
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Str. 9
67227 Frankfurt (Main) (Platz)
Germany

Site:
c/o **SISTO Armaturen S.A.**
18 rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxembourg

Scope:
Development, production, marketing and service of pumps, valves, additional components and systems

Validity:
Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.
The certificate is valid in conjunction with the main certificate 01 100 187121 from 2022-07-13 until 2025-07-12.

2022-07-22

TÜV Rheinland
TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein 51 105 Köln

www.tuv.com



Certificate

Manufacturer and Welding Shop
acc. to AD 2000-Code

Certificate no.: 01 202 LQJA-19 0001

Name and address of the certificate holder:

SISTO Armaturen S.A.
18 rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxembourg

It is hereby certified that the manufacturer has furnished proof of the quality requirements. The above-mentioned company:

- has facilities permitting manufacturing and inspection in conformity with the present technical standard,
- operates a quality system which guarantees that manufacturing and inspection of the products stated in our report are in conformity with the technical codes and regulations,
- employs qualified supervisory and inspection personnel.

Specifications:
AD 2000-Merkblatt HP 8
under the Directive 2014/68/EU Annex I, Para. 3.1

Test Report no.: PRE-561508/22

Scope:

Manufacturing of Pressure Equipment, see report

Manufacturing Plant:

see certificate holder

Validity:

This certificate is valid until 2025-05-31.

Cologne, 2022-05-25

Clubsing
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Certification body for welding manufacturers
Am Grauen Stein 51 105 Cologne

MS-010-Rev04

www.tuv.com



Certificate

Quality Assurance System
acc. to Directive 2014/68/EU

Certificate no.: 01 202 LQ-04 0004

Name and address of the certificate holder:

SISTO Armaturen S.A.
18 rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxembourg

Herewith we certify that the above-mentioned manufacturer operates a quality system according to the European Directive 2014/68/EU. The manufacturer has the permission to affix the following CE marking to pressure equipment described and manufactured in accordance to the scope covered by this Quality Assurance System.

CE

Test basis:
Directive 2014/68/EU: QA-System (Module H)
Dir. 2014/68/EU, E, D, C, as covered by Module H

Audit report no.: 01 202 LQ-04 0004

Scope:

Valves, valve actuation, elastomer and plastic technologies, surface treatment and joining technologies, see annex, 15.11.2022, Rev. 02, to certificate

Manufacturing plant:

see certificate holder

Validity:

This certificate is valid until 2025-12-31.

Cologne, 2022-12-08

TÜV Rheinland
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Certification body for Pressure Equipment, 84 Mo 0236
Am Grauen Stein 51 105 Cologne

MS-002717 E-009 Rev01

www.tuv.com



Zulassungen

FDA – Code of Federal Regulations (CFR), Titel 21,
Paragraph 177.2600/177.1550

VDI2440, TRB610 – Technische Anleitung zur
Reinhaltung der Luft (TA Luft 2000)

USP – U.S. Pharmacopeia
Guideline 87, Guideline 88

EU 1935 – Konformität gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1935/2004

ATEX – Herstellererklärung im Sinne der
EG Richtlinie 2014/34/EU

Approvals

FDA – Code of Federal Regulations (CFR), Titel 21,
Paragraph 177.2600/177.1550

VDI2440, TRB610 – Technical Instruction for
Environmental Protection (TA Luft 2000)

USP – U.S. Pharmacopeia
Guideline 87, Guideline 88

EU 1935 – Conformity according to regulation (EC)
No. 1935/2004

ATEX – Declaration by the manufacturer as defined
by EC Directive 2014/34/EU

1.4 SISTO-C

Das einzigartige SISTO-Dichtsystem

Die Membranventile von SISTO zeichnen sich durch ein innovatives Dichtsystem aus, das eine optimale Funktionalität und Langlebigkeit der Membran gewährleistet. Im Folgenden erläutern wir die einzigartigen Besonderheiten dieses Systems:

1. Gekammerte Membran im Gehäuse

- Die Membran ist im Ventilgehäuse gekammert, was eine äußerst zuverlässige Dichtheit nach außen ermöglicht

Die Kammerung bietet dabei folgende Vorteile:

- Eine exakte Positionierung der Membran
- Präzise Verpressung der Membran
- Definierte hygienische Abdichtung für sterile Prozesse
- Verhindert das Kriechen der Membran unter Einfluss von Temperatur und Zeit und bietet zuverlässige Dichtheit über die Betriebsdauer
- Schutz der Dichtflächen des Gehäuses bei Installation und Wartung

2. Flexible, metallische Abstützspirale

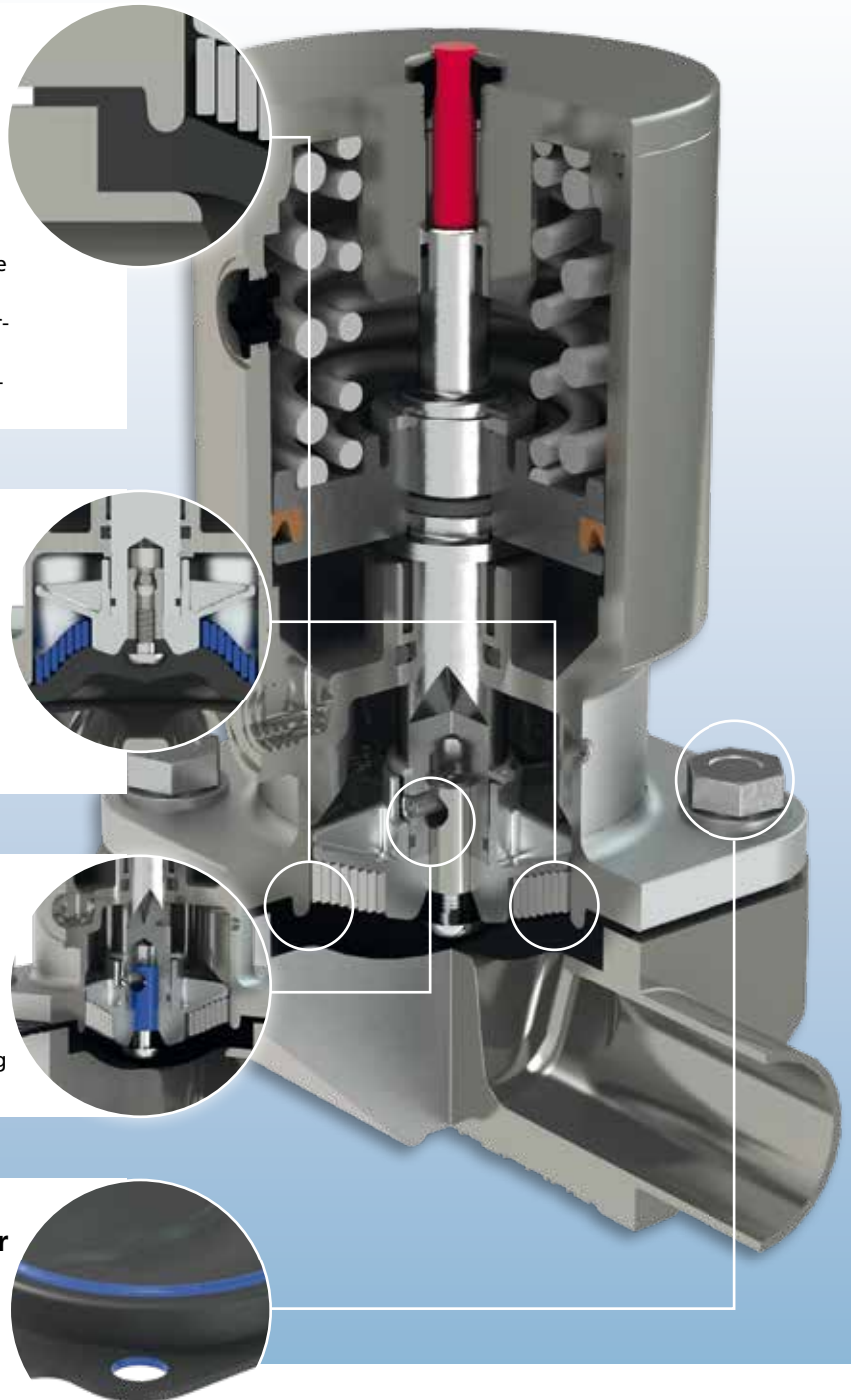
- Anstelle eines starren Druckstücks, wird die Rückseite der Membran durch eine metallische Spirale abgestützt. Diese innovative und einzigartige Lösung maximiert u.a. die Lebensdauer der Membran
- Die Abstützung der Membranrückseite erfolgt in jeder Ventilposition, auch in der Offenstellung. Dies gewährleistet eine gleichmäßige Kraftverteilung über die gesamte Fläche

3. Entlastete Membranaufhängung

- Die Betätigungskraft wird über das Druckstück eingeleitet. Die Membranschraube kann ausweichen. Dies trägt zur Verlängerung der Lebensdauer der Membran bei
- Einheitliche Befestigung für alle Membranqualitäten. Die Oberteile sind für die Verwendung mit allen Membranqualitäten geeignet

4. Die Schraubenlöcher befinden sich auf einer eigenen Ebene, außerhalb der Dichtfläche

- Dadurch stellen diese keine Schwachstelle in der Abdichtung nach außen dar



Vorteile dieses Dichtsystems

1. Die Lebensdauer der Membran wird erheblich verlängert
2. Es resultieren geringere Wartungszeiten und -kosten
3. Es sind definierte Drehmomente für Membranwechsel vorgegeben
4. Ein „Nachziehen“ nach Membranwechsel (Sterilisation) ist nicht erforderlich
5. Erhöhte Betriebsdrücke bis 20 bar sind möglich
6. Erhöhte Betriebssicherheit

1.4 SISTO-C

1

The unique SISTO sealing system

SISTO diaphragm valves are characterised by an innovative sealing system that ensures optimum functionality and durability. In the following we explain the special features of this system.

1. Chambered diaphragm in the body

- The diaphragm is chambered in the valve body, which enables an extremely reliable seal to the outside

The chambering offers the following benefits:

- Exact positioning of the diaphragm
- Precise pressing of the diaphragm
- Defined hygienic sealing for sterile processes
- Prevents the diaphragm from creeping under the influence of temperature and time and provides reliable tightness over the service life
- Protects the sealing surfaces of the body during installation and maintenance

2. Flexible, metal support spiral

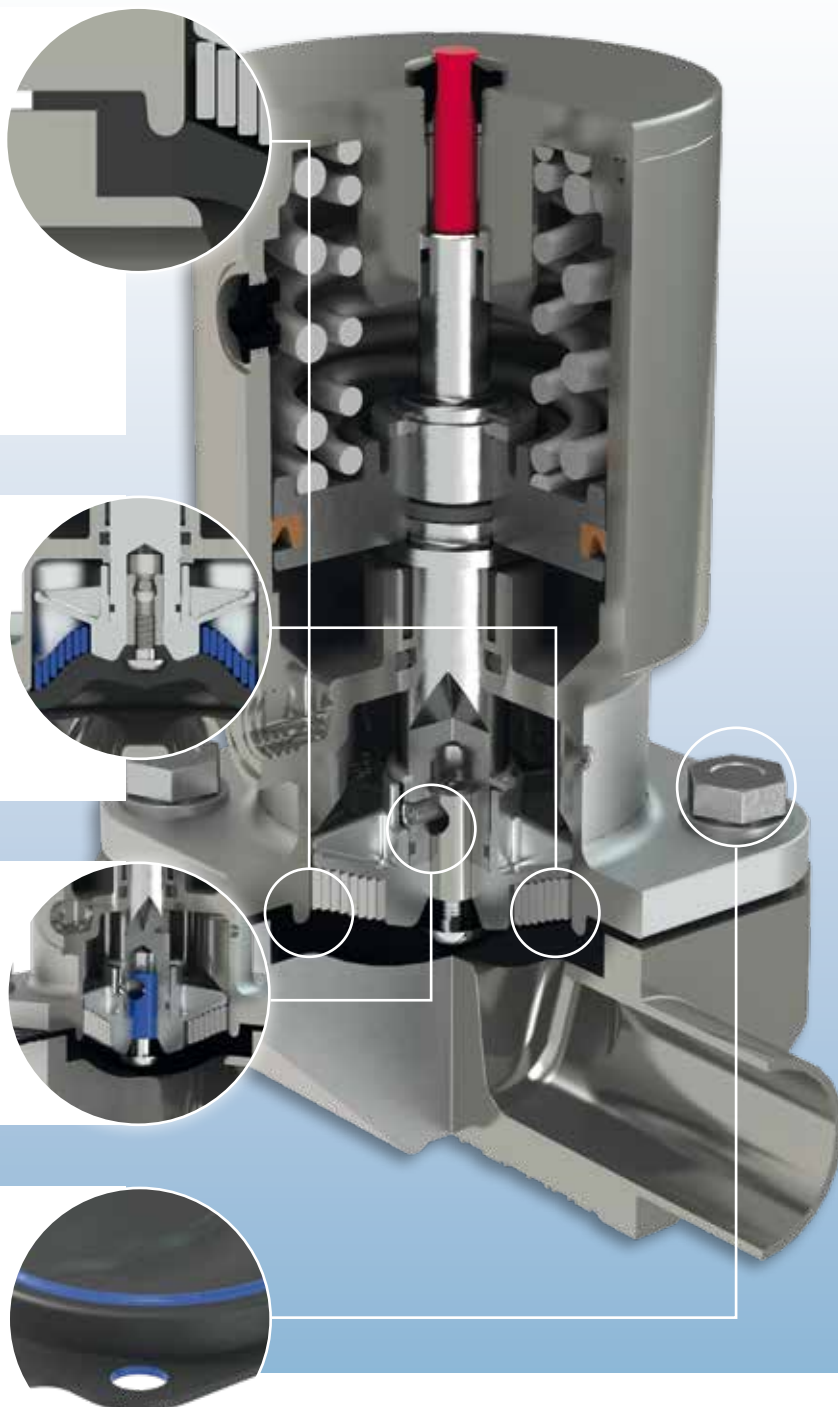
- Instead of a rigid compressor, the back of the diaphragm is supported by a metal spiral spring. This innovative and unique solution maximises the service life of the diaphragm, among other things
- The back of the diaphragm is supported in every valve position, even in the open position. This ensures an even distribution of force over the entire surface

3. Floating nut

- The actuating force is applied via the compressor. The diaphragm bolt can give way. This helps to extend the service life of the diaphragm
- Standardised fixing for all diaphragm types. The upper parts are suitable for use with all diaphragm types

4. The bolt holes are located on a separate level, outside the sealing surface

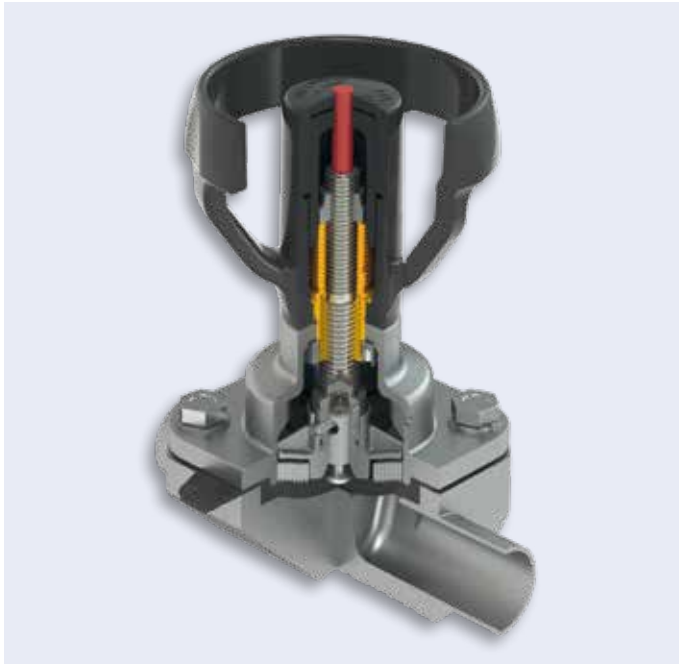
- This means that they do not represent a weak point in the sealing to the outside



Benefits of this sealing system

1. The service life of the diaphragm is considerably extended
2. This results in reduced maintenance times and costs
3. Defined torques are specified for diaphragm changes
4. "Retightening" after diaphragm change (sterilisation) is not necessary
5. Increased operating pressures of up to 20 bar are possible
6. Increased operational safety

Membranventil PN16



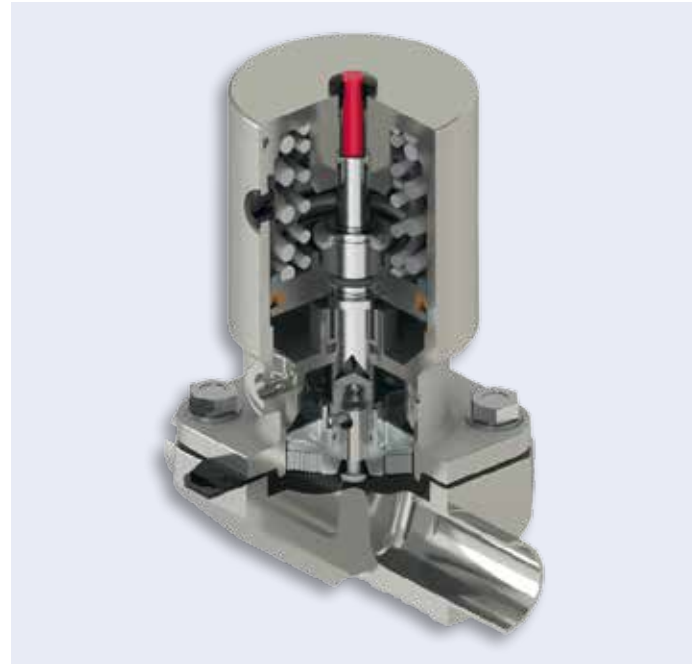
SISTO-C

- Weichdichtendes Absperrventil
- Einzigartige Konstruktion mit gekammerter Membrane
- Spiralabstützung der Membrane ab MD 65
- Handbetätigt oder mit pneumatischem Antrieb
- Abdichtung im Durchgang und nach außen durch eine Membrane, daher nur zwei medienberührte Bauteile – Gehäuse und Membrane
- Gehäuseausführungen als 2/2-Wegeventile, T-Ventile, Behälterventile oder Mehrsitzventile
- Orbitalschweißende oder Clampanschluss
- Entleerungswinkel durch Lasermarkierung visualisiert
- Gehäusewerkstoffe: Schmiedewerkstoff, Sonderwerkstoffe
- Membranwerkstoffe: EPDM, TFM/EPDM kaschiert, TFM/EPDM 2-teilig
- Verfügbare Nennweiten: DN 6 bis DN 200
- Betriebstemperatur: -20°C bis $+160^{\circ}\text{C}$
- Zulässiger Betriebsdruck: Vakuum bis 16 bar/20 bar optional

Vorteile

- Geeignet für Anwendungen bis 20 bar Leitungsdruck
- Erhöhte Betriebssicherheit
- Selbstentleerend
- Totraumfrei
- Keine Verunreinigung des Durchflussmediums
- CIP/SIP-Fähigkeit
- Wartungsfrei

Diaphragm valve PN16



SISTO-C

- Soft-seated shut-off valve
- Unique design with enclosed diaphragm
- Diaphragm with spiral support starting with size MD 65
- With manual or pneumatic actuator
- Shut-off and sealing to atmosphere by diaphragm, therefore two components in contact with the fluid handled only: body and diaphragm
- Body designs: 2-way valve body, T-pattern, tank or multi-port valves
- Butt weld ends or clamped connection
- Drain angle indicated by laser marking
- Body materials: forged stainless steel and other alloy materials
- Diaphragm materials: EPDM, TFM/EPDM bonded, TFM/EPDM 2-piece
- Available nominal diameters: DN 6 – DN 200
- Operating temperature: -20°C to $+160^{\circ}\text{C}$
- Permissible operating pressure: vacuum up to 16 barg/ optional 20 barg

Benefits

- Suitable for applications up to a line pressure of 20 barg
- Increased operating reliability
- Self-draining
- No dead volume
- No contamination of fluid handled
- Suitable for CIP/SIP
- Maintenance-free

SISTO-C Komponenten / SISTO-C components

Zubehör / Accessories

Seite / Page 55 – 60



Endschalter/limit switches



Verriegelung/locking device



Hubbegrenzung/travel stop



Stellungsrückmelder/feedback units

Oberteile / Bonnets

Seite / Page 43 – 53



manuell/manual



pneumatisch/pneumatic

Membranen / Diaphragms

Seite / Page 23 – 27



EPDM



TFM/EPDM kaschiert/bonded



TFM/EPDM 2-teilig/2-piece

Gehäuse / Bodies

Seite / Page 29 – 42



SISTO-C



SISTO-CT



SISTO-CBAV



SISTO-CM

SISTO-C Membranen / SISTO-C Diaphragms



2 SISTO-C Membranen

SISTO verfolgt die Philosophie, möglichst universell einsetzbare Membranen zu liefern.

In der Praxis setzen wir das mit einer geringen Anzahl unterschiedlicher Membranqualitäten um, die das komplette Einsatzspektrum abdecken. Ein Wechsel zwischen den Membranqualitäten in der gleichen Membrangröße kann ohne einen Austausch weiterer Komponenten durchgeführt werden. Unsere bewährten Membranen stammen aus eigener Fertigung und unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung.

Was uns besonders auszeichnet, ist die Tatsache, dass wir unsere eigenen Elastormischungen für unsere Membranen entwickeln. Diese maßgeschneiderten Mischungen sind darauf ausgelegt, die Lebensdauer der Membranen zu maximieren.

Die einzigartige SISTO Konstruktion der gekammerten Membrane sowie die Spiralabstützung garantieren zudem höchste Betriebssicherheit und Langlebigkeit.

Für die Baureihe SISTO-C stehen folgende Membrantypen zur Verfügung:

2 SISTO-C Diaphragms

SISTO's philosophy is to supply diaphragms which can be employed as universally as possible.

In practice, this means that we are able to cover a comprehensive spectrum of applications with just a few different diaphragm types. Different diaphragm types of the same size can be exchanged without replacing further components. Our proven diaphragms are of course subject to continuous development and improvement.

What sets us apart is that we develop our own elastomer compounds for our diaphragms. These bespoke compounds are designed to maximise the diaphragm's service life.

The unique SISTO design with enclosed diaphragm and spiral support ensures utmost operating reliability and durability.

The following diaphragm types are available for the SISTO-C valve range.

Eigenschaften Features		EPDM	TFM/EPDM kaschiert / bonded	TFM/EPDM 2-teilig / 2-piece
Lastspielzahl Number of cycles		...	...	..
Chemikalienbeständigkeit Chemical resistance		..	...	...
Standzeit Vakuumeinsatz Lifetime in vacuum		...	...	•
Einsatzgrenzen Temperature range	max. Temperatur kurzfristig max. temperature short-term	140°C/284°F	140°C/284°F	160°C/320°F
	max. Temperatur langfristig max. temperature long-term	120°C/248°F	120°C/248°F	150°C/302°F
	Minimaltemperatur minimum temperature	-20°C/-4°F	-20°C/-4°F	-20°C/-4°F



Elastomermembranen

SISTO-Elastomermembranen werden aus einem speziell bis zu einer Einsatztemperatur von 140°C entwickelten EPDM-Werkstoff hergestellt. Der Membranwerkstoff entspricht den FDA-Vorgaben, EU1935 und ist nach USP-Guidelines getestet und zertifiziert.

Die Membranen eignen sich hervorragend für eine Vielzahl von Anwendungen und Temperaturen, wie z. B. WFI-Systeme. Durch ihre hohe Ozon- und Medienbeständigkeit haben sie sich bei der CIP-Reinigung bestens bewährt. Diese EPDM-Membranen sind zur Dampfsterilisation sehr gut geeignet.

Ein in das EPDM eingearbeitetes Gewebe macht den Einsatz dieser Membrane bei Vakuum problemlos möglich. Die Membranen sind unempfindlich gegen im Medium mitgeführte Feststoffe und weisen eine hohe Lebensdauer auf.



Elastomer diaphragms

SISTO elastomer diaphragms are made from an EPDM rubber which has been designed to withstand an operating temperature of up to 140°C. The diaphragm material corresponds to FDA requirements, EU1935 and has been tested and certified in accordance with USP guidelines.

The diaphragms are well suited for a wide range of applications and temperatures, such as WFI systems. Thanks to their high ozone and media resistance, they have proven extremely successful in CIP applications. These EPDM diaphragms are also ideal for sterile steam applications.

A piece of fabric integrated into the EPDM rubber enables the diaphragm to be used under vacuum. The diaphragms can easily handle solids-loaded fluids and have a long service life.



Elastomermembranen
Elastomer diaphragms

Elastomermembranen mit aufkaschierter TFM-Folie

Diese in einem speziell entwickelten Verfahren hergestellten Verbundmembranen bestehen aus einem, den FDA-Vorgaben entsprechenden EPDM-Gummi und einer fest mit diesem verbundenen TFM-Folie, die gegenüber konventionellem PTFE über verbesserte mechanische Eigenschaften und eine geringere Permeabilität verfügt. Diese Qualität entspricht ebenfalls den Vorgaben der FDA und der EU1935.

Durch die hervorragenden chemischen und thermischen Eigenschaften des TFM eignet sich dieser Membrantyp bestens zum Einsatz bei chemisch aggressiven Medien und hohen Temperaturen. Zudem wird dieser Membrantyp bei Medien empfohlen, die vor Gummiabrieb geschützt werden sollen sowie bei Medien mit Bestandteilen an Ölen und Fetten.

Elastomer diaphragms bonded with TFM

Manufactured in a specially developed process, these composite diaphragms are made of an FDA compatible EPDM rubber which is firmly bonded to a TFM film featuring improved mechanical properties and lower permeability compared with conventional PTFE. This material quality also complies with FDA specifications and the EU1935.

The TFM's excellent chemical and thermal properties make this diaphragm type the first choice for applications with chemically aggressive media and high temperatures. This diaphragm type is also recommended for use in media which need to be protected against rubber abrasion and fluids containing oils and greases.

Durch die vollflächige Verbindung zwischen TFM-Folie und Gummi treten selbst bei mechanischer Beschädigung der Folie keine Kavernen auf und damit keine undefinierten, nicht reinigbaren Räume. Diese Verbundmembrane ist vakuumfest.

As the rubber is fully covered by the TFM sheet, even mechanical damage to the sheet does not result in cavity formation and therefore no undefined spaces which cannot be cleaned. This composite diaphragm is vacuum-resistant.



Elastormembranen mit aufkaschierter TFM-Folie
Elastomer diaphragms bonded with TFM

2-teilige TFM/EPDM-Membrane

Für die Baureihe SISTO-C stellen wir auch Membranen mit einer höheren TFM-Stärke zur Verfügung. Damit die Kraft der Ventilbetätigung ideal genutzt werden kann und gleichzeitig die Kunststoffmembrane eine hohe Lebensdauer erreicht, wird die TFM-Membrane durch eine zweite Membrane aus EPDM unterstützt.

Ein in die TFM-Membrane eingearbeiteter Metallstift dient zum Anheben der Membrane und damit zum Öffnen des Ventils. Um Schäden der Membrane beim Schließvorgang vorzubeugen, ist der Metallstift im Ventiloberteil entlastet aufgehängt. Die eingesetzten TFM- und EPDM-Werkstoffe entsprechen den Vorgaben der FDA. Diese 2-teilige TFM/EPDM-Membrane ist bestens geeignet bei hoher chemischer, thermischer Belastung, sowie Dauerdampf-Anwendungen.

2-piece TFM/EPDM diaphragms

Diaphragms with thicker TFM film are also available for SISTO-C valves. In order that the actuation force can be fully utilised without affecting the plastic diaphragm's long service life, the TFM diaphragm is backed up by a second diaphragm made of EPDM.

A metal pin embedded in the TFM diaphragm helps lifting the diaphragm and thus opens the valve. To avoid damage to the diaphragm during valve closure, the metal pin is fitted to the bonnet assembly by means of a floating nut.

Both TFM and EPDM comply with FDA specifications. This 2-piece TFM/EPDM diaphragm is perfectly suited to applications involving high chemical, thermal stress and vapour applications.

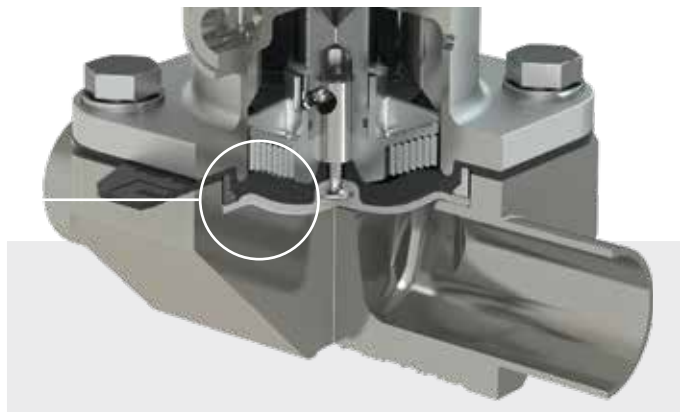


2-teilige TFM/EPDM-Membranen
2-piece TFM/EPDM diaphragms

Ein Blick nach innen / A look inside

Die Kammerung verhindert zuverlässig das Kriechen speziell der TFM-Membran unter Einfluss von Temperatur (z.B. bei Sterilisation). Der metallische Stützring sorgt für eine definierte Verpressung und Dichtheit.

The chambering prevents creeping, especially of the TFM diaphragm under the influence of temperature (e.g. during sterilisation). The metallic support ring ensures a defined compression and tightness.



2

Membrandesign und Werkstoffe / Diaphragm design and materials

Membranabmessung Diaphragm size	Befestigung im Oberteil Fixation in compressor	Werkstoffe Materials
------------------------------------	---	-------------------------

MD 30–92	Gewindestift Threaded pin	EPDM
		TFM/EPDM kaschiert/bonded
		TFM/EPDM 2-teilig/2-piece
MD 115	Gewindestift Threaded pin	EPDM



MD 115	Gewindestift Threaded pin	TFM/EPDM kaschiert/bonded
		TFM/EPDM 2-teilig/2-piece
MD 168–202	Gewindestift Threaded pin	EPDM
		TFM/EPDM 2-teilig/2-piece



SISTO-C Gehäuse / SISTO-C Bodies



3 SISTO-C Gehäuse

SISTO-C Gehäusewerkstoffe

Die Gehäuse für unsere Armaturen können in allen gängigen Werkstoffen, als Serienproduktion oder Sonderfertigung sowie in kundenspezifischen Sonderwerkstoffen gefertigt und geliefert werden.

3 SISTO-C Bodies

SISTO-C body materials

Our valve bodies are available in all materials typically employed in sterile applications but can also be made from materials according to special customer requirements.

W-Nr. Mat.-no.	Norm Norm	US-Äquivalent US equivalent	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
1.4435	DIN EN 10272:2008-01	316L	max. 0,03	max. 1,0	max. 2,0	max. 0,045	max. 0,015	17,0– 19,0	2,5– 3,0	12,5– 15,0
1.4529	DIN EN 10272:2008-01	AISI 926	max 0,02	max 0,5	max 1,0	max 0,03	max 0,01	19,0– 21,0	6,0– 7,0	24,0– 26,0
1.4539	SEW 400	AISI 904L	max. 0,02	max. 0,7	max. 2,0	max. 0,03	max. 0,015	19,0– 21,0	4,0– 5,0	24,0– 26,0
2.4602	DIN 17744:2002-09	Alloy C-22	max. 0,01	max. 0,08	max. 0,5	max. 0,025	max. 0,015	20,0– 22,5	12,5– 14,5	Rest/ Bal.
2.4605	DIN 17744:2002-09	Alloy 59	max. 0,01	max. 0,1	max. 0,5	max. 0,025	max. 0,015	22,0– 24,0	15,0– 16,5	Rest/ Bal.
2.4610	DIN 17744:2002-09	Alloy C-4	max. 0,015	max. 0,08	max. 1,0	max. 0,025	max. 0,015	14,0– 18,0	14,0– 17,0	Rest/ Bal.

Das von SISTO-Armaturen für die Gehäusekörper eingesetzte Standardmaterial besitzt eine verschärfte Legierungsvorgabe und entspricht damit sowohl dem Werkstoff 1.4435 als auch dem Werkstoff 316L nach ASME BPE-Vorgabe. Die Anforderung der Basler Norm BN2 zur Reduzierung des Ferritanteils (< 0,5 %) ist durch die Berücksichtigung des Ni-Cr-Äquivalents ebenfalls erfüllt.

The standard materials used for SISTO valve bodies meet very strict alloying specifications and comply with both 1.4435 to DIN/ISO and 316L to ASME BPE. The reduction of the ferrite content in materials stipulated in the Basler standard (BN2) has also been met by providing a Ni-Cr equivalent.

Mehrwegeblockgehäuse im Bearbeitungszentrum
Multi-port block body in the machining centre



Additive Fertigung als Option

Für die Herstellung mit Sonderwerkstoffen (z. B. 2.4605) bietet sich die additive Fertigung (metallischer 3D-Druck) als Option zur konventionellen Fertigung an. Sie ermöglicht eine höhere Flexibilität und Verfügbarkeit.

Da wir bei der additiven Fertigung zudem nicht so stark an die Geometrien gebunden sind, besteht eine weitaus größere Designflexibilität, vielfältigere Möglichkeiten der Formgestaltung und eine damit verbundene Gewichtsreduzierung als bei geschmiedeten Gehäusen.

Alle unsere Ventilgehäuse erfüllen alle erforderlichen Standards für ihren Einsatz in der Pharma- und Biotechindustrie, ebenso die der europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU. Die Eignung der additiv gefertigten Werkstoffe wurde von SISTO, unter Einbeziehung des TÜV, geprüft und dokumentiert. Die Werkstoffeigenschaften sind vergleichbar mit geschmiedeten Ventilgehäusen.

Zusätzlich zur Qualität und Konformität unserer Produkte, bietet die additive Fertigung auch erhebliche Vorteile in Bezug auf Effizienz und Nachhaltigkeit. Durch den gezielten Materialeinsatz trägt sie zu einer nachhaltigeren Produktion bei.

Unsere additiv gefertigten Membranventilgehäuse sind für alle Branchen geeignet, die hohe Anforderungen an Hygiene und Materialbeständigkeit stellen.

Additive manufacturing as an option

Additive manufacturing (metal 3D printing) is a great alternative to standard manufacturing when manufacturing with special materials (e.g. 2.4605). It offers a better flexibility and availability.

As we are also not so strongly bound to the geometries in additive manufacturing, there is far greater design flexibility and more diverse options for moulding than with forged housings.

All of our valve bodies fulfil all the necessary standards for their use in the pharmaceutical and biotech industries, as well as those of the European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU. The suitability of the additively manufactured materials has been tested and documented by SISTO with the involvement of TÜV. The quality is the same as that of comparable forged diaphragm valve bodies.

In addition to the quality and conformity of our products, additive manufacturing also offers significant advantages in terms of efficiency and sustainability. Through the targeted use of materials, it contributes to a more sustainable production.

Our additively manufactured diaphragm valve bodies are suitable for all industries that place high demands on hygiene and material resistance.



Oberflächen nach Maß/ Custom made surface finishes

Schmiedematerial / Forged material



geschliffen/polished



elektropoliert/electropolished

Verfügbare Oberflächengüten im medienberührten Bereich Available surface finishes in the media-touched area

Geschliffen Polished				Elektropoliert Electropolished			
mikro-m*	micro-inch	ASME BPE Code	Hygieneklasse DIN 11866	mikro-m*	micro-inch	ASME BPE Code	Hygieneklasse DIN 11866
Ra 6,3	250	SF0					
Ra 3,2	125						
Ra 1,6	60						
Ra 0,8	30	SF3	H3	Ra 0,8	30		HE3
Ra 0,6	25	SF2		Ra 0,6	25	SF6	
Ra 0,5	20	SF1		Ra 0,5	20	SF5	
Ra 0,4	15		H4	Ra 0,4	15	SF4	HE4
				Ra 0,25	10		HE5

Andere Güten auf Anfrage. Die Ventile sind auch mit besonderen Anforderungen an die Außenoberflächen erhältlich.

Other surfaces on demand. Valves are also available with special outside surfaces.

* genaue Werte nach ASME BPE/precise values according to ASME BPE:
0,76 / 0,64 / 0,51 / 0,38µm

3.1 SISTO-C 2/2 Wegeventile

SISTO-C 2/2 Wegeventilgehäuse aus Edelstahl-schmiedematerial mit Schweißenden

- Gehäuse aus Schmiedematerial
- Konstruktion für gekammerte Membrane
- Optimierte Strömungsführung
- Totraumfrei
- Entleerungswinkel unverlierbar per Laser am Schweißende und Ventilkörper markiert
- Orbitalschweißenden nach verschiedenen Normen
- DN 6 bis DN 200

Optional: Gehäuse aus additiver Fertigung

3.1 SISTO-C 2-way Valves

SISTO-C 2-way valve with stainless steel forged body and weld ends

- Body from forged material
- Design allowing the installation of an enclosed diaphragm
- Optimised hydraulic design
- No dead volume
- Drain angle indicated by permanent laser marking on weld end and valve body
- Butt weld ends in accordance with different standards
- DN 6 to DN 200

Optional: Body from additive manufacturing



Ausführung mit Schweißenden
Valve body with weld ends



Ausführung mit Clamps
Valve body with clamps

3.2 SISTO-CT Ventile

SISTO-CT aus Vollmaterial

SISTO-CT Ventilgehäuse werden im Standard aus Edelstahl-vollmaterial gearbeitet.

- Gehäuse aus Schmiedematerial
- Konstruktion für gekammerte Membrane
- Optimierte Strömungsführung
- Totraumfrei
- Schweißenden oder Clamps nach unterschiedlichen Normen
- DN 6 bis DN 200

Optional: Gehäuse aus additiver Fertigung

3.2 SISTO-CT Valves

SISTO-CT solid bar material

SISTO-CT valve bodies are manufactured from solid bar stainless steel material as standard.

- Body from forged material
- Design allowing the installation of an enclosed diaphragm
- Optimised hydraulic design
- No dead volume
- Weld ends or clamps in accordance with different standards
- DN 6 to DN 200

Optional: Body from additive manufacturing



Ausführung aus Vollmaterial
Solid forged design

3.3 SISTO-CY Ventile

SISTO-CY Gehäuse werden bevorzugt in Ringleitungen eingeschweißt.

- Gehäuse aus Schmiedematerial
- Konstruktion für gekammerte Membrane
- Optimierte Strömungsführung
- Totraumfrei
- Orbitalschweißenden nach verschiedenen Normen
- DN 6 bis DN 100

Optional: Gehäuse aus additiver Fertigung

3.3 SISTO-CY Valves

SISTO-CY valve bodies are preferably welded into valve ring configurations.

- Body from forged material
- Design allowing the installation of an enclosed diaphragm
- Optimised hydraulic design
- No dead volume
- Butt weld ends in accordance with different standard
- DN 6 to DN 100

Optional: Body from additive manufacturing



Ausführung aus Vollmaterial
Solid forged design

3.4 SISTO-C Ventilkombinationen

Ventilkombinationen und Schweißkonstruktionen ermöglichen die Konfiguration zu Armaturen entsprechend GMP und SAP.

- Minimierter Totraum
- Konstruktion für gekammerte Membrane
- Kundenspezifische Konstruktion und Herstellung
- Schweißenden oder Clamps nach unterschiedlichen Normen
- DN 6 bis DN 200

3.4 SISTO-C Valve Assemblies

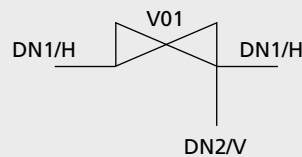
Valve assemblies and welded designs allow valve configurations in compliance with GMP and SAP.

- Minimised dead volume
- Design allowing the installation of an enclosed diaphragm
- Customised valve manufacturing
- Weld ends or clamps in accordance with different standards
- DN 6 to DN 200

1. SISTO-CAS



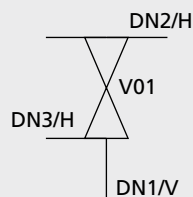
SISTO-CAS01



2. SISTO-CTAS



SISTO-CTAS01



3.5 SISTO-C Mehrwege-Blockventile

Um komplexe Lösungen in verfahrenstechnischen Anlagen zu realisieren, kommen vermehrt Mehrwege-Blockventile zum Einsatz. Gegenüber Schweißkonstruktionen sind diese totraum-optimiert und platzsparend. Die Fertigung von individuellen und kundenspezifischen Mehrwege-Blockventilen, ist eine unserer großen Stärken.

Dabei begleiten wir unsere Kunden durchgängig von der Prozessanforderung/Bedarf bis zur Umsetzung. Bereits im frühen Planungsstadium, bringen wir unsere Ideen mit ersten Designvorschlägen ein. In enger Abstimmung mit unseren Kunden, entwickeln wir hieraus anschauliche 3D-Modelle. Mittels modernster Fertigungstechnik, wird das finale Design, zur Erfüllung der Prozess- und Kundenanforderungen in die Realität umgesetzt.

Die additive Fertigung ist auch besonders für die Produktion von Mehrwegeblockventilen geeignet. Speziell beim Einsatz von Sonderwerkstoffen, ist die Material- und Gewichtsreduzierung ein großer Vorteil dieses innovativen Herstellungsverfahrens.

Merkmale und Vorteile

- Minimierte Toträume gegenüber Schweißkonstruktionen. Einhaltung von D-Regeln möglich
- Kompakte Bauform, platzsparend
- Weniger medienberührte Fläche und reduziertes Risiko von Verunreinigungen
- Individuelle prozess- und kundenspezifische Werkstoffauswahl und Konstruktion
- Kostenersparnisse durch:
 - Schnellere und einfachere Validierung – weniger Schweißnähte und Dokumentation
 - lebenslange Kostenersparnis durch verkürzte CIP-Reinigungs- und SIP-Spülzyklen (Final Rinse)
- Entleerungsoptimiertes Design
- Einzigartiges gekammertes Dichtsystem
- SISTO modulares Bauprinzip (kompatible Komponenten zu allen verfügbaren Gehäuseformen)
- DN6 bis bis DN200

3.5 SISTO-C Multi-Port Block Valves

In order to realise complex solutions in process engineering systems, multi-port block valves are increasingly being used. Compared to welded designs, these are optimised to avoid deadleg and highly space-efficient. The production of individual and customised multi-port block valves is one of our great strengths.

We manufacture our multiport valves on a custom basis and accompany our customers from the initial enquiry to the implementation of their projects. We provide support as early as the planning stage with ideas and initial design drafts. We then create 3D models in close consultation with our customers. The final design is manufactured in our own production facilities using state-of-the-art technology and in accordance with the high requirements of our customers.

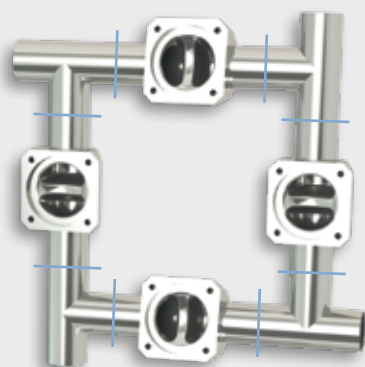
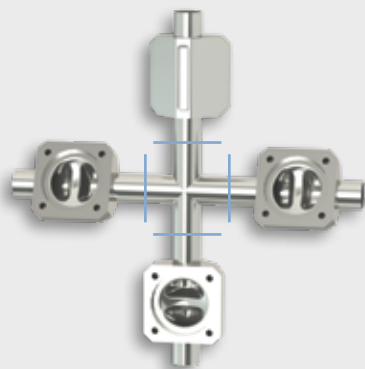
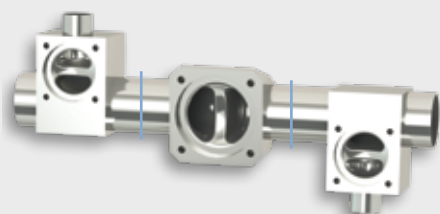
Additive manufacturing is also particularly suitable for the production of multi-port block valves. The reduction in material and weight is a major advantage of this innovative manufacturing process, especially when special materials are used.

Features and benefits

- Minimised deadleg compared to welded designs. Compliance with D-Rules possible
- Compact design, space-efficient
- Less surface area in contact with media and reduced risk of contamination
- Individual process- and customer-specific material selection and design
- Cost savings through:
 - Faster and simpler validation – fewer weld seams and documentation
 - Lifelong cost savings through reduced CIP cleaning and SIP rinsing cycles (final rinse)
- Drain-optimised design
- Unique chambered sealing system
- SISTO modular design principle (components compatible with all available body shapes)
- DN6 to bis DN200

Schweißkonstruktion / Welded design

Vielzahl an Schweißnähten / Multitude of weld seams

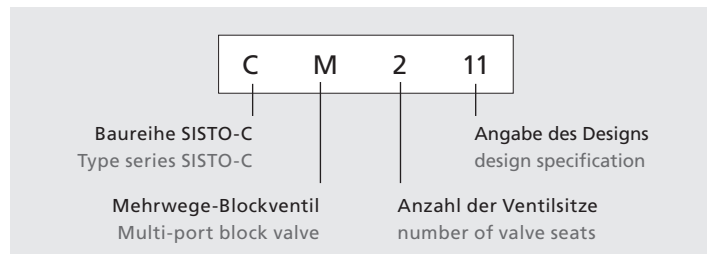
**Mehrwege-Blockdesign / Multi-port block design**

Keine internen Schweißnähte / No internal weld seams



Produktkennzeichnung und Benennung

Um eine einfache und strukturierte Identifikation des Mehrwege-Blockventils und Designs zu ermöglichen, verwenden wir folgende Produktkennzeichnung:



Aufgrund des oft sehr komplexen weiteren Aufbaus der Spezifikation von Mehrwege-Blockventilen erfolgt die weitere Detailierung über Detailzeichnungen bzw. 3D-Modelle und textliche Beschreibungen.

Product labelling and description

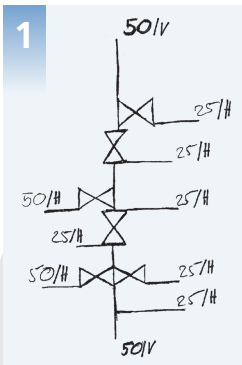
To enable a simple and structured identification of the multi-port block valve and design, we use the following product labelling:

Due to the often very complex further structure of the specification of multi-port block valves, further detailing is carried out using drawings, 3D models or textual descriptions.

Vom Entwurf zur Umsetzung

From the draft to the implementation

3



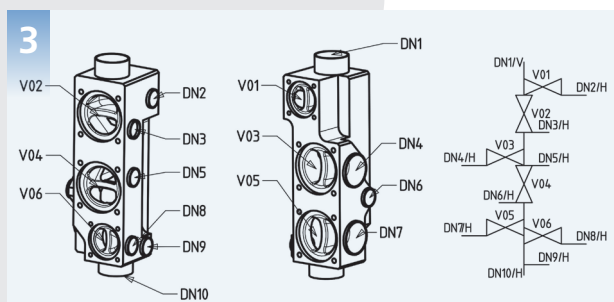
Kundenanforderungen an den Prozess werden entgegengenommen / Customer requirements on the process are evaluated



Grafische Aufbereitung des Produkts in Abstimmung mit dem Kunden / The product is designed in coordination with the customer



Das Produkt wurde gefertigt und geht in die Montage / The manufactured product is ready to be assembled



Das Produkt wird konstruiert und produziert / The product is made

Prozess und Funktion bestimmen das Design

Anforderungen im Prozess und Funktion in der Anlage geben maßgeblich das Design der SISTO-Mehrwege-Blockventile vor.

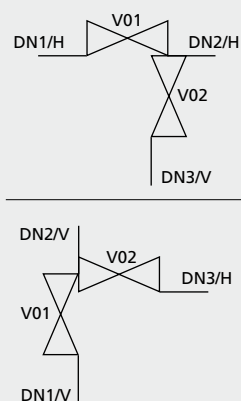
Hier sind viele Aspekte zu berücksichtigen:

- Benötigte Anzahl und Größe der Ventilsitze
- Abmessungen und Anzahl der Anschlüsse
- Durchfluss- und Entleerungsrichtung
- Räumliche Einschränkungen wie Bedienseite, verfügbarer Bauraum, Zugänglichkeit

Unsere Experten unterstützen Sie bei der Auswahl und Auslegung eines passenden Designs um Ihre individuelle Lösung zu finden. So entstehen fast täglich neue kundenspezifische Ausführungen. Einige Beispiele aus der sehr großen Vielfalt an Varianten:



SISTO-CM210



Process and function define the design

Process requirements and function in the system are key factors in the design of SISTO multi-port block valves.

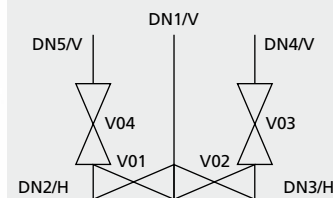
There are many aspects to consider here:

- Required number and size of valve seats
- Dimensions and number of connections
- Flow and draining direction
- Spatial restrictions such as operating side, available installation space, accessibility

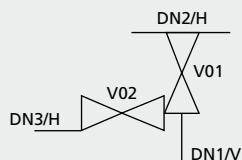
Our experts support you in selecting and creating a suitable design to find your individual solution. Thus new custom designs are created almost daily. Some examples from the very wide range of variants:



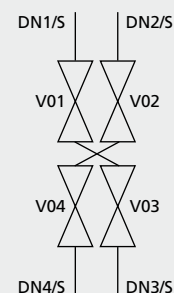
SISTO-CM409



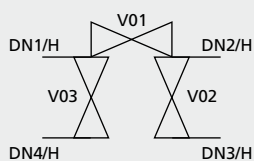
SISTO-CM214



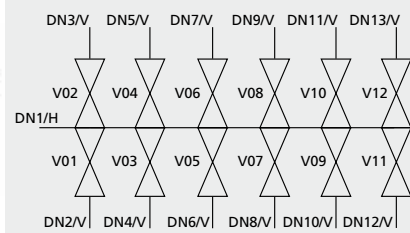
SISTO-CM417



SISTO-CM326



SISTO-CM1200



Zusätzlich verfügbar: Additive Fertigung von Mehrwege-Blockventilen

Die additive Fertigung (metallischer 3D-Druck) ist auch besonders für die Produktion von Mehrwege-Blockventilen geeignet. Speziell beim Einsatz von Sonderwerkstoffen, ist die Material- und Gewichtsreduzierung ein großer Vorteil dieses innovativen Herstellungsverfahrens.

Der Einsatz additiver Fertigung bietet zudem einige zusätzlichen Vorteile:

- Verbesserte Verfügbarkeit durch Pulverbevorratung
- Zusätzliche Design-Möglichkeiten und Flexibilität bei der Formgestaltung
- Gewichts- und platzsparende Bauformen durch Materialreduzierung
- Verkürzte Aufheiz- und Abkühlzeiten, geringere Energiekosten
- Heizen und Kühlen über doppelwandige Ausführung als Option

Beispiel: SISTO-CM210



Gehäuse aus Schmiedematerial/Forged body

Also available: Additive manufacturing of multi-port block valves

In order to realise complex solutions in process engineering systems, multi-port block valves are increasingly being used. Compared to welded designs, these are optimised to avoid deadleg and highly space-efficient. The production of individual and customised multi-port block valves is one of our great strengths.

The use of additive manufacturing also offers a number of additional advantages:

- Improved availability as powder can be stockpiled
- Additional design options and flexibility in mould design
- Weight and space-saving designs thanks to material reduction
- Shorter heating and cooling times, lower energy costs
- Heating and cooling via double-walled design as an option

Example: SISTO-CM210



Additiv gefertigtes Gehäuse/Additively manufactured body

3.6 SISTO-C Behälterventile

SISTO-C Bodenablassventile werden typischerweise an der tiefsten Stelle des Behälterbodens eingeschweißt. SISTO bietet verschiedene Einschweißkonstruktionen an.

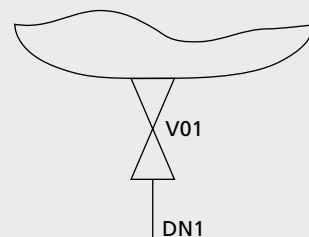
- Zum Einschweißen in den Behälterboden/-wand
- Kundenspezifische Herstellung
- Varianten:
 - Mit Y-Abgängen
 - Mit Spülanschluss
 - Zum Einbau an die Behälterwand
 - Als Mehrsitzventil
- Ermöglicht restlose Entleerung
- DN 6 bis DN 150



SISTO-CBAV-F



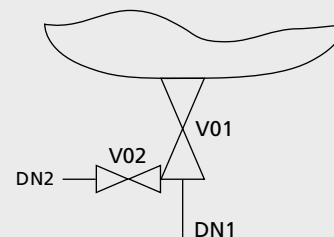
SISTO-CBAV



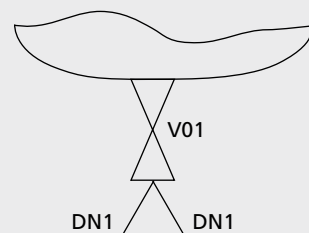
SISTO-CBAV-F-AV



SISTO-CBAV-AV



SISTO-CBAV-F-Y



3.6 SISTO-C Tank Valves

SISTO-C tank bottom valves are typically welded onto the tank bottom at its lowest point. SISTO offers various design options for welding the valve into the tank.

- For welding onto tank bottom/-wall
- Customised valve manufacturing
- Variants:
 - As Y-pattern body design
 - With flush connection
 - For welding onto tank wall
 - As multiport-valve
- Allows complete draining
- DN 6 to DN 150

SISTO-C Oberteile / SISTO-C Bonnets



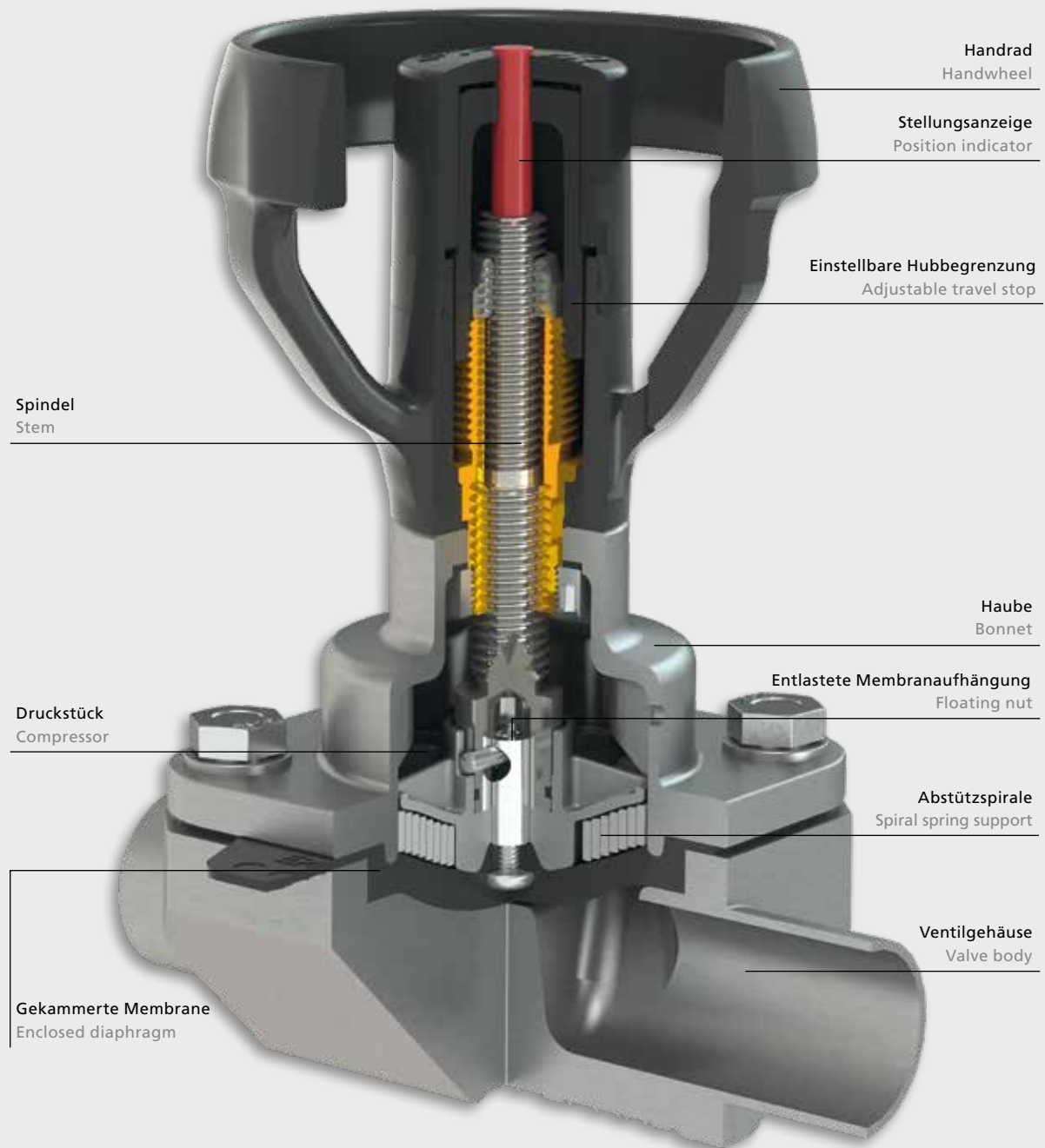
4 SISTO-C Oberteile

4.1 SISTO-C Oberteile mit Handrad

4 SISTO-C Bonnets

4.1 SISTO-C Manually operated Valves

SISTO-C MD 65 (HV.510 / HV.520)



Membrandurchmesser MD 30 (HV.510 / HV.520)

Diaphragm size MD 30 (HV.510 / HV.520)



Membrandurchmesser MD 40–115 (HV.510 / HV.520)

Diaphragm size MD 40–115 (HV.510 / HV.520)



Oberteil Bonnet		MD 30	
Verfügbare Membranen/ Available diaphragms	EPDM	TFM/EPDM kaschiert/ bonded	TFM/EPDM 2-teilig/2-piece

Ausstattung / Features

- Kunststoffhandrad aus PA66GF30/
Plastic handwheel PA66GF30
- Handrad mit Griffmulde/Handwheel with recessed grip
- Stellungsanzeige in Edelstahl/
Stainless steel position indicator
- Steigendes Handrad/Rising handwheel
- Edelstahlhaube, electropoliert/
Electropolished stainless steel bonnet
- Druckstück aus Edelstahl/Stainless steel compressor
- Spindel aus Edelstahl/Stainless steel stem
- Entlastete Membranaufhängung/Floating nut
- Integrierte einstellbare Hubbegrenzung in Schließrichtung/
Integrated adjustable travel stop in closed direction

Varianten / Variations

- Edelstahlhandrad/Stainless steel handwheel
- Endschalte/Limit switches
- Spindelverlängerung/Stem extension
- Autoklavierbar/Autoclavable

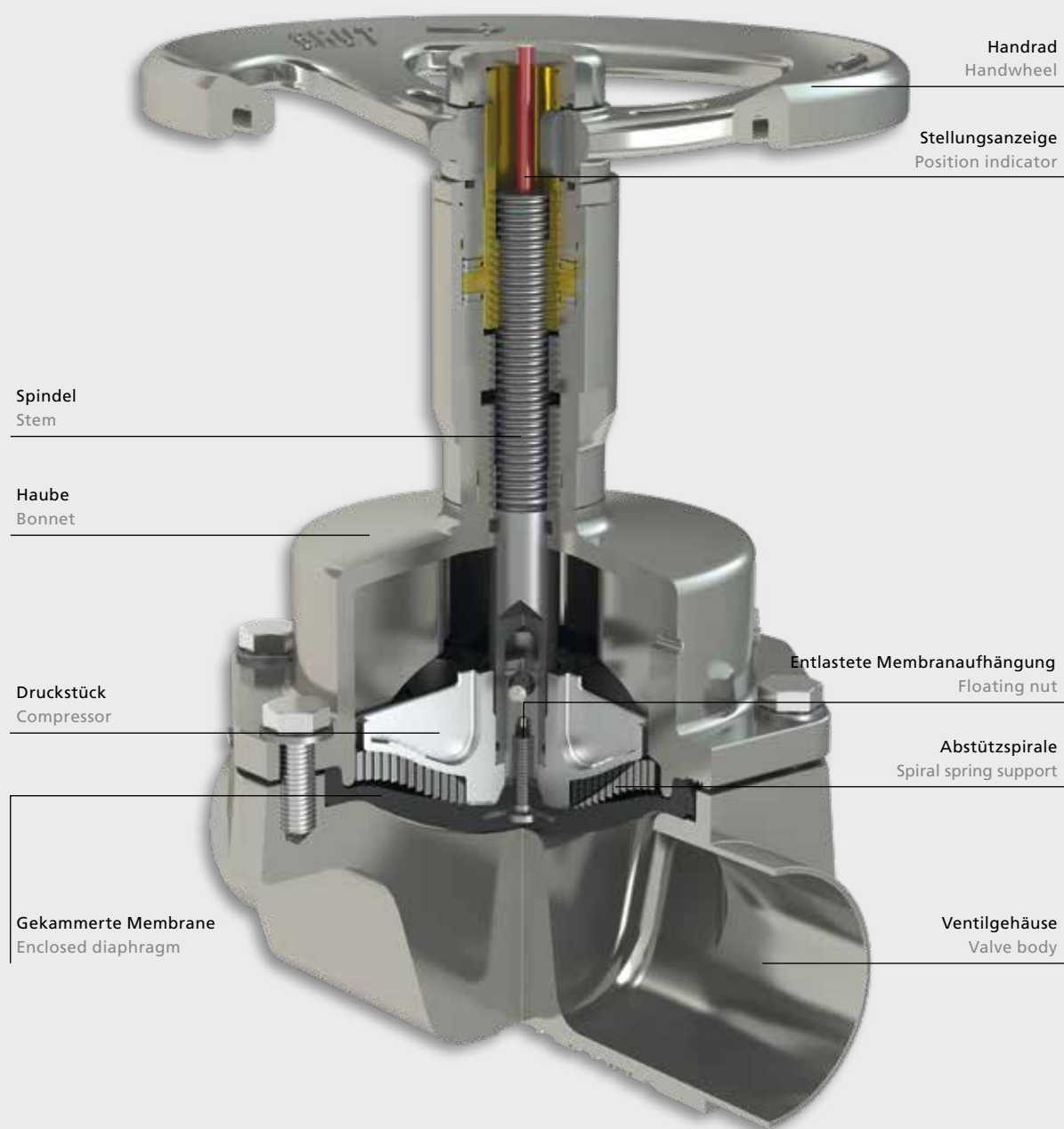
Oberteil Bonnet		MD 40–115	
Verfügbare Membranen/ Available diaphragms	EPDM	TFM/EPDM kaschiert/ bonded	TFM/EPDM 2-teilig/2-piece

Ausstattung / Features

- Kunststoffhandrad aus PA66GF30/
Plastic handwheel PA66GF30
- Handrad mit Griffmulde/Handwheel with recessed grip
- Gut sichtbare rote Stellungsanzeige/
Clearly visible red position indicator
- Nicht-steigendes Handrad/Non-rising handwheel
- Edelstahlhaube, electropoliert/
Electropolished stainless steel bonnet
- Druckstück aus Edelstahl/Stainless steel compressor
- Spindel aus Edelstahl/Stainless steel stem
- Entlastete Membranaufhängung/Floating nut
- Spiralabstützung in Edelstahl ab MD 65/
Stainless steel spiral spring support for MD 65 and larger
- Integrierte einstellbare Hubbegrenzung in Öffnungs- und
Schließrichtung/Integrated adjustable travel stop in open
and closed direction

Varianten / Variations

- Edelstahlhandrad/Stainless steel handwheel
- Endschalte/Limit switches
- Feststellvorrichtung (Verriegelung)/Locking device
- Spindelverlängerung/Stem extension
- Stellungsanzeige in Edelstahl/
Stainless steel position indicator
- Autoklavierbar/Autoclavable

SISTO-C MD 168 (HV.520)

Membrandurchmesser MD 168–202 (HV.520)

Diaphragm size MD 168–202 (HV.520)



Ausstattung / Features

- Edelstahlhandrad 1.4409/Stainless steel handwheel 1.4409
- Gut sichtbare rote Stellungsanzeige/
Clearly visible red position indicator
- Nicht-steigendes Handrad/Non-rising handwheel
- Edelstahlhaube, elektropoliert/
Electropolished stainless steel bonnet
- Druckstück aus Edelstahl/Stainless steel compressor
- Spindel aus Edelstahl/Stainless steel stem
- Autoklavierbar/Autoclavable
- Entlastete Membranaufhängung/Floating nut
- Spiralabstützung in Edelstahl/
Stainless steel spiral spring support

Optionen / Options

- Integrierte einstellbare Hubbegrenzung in Öffnungs- und Schließrichtung/Integrated adjustable travel stop in open and closed direction
- Endschalter/Limit switches
- Feststellvorrichtung (Verriegelung)/Locking device
- Spindelverlängerung/Stem extension
- Stellungsanzeige in Edelstahl/
Stainless steel position indicator

Oberteil HV.520 MD 168–202
Bonnet

**Verfügbare
Membranen /**
Available
diaphragms

EPDM

TFM/EPDM
2-teilig/2-piece

Optionen

- Handoberteile bis Betriebsdruck 16 bar einsetzbar
- Höhere Drücke auf Anfrage

HV.520: Membranventil mit Edelstahlhandrad / HV.520: Diaphragm valve with stainless steel handwheel



Options

- Operating pressure for manually operated valves up to 16 bar
- Higher pressures available on demand

HV.514/.524: Membranventil mit Handrad, Verriegelung und Schloss / HV.514/.524: Diaphragm valve with handwheel, locking device and padlock



HV.516/.526: Membranventil mit Handrad und Spindelverlängerung / HV.516/.526: Diaphragm valve with handwheel and stem extension



HV.518/.528: Membranventil mit Handrad und induktivem Endschalter Offen/Geschlossen / HV.518/.528: Diaphragm valve with handwheel and inductive feedback sensor open/close



Membranventil SISTO-CSPV mit Handrad und pneumatischer Sicherheitsfunktion (HV.519/.529)

Diaphragm valve SISTO-CSPV with handwheel and pneumatic safety feature (HV.519/.529)



T-Ventilkörper mit CSPV-Oberteil
T valve body with CSPV topworks

Das SISTO-CSPV ist ein manuelles Entnahmeventil das mit einer pneumatischen Freigabe als zusätzliche Sicherheitskomponente ausgestattet ist. Bei Betätigung des Handrads öffnet das Ventil nur, wenn der Antrieb mit Steuerluft versorgt wird. Sobald keine Steuerluft mehr anliegt schließt das Ventil. Somit wird eine unerwünschte Probenahme verhindert.

The SISTO-CSPV is a manual sampling valve equipped with a pneumatic actuator as an additional safety component. When the handwheel is actuated, the valve only opens if the actuator is supplied with pressurised air. As soon as the air supply to the actuator stops, the valve closes. This prevents any unwanted sampling.

Ausstattung / Features

- Erhöhung der Anlagensicherheit und des Mitarbeiterschutzes/
Increased plant safety and employee protection
- Eine sichere Probenahme wird garantiert durch das Zusammenwirken eines pneumatischen und eines manuellen Antriebs/Secure sampling is guaranteed due to the interaction of a pneumatic and a manual actuator
- Die Stellungen beider Antriebe können durch zwei induktive Näherungsschalter zentral abgefragt werden/The positions of both actuators can be monitored centrally via two inductive proximity sensors
- Gezielte Prozessüberwachung durch Integration in die zentrale Anlagensteuerung/Targeted process monitoring through integration into the process control system
- Hubbegrenzung in Öffnungsrichtung/Travel stop in open direction
- Hermetische Dichtheit nach außen und im Durchgang durch gekammerte und spiralabgestützte Membrane/Hermetic sealing to atmosphere and tight shut-off due to enclosed and spiral supported diaphragm
- CIP-/SIP geeignet/Optimised for CIP/SIP
- Optional mit Edelstahlhandrad/Optional stainless steel handwheel

Oberteil Bonnet	HV.519/HV.529 MD 40-92
----------------------------------	------------------------

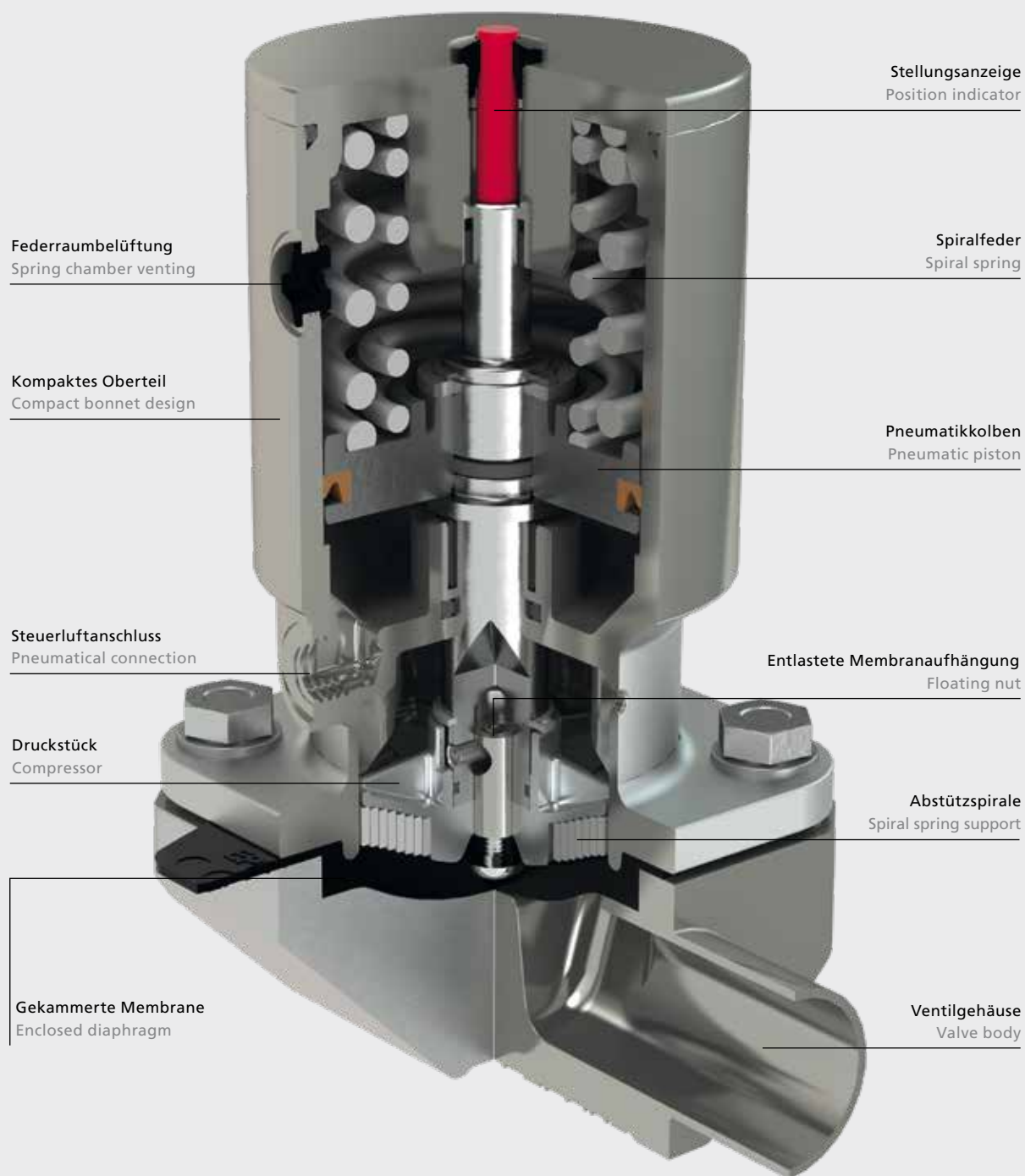
Verfügbare Membranen / Available diaphragms	EPDM	TFM/EPDM kaschiert/ bonded	TFM/EPDM 2-teilig/2-piece
--	------	----------------------------------	------------------------------

4.2 SISTO-C Oberteile mit Pneumatikantrieb

4.2 SISTO-C Pneumatically operated Valves

SISTO-C MD 65 mit Pneumatikantrieb (LAP.520)

SISTO-C MD 65 with pneumatic actuator (LAP.520)



Membrandurchmesser MD 30–115 (LAP.520)

Diaphragm size MD 30–115 (LAP.520)



Ausstattung / Features

- Kolbenantrieb/Piston actuator
- Kompaktes Oberteil, Antriebsgehäuse und Haube aus einem Teil gefertigt/
Valve bonnet in compact design, actuator housing and valve bonnet manufactured out of one part
- Edelstahlspindel/Stainless steel stem
- Sehr gut sichtbare rote Stellungsanzeige, von allen Seiten erkennbar/Clear visual red position indication – well visible all around
- Druckstück aus Edelstahl/Stainless steel compressor
- Entlastete Membranaufhängung/Floating nut
- Entlüftung des Federraums über seitliche Entlüftungsöffnung/
Spring chamber venting by operation hole
- Feder schließt – Steuerluft öffnet (SF)/
Spring to close – air to open (SF)
- Spiralabstützung in Edelstahl ab MD 65/Stainless steel spiral spring support for MD 65 and larger
- Identische Zubehörschnittstelle für SF/OF/AZ/
Identical accessory interface for SF/OF/AZ

Varianten / Variants

- Feder öffnet – Steuerluft schließt (OF)/
Spring to open – air to close (OF)
- Steuerluft öffnet – Steuerluft schließt (AZ)/
Air to open – air to close (AZ)
- Zweistufen-Pneumatikantrieb (Grobstrom-Feinstrom)/
Two-stage-actuator
- Hochtemperaturausführung mit FKM/FPM Dichtung (Empfehlung: $\geq 80^\circ\text{C}$ bis max. 120°C am Antriebsgehäuse gemessen)/High temperature design with FKM/FPM seal (Recommendation: $\geq 80^\circ\text{C}$ to max. 120°C measured at actuator housing)
- Verstärkte Ausführung (für erhöhte Betriebsdrücke)/
Reinforced actuator design (for higher pressures)

Optionen / Options

- Stellungsrückmelder/Limit switches
- Stellungsregler/Positioner
- Einstellbare Hubbegrenzung/Adjustable travel stop

Oberteil Bonnet	MD 30–115 Kolbenantrieb Edelstahl Steuerdruck 5,5–7 bar/ MD 30–115 Stainless steel piston actuator P _{ST} 5,5–7 barg
----------------------------	--

Verfügbare Membranen/ Available diaphragms	EPDM	TFM/EPDM kaschiert/bonded	TFM/EPDM 2-teilig/2-piece
---	------	------------------------------	------------------------------

Membrandurchmesser MD 168–202 (LAP.520)

Diaphragm size MD 168–202 (LAP.520)



Antriebsgehäuse aus Edelstahl
Stainless steel actuator housing

Ausstattung / Features

- Kolbenantrieb/Piston actuator
- Antriebsgehäuse aus Edelstahl/
Stainless steel actuator housing
- Edelstahlhaube, elektropoliert/Stainless steel bonnet
- Edelstahlspindel/Stainless steel stem
- Sehr gut sichtbare Stellungsanzeige/
Clear visual position indication
- Druckstück aus Edelstahl/Stainless steel compressor
- Entlastete Membranaufhängung/Floating nut
- Entlüftung des Federraums über seitliche Entlüftungsöffnung/
Spring chamber venting by operation hole
- Feder schließt – Steuerluft öffnet (SF)/
Spring to close – air to open (SF)
- Spiralabstützung in Edelstahl/
Stainless steel spiral spring support
- Identische Zubehörschnittstelle für SF/OF/AZ/
Identical accessory interface for SF/OF/AZ

Varianten / Variants

- Feder öffnet – Steuerluft schließt (OF)/
Spring to open – air to close (OF)
- Steuerluft öffnet – Steuerluft schließt (AZ)/
Air to open – air to close (AZ)

Optionen / Options

- Stellungsrückmelder/Limit switches
- Stellungsregler/Positioner
- Einstellbare Hubbegrenzung/Adjustable travel stop

Oberteil Bonnet	MD 168–202 Kolbenantrieb Edelstahl Steuerdruck 5,5–7 bar/ MD 168–202 Stainless steel piston actuator P _{ST} 5,5–7 barg
---------------------------	--

Verfügbare Membranen / Available diaphragms	EPDM	TFM/EPDM 2-teilig/2-piece
--	------	------------------------------

Optionen (Antriebe)

LAP.523: Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb Hochtemperaturausführung bei Temperatur am Antriebszylinder $\geq 80^{\circ}\text{C}$ /

LAP.523: Diaphragm valve with pneumatic piston actuator High-temperature version with temperature at actuator cylinder $\geq 80^{\circ}\text{C}$

LAP.527: Membranventil mit Antrieb mit geringerem Steuerdruck / LAP.527: Diaphragm valve with actuator with lower control pressure

LAP.526: Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb mit Überstromfunktion / LAP.526: Diaphragm valve with pneumatic piston actuator with overcurrent function

LAP.525: Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb mit Voll- und Teilöffnung (2-Stufen Antrieb) / LAP.525: Diaphragm valve with pneumatic piston actuator with full and partial opening (2-stage actuator)

Options (actuators)



Offen/geschlossen Haltevorrichtung / Open/closed retaining device



Darstellung: Haltevorrichtung für geschlossene Position
Pictured: closed retaining device

Zubehör und Automatisierung für SISTO-C/ Accessories and automation for SISTO-C



5.1 Stellungsrückmelder / Feedback Units

Induktiver Endschalter für Handventile / Inductive feedback sensor for manually operated valves



- Induktiver Endschalter /Inductive proximity sensors
- Für Gewinde M12x1/For screw thread M12x1
- Einstellbar/Adjustable
- Für Offen- und Geschlossenstellung/
For open and closed valve position

Induktiver Rückmelder für pneumatisch an- getriebene Armaturen /Inductive feedback sensor for pneumatically actuated valves



- Wegerfassung berührungslos/
Non-contact valve travel recording
- Für Offenstellung/For open valve position
- Nachträglicher Aufbau ohne Adapter möglich/
Retrofittable without adaptor
- elektrischer Anschluss über M12 Stecker/
electrical connection using M12 plug

Elektrischer Stellungsrückmelder SK.500/SK.510 für pneumatisch angetriebene Armaturen / Electrical feedback unit SK.500/SK.510 for pneumatically actuated valves



Merkmale / Features

- Aufbau auf Linearantrieb bis 60 mm Hub/
Mounted onto linear actuator up to valve travel of 60 mm
- Optische Positionsanzeige/Optical position indication
- Nachträglicher Aufbau möglich/Retrofittable
- Mechanische Hubbegrenzung kombinierbar/
Can be combined with mechanical travel stop
- Edelstahlgehäuse/Stainless steel housing
- **Varianten / Variants**
- Induktive Näherungsschalter nach NAMUR, 8V, 2-Leiter,
mit ATEX-Zulassung/Inductive proximity sensors to
NAMUR, 8V, with ATEX certification, 2-conductor cable
- Induktive Näherungsschalter 24V, 3-Leiter/
24V inductive proximity sensors, 3-conductor cable
- 2 mechanische Schalter 24V (DC); 250V (AC)/Mechanische
Schalter nicht einsetzbar ab MD 40 (SISTO-C)/
2 mechanical switches 24V (DC); 250V (AC)/ Mechanical
switches not applicable up from MD 40 (SISTO-C)
- Blockklemmen und Kabeleinführung mit ATEX-Zulassung/
Block terminal and cable entry with ATEX certification

Typ	MD Zuordnung	H	H HB	D	Hub
SK.500	MD 30–115	101	161	60	5–26 mm
SK.510	MD 168–202	152	253	60	5–60 mm

**Intelligenter Stellungsrückmelder SK-i LED
für pneumatisch angetriebene Armaturen /
Intelligent feedback unit SK-i LED for
pneumatically actuated valves**



Merkmale / Features

- Aufbau auf Linearantrieb bis 45 mm Hub/
Mounted onto linear actuator up to 45 mm stroke
- Kontinuierliche Wegmessung über Mikrocontroller/
Continued valve travel recording via microcontroller
- Initialisierung vor Ort über Magnet/
On-site initialisation via magnet
- Ferninitialisierbar über Prozessleitsystem/
Remote initialisation via process control system
- Nachträglicher Aufbau möglich/Retrofittable
- Mechanische Hubbegrenzung kombinierbar/
Can be combined with mechanical travel stop
- Ferninitialisierbar/Remote initialising possible
- Optische Statusanzeige über Weitsicht-LEDs/
Optical status indication via high-visibility LEDs
- Elektrischer Anschluss 24V/Electrical connection 24V
- Elektronische Stellungsrückmeldung offen/geschlossen/
Electronic position feedback open/closed
- IP65 konform/IP65 compliant

Optionen / Options

- Edelstahlgehäuse/Stainless steel housing
- Kunststoffgehäuse/Plastic housing
- Mit integriertem 3/2-Wege Magnetventil/
With integrated 3/2-way solenoid valve
- Pneumatischer Anschluss: M5 Innengewinde/
Pneumatic connection: M5 internal threads
- AS-i-Feldbusanbindung/AS-Interface field bus connection

**Intelligenter Stellungsrückmelder SK-i.310
für pneumatisch angetriebene Armaturen /
Intelligent feedback unit SK-i.310 for
pneumatically actuated valves**



Merkmale / Features

- Aufbau auf Linearantrieb bis 30 mm Hub/
Mounted onto linear actuator up to 30 mm stroke
- Berührungslose Wegmessung/Contactless valve travel recording
- Initialisierung vor Ort über Magnet/
On-site initialisation via magnet
- Ferninitialisierbar über Prozessleitsystem/
Remote initialisation via process control system
- Nachträglicher Aufbau möglich/Retrofittable
- Mechanische Hubbegrenzung kombinierbar/
Can be combined with mechanical travel stop
- Optische Statusanzeige über Weitsicht-LEDs/
Optical status indication via high-visibility LEDs
- Elektrischer Anschluss 24V/Electrical connection 24V
- Elektronische Stellungsrückmeldung offen/geschlossen/
Electronic position feedback open/closed
- IP65 konform/IP65 compliant
- Kleinere Bauhöhe /Reduced height

Optionen / Options

- 60 mm Hub/60 mm stroke
- Mit integriertem 3/2-Wege Magnetventil für Antriebe
einfachwirkend SF/OF/With integrated 3/2-way solenoid
valve for single acting actuators SF/OF
- Mit zwei integrierten 3/2-Wege Magnetventilen für Antriebe
doppeltwirkend AZ/With two integrated 3/2-way solenoid
valves for double acting actuators AZ
- Pneumatischer Anschluss: M5 Innengewinde/
Pneumatic connection: M5 internal threads
- IO-Link Kommunikationsschnittstelle/
IO-Link communication interface
- Ferninitialisierung über Bluetooth/
Remote initialisation via bluetooth

5.2 Magnetventile / Solenoid Valve

3/2-Wege Magnetventil / 3/2-way solenoid valve



Joyner Magnetventil MH 311015 /

Joyner solenoid valve MH 311015

- Gehäuse Alu eloxiert / Anodised aluminium housing
- 24V DC
- IP65

Varianten/Variants

- Edelstahlausführung / Stainless steel design
- Edelstahlausführung mit ATEX-Zulassung /
Stainless steel design with ATEX certification
- 32V DC
- 110V AC/230 AC

5.3 Stellungsregler / Positioner

Elektropneumatischer Stellungsregler / Electro-pneumatic positioner



Schubert & Salzer 8049

- Direkter und kompakter Aufbau auf den Antrieb /
Compact design, can be directly mounted onto actuator
- Eingang: 4–20mA / Input: 4–20mA
- Hub: 3–50 mm / Valve travel: 3–50 mm
- IP65
- Optional auch in ATEX-Ausführung /
Optional ATEX variant also available



Eckardt SRI 986-BIDS/EAA

- Anbau an Linearantrieb nach NAMUR /
Mounting to linear actuator to NAMUR
- Hub: 8–100 mm / Valve travel: 8–100 mm
- Eingang: 4–20mA / Input: 4–20mA
- IP54
- ATEX-Zulassung / ATEX certification

5.4 Hubbegrenzung / Travel stop

Mechanische Hubbegrenzung aufgebaut auf pneumatischem Kolbenantrieb / Mechanical travel stop mounted onto pneumatical piston actuator



Merkmale / Features

- Hubbegrenzung in Offenrichtung /
Travel stop in open direction
- stufenlos einstellbar / Continuously adjustable
- mit rotem Stellungsanzeiger / with red position indicator
- nachträglicher Aufbau ohne Adapter möglich /
Retrofittable without adaptor

Mechanische Hubbegrenzung in Kombination mit elektrischem Stellungsrückmelder SK.500 / Mechanical travel stop in combination with electrical feedback unit SK.500



Merkmale / Features

- Hubbegrenzung in Offenrichtung /
Travel stop in open direction
- stufenlos einstellbar / Continuously adjustable
- nachträglicher Aufbau möglich / Retrofittable

Mechanische Hubbegrenzung in Kombination mit intelligentem Stellungsrückmelder SK-i / Mechanical travel stop in combination with intelligent feedback unit SK-i



Merkmale / Features

- Hubbegrenzung in Offenrichtung /
Travel stop in open direction
- stufenlos einstellbar / Continuously adjustable

5.5 Sonstiges Zubehör / Accessories Miscellaneous

Oberteil mit Ingoldstutzen/Messstutzen / Bonnet with Ingold sockets



- Werkstoff 1.4404/Material 1.4404
- Materialbelegung mit 3.1/EN 10204/
Material Certificate 3.1/EN 10204
- O-Ring-Abdichtung zum Gehäuse/
Sealing to body with an o-ring
- Werkstoff O-Ring EPDM (FDA)/
EPDM o-ring (FDA)

Bypass-Oberteil zu temporären Umleitungen des Fluids / Bypass bonnet for temporary fluid bypass



- Werkstoff 1.4435/Material 1.4435
- Materialbelegung mit 3.1/EN 10204/
Material Certificate 3.1/EN 10204
- Umlenkbarriere PTFE (FDA)/
PTFE bypass barrier (FDA)

Durchflusssdeckel / Free-flow cover



- Werkstoff 1.4404/Material 1.4404
- Durchflusssdeckel mit Flachdichtung
zum Gehäuse/Gasket between
Free-flow cover and body
- Werkstoff Flachdichtung EPDM
(FDA)/EPDM gasket (FDA)

Absperrdeckel / Shut-off cover



- Werkstoff 1.4404/Material 1.4404
- Absperrdeckel mit EPDM-Membrane
(FDA)/Shut-off cover with EPDM
diaphragm (FDA)

Technischer Anhang / Technical Supplement



6.1 SISTO-C Gehäuse

6.1.1 SISTO-C 2/2 Wegeventile

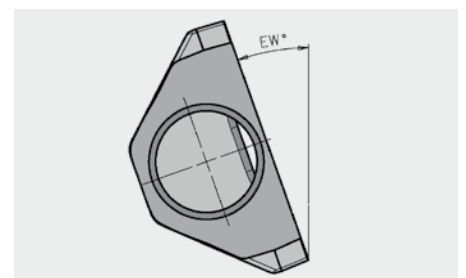
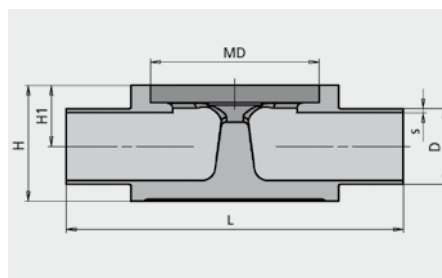
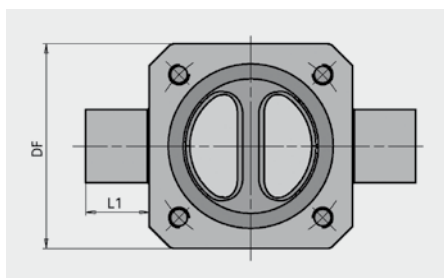
SISTO-C 2/2 Wegeventilgehäuse aus Edelstahlschmiedematerial mit Schweißenden

6.1 SISTO-C Bodies

6.1.1 SISTO-C 2-way Valves

SISTO-C 2-way valve with stainless steel forged body and weld ends

Schweißenden / Butt weld ends							DIN 11866-A					DIN 11866-B					DIN 11866-C										
							DIN 11850					ISO 4200/ ISO 1127					OD ASME BPE					SMS 3008					
Standard DN/MD-Zuordnung / Standard DN/MD combination																											
DN	Zoll	MD	H	DF	L1	L	kg	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs
6	1/4"	30	18	40	20	80	0,2	8,0	1,0	8,0	41,2	1,1	10,2	1,6	8,0	38,0	1,5	6,35	0,89	8,0	45,8	0,6					
8	5/16"	30	18	40	20	80	0,2	10,0	1,0	8,0	34,6	1,8	13,5	1,6	9,2	23,0	2,2										
10	3/8"	30	18	40	20	80	0,2	13,0	1,5	9,2	24,0	2,1						9,53	0,89	8,0	35,5	1,7	12	1,0	9,2	24,0	2,1
15	1/2"	30	18	40	20	80	0,2											12,7	1,65	9,2	26,0	2,1					
10	3/8"	40	29	55	30	115	0,4						17,2	1,6	12,7	27,7	4,5										
15	1/2"	40	29	55	30	115	0,4	19,0	1,5	13,7	21,7	5,0	21,3	1,6	14,8	15,7	5,2	12,7	1,65	12,7	37,3	2,6	18	1,0	13,7	21,7	5,0
20	3/4"	40	29	55	30	115	0,4											19,05	1,65	13,7	22,2	4,9					
20	3/4"	65	44	80	25	130	1,2	23,0	1,5	20,0	34,6	11,8	26,9	1,6	22,0	27,1	14,7				-						
25	1"	65	44	80	25	130	1,2	29,0	1,5	22,0	24,1	16,5	33,7	2,0	23,5	17,7	17,5	25,4	1,65	20,0	31,8	13,8	25	1,2	20,0	31,1	13,8
32	1 1/4"	92	61	105	37,5	180	2,5	35,0	1,5	28,5	31,3	34,0	42,4	2,0	30,0	24,4	43,0										
40	1 1/2"	92	61	105	37,5	180	2,5	41,0	1,5	30,0	24,7	42,5	48,3	2,0	33,0	17,1	45,5	38,1	1,65	28,5	28,8	39,0	38	1,2	30,0	26,9	39,0
50	2"	115	77	125	32,5	190	4,2	53,0	1,5	37,5	21,7	65,0	60,3	2,0	41,0	15,6	69,0	50,8	1,65	37,5	23,5	62,0	51	1,2	37,5	22,7	62,0
65	2 1/2"	115	77	125	32,5	190	3,5											63,5	1,65	42,5	12,3	71,0	63,5	1,6	42,5	12,2	71,0
65	2 1/2"	168	110	214	31	254	11,0	70,0	2,0	52,0	31,0	137,0	76,1	2,0	55,0	27,0	149,0										
80	3"	168	110	214	31	254	10,0	85,0	2,0	61,0	21,0	156,0	88,9	2,3	61,0	19,6	161,0	76,2	1,65	55,0	26,7	151,0	76,1	1,6	55,0	26,7	151,0
100	4"	202	138	260	37,5	305	20,0	104,0	2,0	70,0	20,0	245,0	114,3	2,3	75,0	15,3	255,0	101,6	2,11	70,0	20,9	237,0	101,6	2,0	70,0	20,8	237,0
125	5"	202		260	63	356	32,0	129,0	2,0	85,0	8,8	230,0	139,7	2,6	85,0	5,4	258,0										
150	6"	280		314	50	414	54,0	154,0	2,0	99,0	17,9	490,0	168,3	2,6	105,0	13,7	500,0	152,4	2,77	99,0	18,8	490,0					
200	8"	280		314	103,5	521	71,0	204,0	2,0	123,0	4,1	500,0	219,1	2,6	130,0	0,9	510,0										
Kompakt DN/MD-Zuordnung / Compact DN/MD combination																											
DN	Zoll	MD	H	DF	L1	L	kg	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs	D	s	H1	EW°	KVs
10	3/8"	30	22	40	20	80	0,2						17,2	1,6	12,0	7,7	2,2										
20	3/4"	40	29	55	30	115	0,5	23,0	1,5	18,2	9,6	4,4	26,9	1,6	18,2	2,8	4,7										
32	1 1/4"	65	51	80	30	140	1,3	35,0	1,5	27,9	12,2	15,4	42,4	2,0	27,9	4,2	17,5										
50	2"	92	73	105	42,5	190	2,8	53,0	1,5	39,5	10,0	42,4	60,3	2,0	39,5	4,9	45,7	50,8	1,65	39,5	12,0	42,4	51	1,2	39,5	11,2	42,4
65	2 1/2"	115	91	125	37,5	200	5,0	70,0	2,0	47,5	7,0	65,0	76,1	2,0	47,5	2,7	67,0										
80	3"	115	91	125	37,5	200	4,7											76,2	1,65	49,4	2,1	67,0	76,1	1,6	49,4	2,1	67,0
100	4"	168		214	45,5	305	14,6	104,0	2,0	70,0	10,7	143,0	114,3	2,3	72,0	6,3	157,0	101,6	2,11	70,0	11,9	143,0	101,6	2,0	70,0	11,8	143,0



Selbstentleerungswinkel (EW*) visualisiert über Markierung an Schweißenden und auf der Beschriftungsfläche. Toleranz max. -3°.

Self-drain angle (EW*) marked on weld ends and in marking area. Tolerance max. -3°.



Abmessungen der Standardausführungen stehen auch unter ksb.partcommunity.com zum Download zur Verfügung.

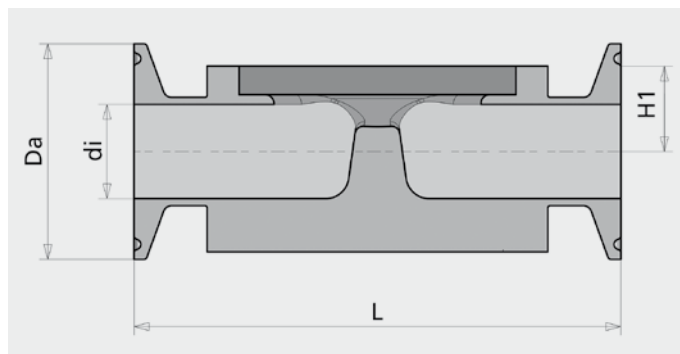
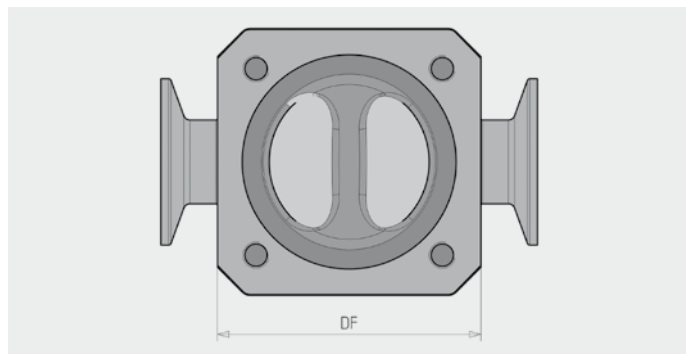
Dimensions for standard versions are also available for download under ksb.partcommunity.com.

**SISTO-C 2/2 Wegeventilgehäuse aus
Edelstahlschmiedematerial mit Clamps/
Sterilverschraubungen/Sterilflanschen**

**SISTO-C 2-way valve, with stainless steel
forged body with clamps/sterile screwed
connections/sterile flanges**

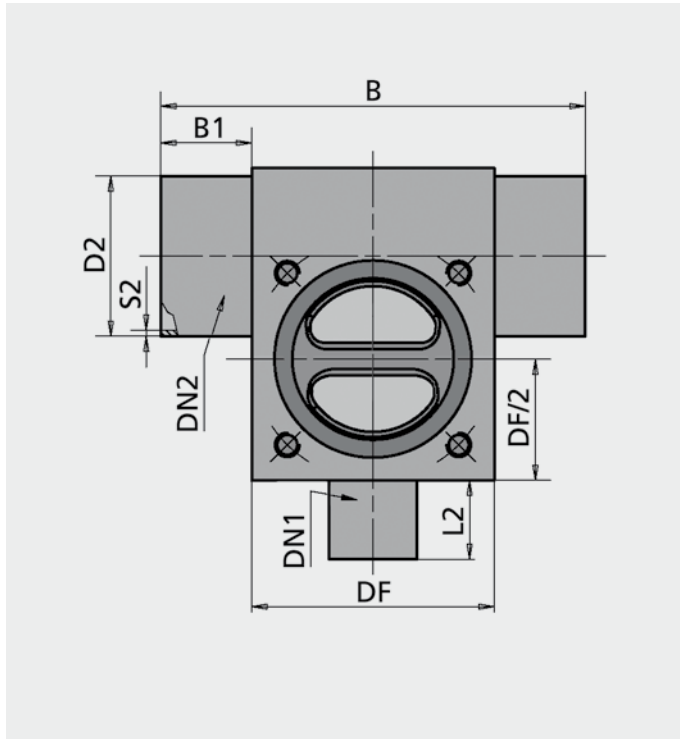
Clamps							DIN 11866-A					DIN 11866-B					DIN 11866-C					SMS 3008				
							DIN 11850					ISO 4200/ ISO 1127					OD ASME BPE									
Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination																										
DN	Zoll	MD	H	DF	L	kg	Da	di	H1	EW°	KVs	Da	di	H1	EW°	KVs	Da	di	H1	EW°	KVs	Da	di	H1	EW°	KVs
6	1/4"	30	18	40	63,5	0,2	25,0	6,0	8,0	41,2	1,1	25,0	7,0	8,0	38,0	1,5	25,0	4,57	8,0	45,8	0,6					
8	5/16"	30	18	40	63,5	0,2	25,0	8,0	8,0	34,6	1,8	25,0	10,3	9,2	23,0	2,2										
10	3/8"	30	18	40	63,5	0,2	34,0	10,0	9,2	24,0	2,1						25,0	7,75	8,0	35,5	1,7	25,0	10,0	9,2	24,0	2,1
15	1/2"	30	18	40	63,5	0,2											25,0	9,40	9,2	26,0	2,1					
10	3/8"	40	29	55	88,9	0,4						25,0	14,0	12,7	27,7	4,5										
15	1/2"	40	29	55	88,9	0,4	34,0	16,0	13,7	21,7	5,0	50,5	18,1	14,8	15,7	5,2	25,0	9,40	12,7	37,3	2,6	25,0	16,0	13,7	21,7	5,0
20	3/4"	40	29	55	101,6	0,4											25,0	15,75	13,7	21,6	4,9					
20	3/4"	65	44	80	101,6	1,2	34,0	20,0	20,0	34,6	11,8	50,5	23,7	22,0	27,1	14,7										
25	1"	65	44	80	114,3	1,2	50,5	26,0	22,0	24,1	16,5	50,5	29,7	23,5	17,7	17,5	50,5	22,10	20,0	31,8	13,8	50,5	22,6	20,0	31,1	13,8
32	1 1/4"	92	61	105	139,7	2,5	50,5	32,0	28,5	31,3	34,0	64,0	38,4	30,0	24,4	43,0										
40	1 1/2"	92	61	105	139,7	2,5	50,5	38,0	30,0	24,7	42,5	64,0	44,3	33,0	17,1	45,5	50,5	34,80	28,5	28,8	39,0	50,5	35,6	30,0	26,9	39,0
50	2"	115	77	125	158,8	4,2	64,0	50,0	37,5	21,7	65,0	77,5	56,3	41,0	15,6	69,0	64,0	47,50	37,5	23,5	62,0	64,0	48,6	37,5	22,7	62,0
65	2 1/2"	115	77	125	193,8	3,5											77,5	60,20	42,5	12,3	71,0	77,5	60,3	42,5	12,2	71,0
80	3"	168	110	214	222,3	10,0											91,0	72,90	55,0	26,7	151,0	91,0	72,9	55,0	26,7	151,0
100	4"	202	138	260	292,1	20,0											119,0	97,38	70,0	20,9	237,0	119,0	97,6	70,0	20,8	237,0

Ausführung mit Clamps / Valve body with clamps



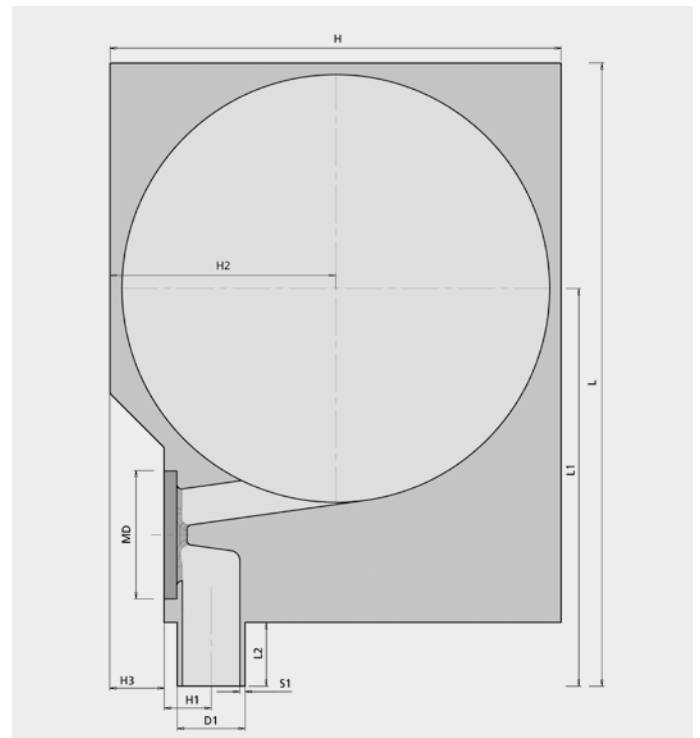
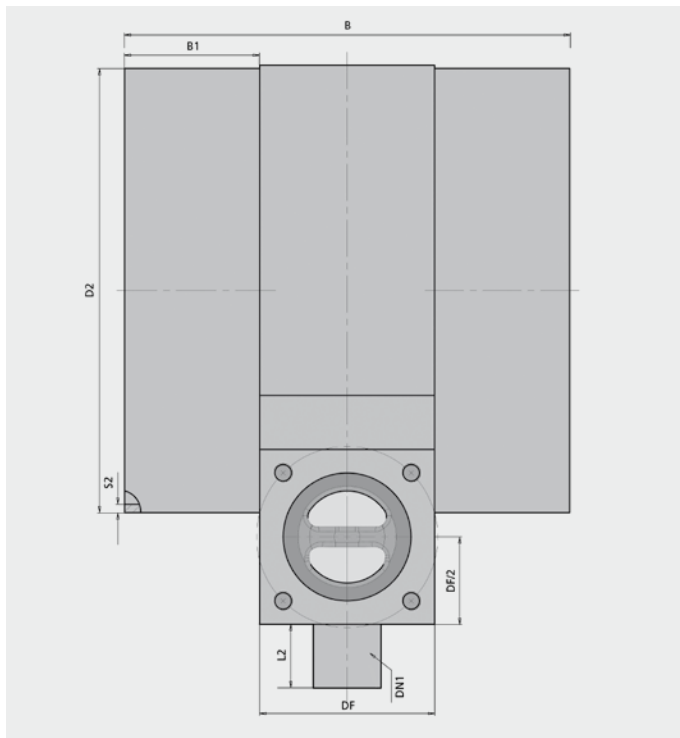
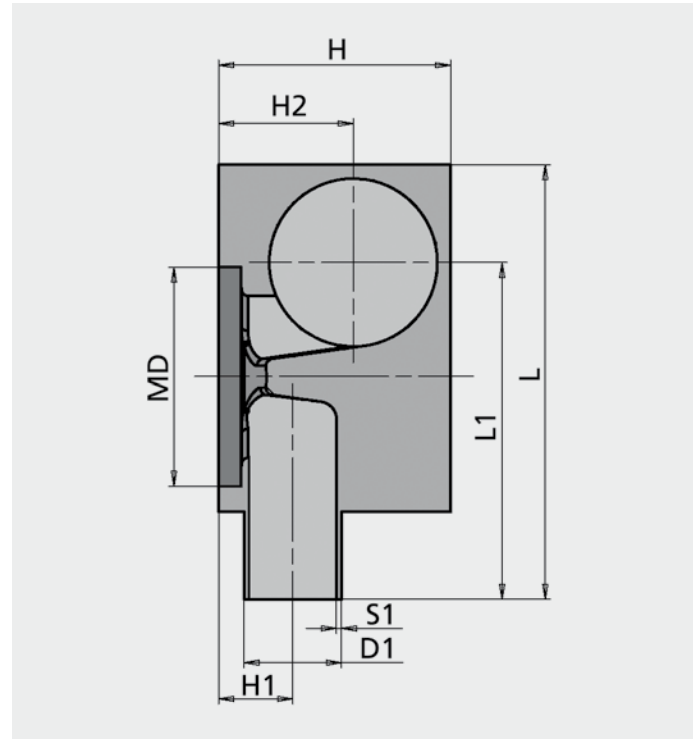
6.1.2 SISTO-CT Ventile

SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial



6.1.2 SISTO-CT Valves

SISTO-CT solid forged design



SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial mit Schweißenden DIN 11866-A

SISTO-CT solid forged design with weld ends DIN 11866-A

DIN 11866-A Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination

DIN 11850

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
6	6	30	8	1	8	1	65	50	24,6	40	13	8	8		80	20	0,1
6	8	30	8	1	10	1	64	50	23,6	40	14	8	8		80	20	0,1
6	10	30	8	1	13	1,5	62	50	21,9	40	21	8	13		80	20	0,2
6	15	30	8	1	19	1,5	66	55	23	40	30	8	19		80	20	0,3
6	20	30	8	1	23	1,5	68	55	20,7	40	34	8	21		80	20	0,4
6	25	30	8	1	29	1,5	76	60	22,2	40	40	8	24		80	20	0,5
6	32	30	8	1	35	1,5	84	65	24	40	45	8	26		80	20	0,6
6	40	30	8	1	41	1,5	87	65	20,6	40	50	8	28		100	30	0,7
6	50	30	8	1	53	1,5	103	75	24,1	40	59	8	31		100	30	0,9
6	65	30	8	1	70	2	116	80	20,2	40	73	8	37		100	30	1,3
6	80	30	8	1	85	2	134	90	22,5	40	88	8	44	6	100	30	1,6
6	100	30	8	1	104	2	153	100	22,4	40	106	8	53	11	120	40	2,1
8	8	30	10	1	10	1	64	50	23,6	40	16	8	8		80	20	0,1
8	10	30	10	1	13	1,5	62	50	21,9	40	21	8	13		80	20	0,2
8	15	30	10	1	19	1,5	66	55	23	40	30	8	19		80	20	0,3
8	20	30	10	1	23	1,5	68	55	20,7	40	34	8	21		80	20	0,4
8	25	30	10	1	29	1,5	76	60	22,2	40	40	8	24		80	20	0,5
8	32	30	10	1	35	1,5	84	65	24	40	45	8	26		80	20	0,6
8	40	30	10	1	41	1,5	87	65	20,6	40	50	8	28		100	30	0,7
8	50	30	10	1	53	1,5	103	75	24,1	40	59	8	31		100	30	0,9
8	65	30	10	1	70	2	116	80	20,2	40	73	8	37		100	30	1,3
8	80	30	10	1	85	2	134	90	22,5	40	88	8	44	6	100	30	1,6
8	100	30	10	1	104	2	153	100	22,4	40	106	8	53	11	120	40	2,1
10	10	30	13	1,5	13	1,5	62	50	21,9	40	21	9,2	13		80	20	0,2
10	15	30	13	1,5	19	1,5	66	55	23	40	30	9,2	19		80	20	0,3
10	20	30	13	1,5	23	1,5	68	55	20,7	40	34	9,2	21		80	20	0,4
10	25	30	13	1,5	29	1,5	76	60	22,2	40	40	9,2	24		80	20	0,5
10	32	30	13	1,5	35	1,5	84	65	24	40	45	9,2	26		80	20	0,6
10	40	30	13	1,5	41	1,5	87	65	20,6	40	50	9,2	28		100	30	0,7
10	50	30	13	1,5	53	1,5	103	75	24,1	40	59	9,2	31		100	30	0,9
10	65	30	13	1,5	70	2	116	80	20,2	40	73	9,2	37		100	30	1,3
10	80	30	13	1,5	85	2	134	90	22,5	40	88	9,2	44	6	100	30	1,6
10	100	30	13	1,5	104	2	153	100	22,4	40	106	9,2	53	11	120	40	2,1
15	15	40	19	1,5	19	1,5	80	65	24,9	55	29	13,7	18		100	22,5	0,5
15	20	40	19	1,5	23	1,5	78	65	22,5	55	34	13,7	21		100	22,5	0,7
15	25	40	19	1,5	29	1,5	86	70	23,9	55	41	13,7	25		100	22,5	0,8
15	32	40	19	1,5	35	1,5	89	70	20,4	55	47	13,7	28		100	22,5	1
15	40	40	19	1,5	41	1,5	97	75	22	55	53	13,7	31		115	30	1,2
15	50	40	19	1,5	53	1,5	108	80	20,4	55	63	13,7	35		115	30	1,5
15	65	40	19	1,5	70	2	126	90	21,6	55	76	13,7	40		115	30	2,1
15	80	40	19	1,5	85	2	144	100	23,3	55	89	13,7	45		115	30	2,6
15	100	40	19	1,5	104	2	163	110	23,4	55	106	13,7	53	6	140	42,5	3,2
15	125	40	19	1,5	129	2	190	120	20,2	55	140	13,7	70	18	140	42,5	4,8
15	150	40	19	1,5	154	2	217	135	22	55	164	13,7	82	27	140	42,5	5,9



Abmessungen der Standardausführungen stehen auch unter ksb.partcommunity.com zum Download zur Verfügung.

Dimensions for standard versions are also available for download under ksb.partcommunity.com.

SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial mit Schweißenden DIN 11866-A

SISTO-CT solid forged design with weld ends DIN 11866-A

DIN 11866-A Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination

DIN 11850

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
20	20	65	23	1,5	23	1,5	104	80	24	80	37	20	20		130	25	1,4
20	25	65	23	1,5	29	1,5	101	80	20,3	80	41	20	25		130	25	1,4
20	32	65	23	1,5	35	1,5	104	85	21,6	80	49	20	30		130	25	1,7
20	40	65	23	1,5	41	1,5	112	90	23	80	56	20	34		140	30	2,1
20	50	65	23	1,5	53	1,5	123	95	21,1	80	68	20	40		140	30	2,8
20	65	65	23	1,5	70	2	141	105	22,3	80	81	20	45		140	30	2,8
20	80	65	23	1,5	85	2	159	115	23,4	80	95	20	51		140	30	4,7
20	100	65	23	1,5	104	2	178	125	23,9	80	107	20	54		160	40	5,4
20	125	65	23	1,5	129	2	201	135	20,4	80	132	20	66	6	160	40	7
20	150	65	23	1,5	154	2	228	150	22,2	80	157	20	79	14,5	160	40	8,7
25	25	65	29	1,5	29	1,5	101	80	20,3	80	42	22	25		130	25	1,4
25	32	65	29	1,5	35	1,5	104	85	21,6	80	49	22	30		130	25	1,7
25	40	65	29	1,5	41	1,5	112	90	23	80	56	22	34		140	30	2,1
25	50	65	29	1,5	53	1,5	123	95	21,1	80	68	22	40		140	30	2,8
25	65	65	29	1,5	70	2	141	105	22,3	80	81	22	45		140	30	2,8
25	80	65	29	1,5	85	2	159	115	23,4	80	95	22	51		140	30	4,7
25	100	65	29	1,5	104	2	178	125	23,9	80	107	22	54		160	40	5,4
25	125	65	29	1,5	129	2	201	135	20,4	80	135	22	69	6	160	40	7,2
25	150	65	29	1,5	154	2	228	150	22,2	80	157	22	79	14,5	160	40	8,7
32	32	92	35	1,5	35	1,5	129	100	23,8	105	48	28,5	29		160	27,5	2,6
32	40	92	35	1,5	41	1,5	130	105	24,9	105	57	28,5	35		180	37,5	3,1
32	50	92	35	1,5	53	1,5	138	110	22,5	105	72	28,5	44		180	37,5	4,2
32	65	92	35	1,5	70	2	156	120	23,2	105	89	28,5	53		180	37,5	6
32	80	92	35	1,5	85	2	174	130	24,9	105	102	28,5	58		180	37,5	7,4
32	100	92	35	1,5	104	2	193	140	24,5	105	117	28,5	64		190	42,5	9,2
32	125	92	35	1,5	129	2	216	150	20,9	105	137	28,5	71		190	42,5	11,1
32	150	92	35	1,5	154	2	243	165	22,1	105	157	28,5	79		190	42,5	13,5
40	40	92	41	1,5	41	1,5	140	115	34,9	105	57	30	35		180	37,5	3,1
40	50	92	41	1,5	53	1,5	148	120	32,5	105	72	30	44		180	37,5	4,2
40	65	92	41	1,5	70	2	166	130	33,2	105	89	30	53		180	37,5	6
40	80	92	41	1,5	85	2	184	140	34,9	105	102	30	58		180	37,5	7,3
40	100	92	41	1,5	104	2	203	150	34,5	105	117	30	64		190	42,5	9,1
40	125	92	41	1,5	129	2	226	160	30,9	105	137	30	71		190	42,5	11,1
40	150	92	41	1,5	154	2	253	175	32,1	105	157	30	79		190	42,5	13,2
50	50	115	53	1,5	53	1,5	158	130	31,3	125	74	37,5	46		190	32,5	5,2
50	65	115	53	1,5	70	2	176	140	31,5	125	94	37,5	58		190	32,5	8
50	80	115	53	1,5	85	2	194	150	33	125	110	37,5	65		190	32,5	10,2
50	100	115	53	1,5	104	2	213	160	32,4	125	125	37,5	72		210	42,5	12,6
50	125	115	53	1,5	129	2	241	175	33,7	125	146	37,5	80		210	42,5	15,8
50	150	115	53	1,5	154	2	268	190	34,9	125	166	37,5	88		210	42,5	19
65	65	168	70	2	70	2	225	175	32,4	214	88	52	52		280	33	17
65	80	168	70	2	85	2	229	185	33,7	214	104	52	60		280	33	19,5
65	100	168	70	2	104	2	248	195	32	214	128	52	75		300	43	27,5
65	125	168	70	2	129	2	276	210	32,3	214	156	52	90		300	43	36,9
65	150	168	70	2	154	2	303	225	33	214	180	52	102		300	43	45,8
80	80	168	85	2	85	2	229	185	33,7	214	104	61	60		280	33	19,5
80	100	168	85	2	104	2	248	195	32	214	128	61	75		300	43	27,5
80	125	168	85	2	129	2	276	210	32,3	214	156	61	90		300	43	36,9
80	150	168	85	2	154	2	303	225	33	214	180	61	102		300	43	45,8
100	100	202	104	2	104	2	278	225	40,4	260	133	70	80		340	40	36,3
100	125	202	104	2	129	2	306	240	40,6	260	161	70	95		340	40	49,2
100	150	202	104	2	154	2	333	255	40,9	260	188	70	110		340	40	63,2

**SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial
mit Schweißenden DIN 11866-A**

**SISTO-CT solid forged design
with weld ends DIN 11866-A**

DIN 11866-A Kompakt DN/MD-Zuordnung/Compact DN/MD combination

DIN 11850

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
20	20	40	23	1,5	23	1,5	78	65	22,5	55	34	16	21		100	22,5	0,6
20	25	40	23	1,5	29	1,5	86	70	23,9	55	41	16	25		100	22,5	0,8
20	32	40	23	1,5	35	1,5	89	70	20,4	55	47	16	28		100	22,5	1
20	40	40	23	1,5	41	1,5	97	75	22	55	53	16	31		115	30	1,2
20	50	40	23	1,5	53	1,5	108	80	20,4	55	63	16	35		115	30	1,6
20	65	40	23	1,5	70	2	127	90	21,6	55	77	16	40		115	30	2
20	80	40	23	1,5	85	2	144	100	23,3	55	89	16	45		115	30	2,5
20	100	40	23	1,5	104	2	164	110	23,4	55	107	16	53	6	140	42,5	3,3
20	125	40	23	1,5	129	2	190	120	20,2	55	140	16	72	21	140	42,5	4,8
20	150	40	23	1,5	154	2	215	135	22	55	164	16	82	27	140	42,5	5,9
32	32	65	35	1,5	35	1,5	104	85	21,6	80	49	25	30		130	25	1,7
32	40	65	35	1,5	41	1,5	112	90	23	80	56	25	34		140	30	2,1
32	50	65	35	1,5	53	1,5	123	95	21,1	80	68	25	40		140	30	2,7
32	65	65	35	1,5	70	2	142	105	22,3	80	82	25	45		140	30	3,7
32	80	65	35	1,5	85	2	159	115	23,4	80	95	25	51		140	30	4,5
32	100	65	35	1,5	104	2	179	125	23,9	80	108	25	54		160	40	5,3
32	125	65	35	1,5	129	2	201	135	20,4	80	135	25	67,5	6	160	40	7,2
32	150	65	35	1,5	154	2	229	150	22,2	80	158	25	79	14,5	160	40	9
50	50	92	53	1,5	53	1,5	148	120	32,5	105	72	37	44		180	37,5	3,9
50	65	92	53	1,5	70	2	167	130	33,2	105	90	37	53		180	37,5	5,7
50	80	92	53	1,5	85	2	184	140	34,9	105	103	37	58		180	37,5	7,1
50	100	92	53	1,5	104	2	204	150	34,5	105	117	37	64		190	42,5	8,8
50	125	92	53	1,5	129	2	226	160	30,9	105	137	37	71		190	42,5	10,6
50	150	92	53	1,5	154	2	254	175	32,1	105	157	37	79		190	42,5	12,9
65	65	115	70	2	70	2	177	140	31,5	125	94	47,5	58		190	32,5	7,4
65	80	115	70	2	85	2	194	150	33	125	109	47,5	65		190	32,5	9,6
65	100	115	70	2	104	2	213	160	32,4	125	125	47,5	72		210	42,5	12,1
65	125	115	70	2	129	2	241	175	33,7	125	146	47,5	80		210	42,5	15
65	150	115	70	2	154	2	269	190	34,9	125	166	47,5	88		210	42,5	18,1
100	100	168	104	2	104	2	258	205	42	214	128	70	75,5		300	43	24,7
100	125	168	104	2	129	2	286	220	42,3	214	156	75,5	90		300	43	36,9
100	150	168	104	2	154	2	313	235	43	214	180	75,5	102		300	43	45,8

SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial mit Schweißenden DIN 11866-B

SISTO-CT solid forged design with weld ends DIN 11866-B

DIN 11866-B Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination

ISO 4200/ISO 1127

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
6	6	30	10,2	1,6	10,2	1,6	64	50	23,8	40	17	8	10		80	20	0,2
6	8	30	10,2	1,6	13,5	1,6	62	50	21,6	40	22	8	13,5		80	20	0,2
6	10	30	10,2	1,6	17,2	1,6	65	55	24,3	40	27	8	17		80	20	0,3
6	15	30	10,2	1,6	21,3	1,6	67	55	21,78	40	32	8	20		80	20	0,4
6	20	30	10,2	1,6	26,9	1,6	75	60	23,5	40	38	8	23		80	20	0,5
6	25	30	10,2	1,6	33,7	2	78	60	20,15	40	44	8	25,5		80	20	0,6
6	32	30	10,2	1,6	42,4	2	88	65	20,34	40	51	8	28,5		80	20	0,8
6	40	30	10,2	1,6	48,3	2	96	70	22,15	40	56	8	30		100	30	0,9
6	50	30	10,2	1,6	60,3	2	107	75	20,67	40	65	8	33		100	30	1,1
6	65	30	10,2	1,6	76,1	2	125	85	21,78	40	79	8	39,5		100	30	1,4
6	80	30	10,2	1,6	88,9	2,3	136	90	20,69	40	91	8	45,5	6,5	100	30	1,7
6	100	30	10,2	1,6	114,3	2,3	164	105	22,3	40	117	8	58,5	15,5	120	40	2,5
8	8	30	13,5	1,6	13,5	1,6	62	50	21,63	40	22	9,2	13,5		80	20	0,2
8	10	30	13,5	1,6	17,2	1,6	65	50	24,27	40	27	9,2	17		80	20	0,3
8	15	30	13,5	1,6	21,3	1,6	67	55	21,78	40	32	9,2	20		80	20	0,4
8	20	30	13,5	1,6	26,9	1,6	75	60	23,53	40	38	9,2	23		80	20	0,5
8	25	30	13,5	1,6	33,7	2	78	60	20,15	40	44	9,2	25,5		80	20	0,6
8	32	30	13,5	1,6	42,4	2	88	65	20,34	40	51	9,2	28,5		80	20	0,8
8	40	30	13,5	1,6	48,3	2	96	70	22,15	40	56	9,2	30		100	30	0,9
8	50	30	13,5	1,6	60,3	2	107	75	20,67	40	65	9,2	33		100	30	1,1
8	65	30	13,5	1,6	76,1	2	125	85	21,78	40	79	9,2	39,5		100	30	1,4
8	80	30	13,5	1,6	88,9	2,3	136	90	20,69	40	91	9,2	45,5	6,5	100	30	1,7
8	100	30	13,5	1,6	114,3	2,3	164	105	22,3	40	117	9,2	58,5	15,5	120	40	2,5
10	10	40	17,2	1,6	17,2	1,6	77	60	21,33	55	25	12,7	15		100	22,5	0,5
10	15	40	17,2	1,6	21,3	1,6	79	65	23,63	55	32	12,7	19,5		100	22,5	0,6
10	20	40	17,2	1,6	26,9	1,6	80	65	20,2	55	39	12,7	24		100	22,5	0,8
10	25	40	17,2	1,6	33,7	2	88	70	21,7	55	46	12,7	27,5		100	22,5	1
10	32	40	17,2	1,6	42,4	2	98	75	21,7	55	54	12,7	31,5		100	22,5	1,3
10	40	40	17,2	1,6	48,3	2	106	80	23,4	55	59	12,7	33,5		115	30	1,4
10	50	40	17,2	1,6	60,3	2	117	85	21,9	55	69	12,7	37		115	30	1,8
10	65	40	17,2	1,6	76,1	2	134	95	23,3	55	80	12,7	41		115	30	2,2
10	80	40	17,2	1,6	88,9	2,3	146	100	21,48	55	95	12,7	46		115	30	2,7
10	100	40	17,2	1,6	114,3	2,3	174	115	23,34	55	117	12,7	58,5	9,5	140	42,5	3,7
15	15	40	21,3	1,6	21,3	1,6	79	65	23,63	55	32	14,8	19,5		100	22,5	0,6
15	20	40	21,3	1,6	26,9	1,6	80	65	20,2	55	39	14,8	24		100	22,5	0,8
15	25	40	21,3	1,6	33,7	2	88	70	21,7	55	46	14,8	27,5		100	22,5	1
15	32	40	21,3	1,6	42,4	2	89	75	21,7	55	54	14,8	31,5		100	22,5	1,3
15	40	40	21,3	1,6	48,3	2	106	80	23,4	55	59	14,8	33,5		115	30	1,4
15	50	40	21,3	1,6	60,3	2	117	85	21,9	55	69	14,8	37		115	30	1,8
15	65	40	21,3	1,6	76,1	2	134	95	23,3	55	80	14,8	41		115	30	2,2
15	80	40	21,3	1,6	88,9	2,3	146	100	21,48	55	95	14,8	46		115	30	2,7
15	100	40	21,3	1,6	114,3	2,3	174	115	23,34	55	117	14,8	58,5	9,5	140	42,5	3,7
15	125	40	21,3	1,6	139,7	2,6	200	125	20,01	55	150	14,8	75	21	140	42,5	5,6
15	150	40	21,3	1,6	168,3	2,6	229	140	20,15	55	179	14,8	89,5	32,5	140	42,5	6,9



Abmessungen der Standardausführungen stehen auch unter
ksb.partcommunity.com zum Download zur Verfügung.

Dimensions for standard versions are also available for download under
ksb.partcommunity.com.

SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial mit Schweißenden DIN 11866-B

SISTO-CT solid forged design with weld ends DIN 11866-B

DIN 11866-B Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination

ISO 4200/ISO 1127

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
20	20	65	26,9	1,6	26,9	1,6	102	80	21,62	80	41	22	24		130	25	1,5
20	25	65	26,9	1,6	33,7	2	103	85	22,88	80	47	22	29		130	25	1,6
20	32	65	26,9	1,6	42,4	2	113	90	22,72	80	57	22	34,5		130	25	2,2
20	40	65	26,9	1,6	48,3	2	121	95	24,32	80	63	22	37,5		140	30	2,6
20	50	65	26,9	1,6	60,3	2	132	100	22,63	80	74	22	42		140	30	3,2
20	65	65	26,9	1,6	76,1	2	150	110	24,09	80	87	22	47		140	30	3,9
20	80	65	26,9	1,6	88,9	2,3	161	115	22,2	80	97	22	51		140	30	4,8
20	100	65	26,9	1,6	114,3	2,3	189	130	23,3	80	117	22	58,5		160	40	6,3
20	125	65	26,9	1,6	139,7	2,6	211	140	20,3	80	142	22	71	9	160	40	7,9
20	150	65	26,9	1,6	168,3	2,6	241	155	20,2	80	171	22	85,5	18,5	160	40	9,9
25	25	65	33,7	2	33,7	2	103	85	22,88	80	47	23,5	29		130	25	1,6
25	32	65	33,7	2	42,4	2	113	90	22,72	80	57	23,5	34,5		130	25	2,2
25	40	65	33,7	2	48,3	2	121	95	24,32	80	63	23,5	37,5		140	30	2,6
25	50	65	33,7	2	60,3	2	132	100	22,63	80	74	23,5	42		140	30	3,2
25	65	65	33,7	2	76,1	2	150	110	24,09	80	87	23,5	47		140	30	3,9
25	80	65	33,7	2	88,9	2,3	161	115	22,2	80	97	23,5	51		140	30	4,8
25	100	65	33,7	2	114,3	2,3	189	130	23,3	80	117	23,5	58,5		160	40	6,3
25	125	65	33,7	2	139,7	2,6	211	140	20,3	80	142	23,5	71	9	160	40	7,9
25	150	65	33,7	2	168,3	2,6	241	155	20,2	80	171	23,5	85,5	18,5	160	40	9,9
32	32	92	42,4	2	42,4	2	130	105	24,52	105	59	30	36		180	37,5	3,2
32	40	92	42,4	2	48,3	2	131	105	20,8	105	67	30	41		180	37,5	3,8
32	50	92	42,4	2	60,3	2	147	115	23,8	105	80	30	48		180	37,5	5
32	65	92	42,4	2	76,1	2	164	125	24,8	105	94	30	55		180	37,5	6,6
32	80	92	42,4	2	88,9	2,3	176	130	23	105	106	30	60		180	37,5	7,9
32	100	92	42,4	2	114,3	2,3	204	145	24,2	105	126	30	67		190	42,5	10
32	125	92	42,4	2	139,7	2,6	226	155	20,7	105	145	30	73,5		190	42,5	12,2
32	150	92	42,4	2	168,3	2,6	256	170	20,4	105	171	30	85,5	5,5	190	42,5	15
40	40	92	48,3	2	48,3	2	141	115	30,8	105	67	33	41		180	37,5	3,7
40	50	92	48,3	2	60,3	2	157	125	33,8	105	80	33	48		180	37,5	4,9
40	65	92	48,3	2	76,1	2	174	135	34,8	105	94	33	55		180	37,5	6,5
40	80	92	48,3	2	88,9	2,3	186	140	33	105	106	33	60		180	37,5	7,8
40	100	92	48,3	2	114,3	2,3	214	155	34,2	105	126	33	67		190	42,5	9,9
40	125	92	48,3	2	139,7	2,6	236	165	30,7	105	145	33	73,5		190	42,5	12,1
40	150	92	48,3	2	168,3	2,6	266	180	30,4	105	171	33	85,5	5,5	190	42,5	14,9
50	50	115	60,3	2	60,3	2	167	135	32,3	125	83	41	51,5		190	32,5	6,3
50	65	115	60,3	2	76,1	2	184	145	33,1	125	100	41	60,5		190	32,5	8,6
50	80	115	60,3	2	88,9	2,3	196	150	31,17	125	112	41	66		190	32,5	10,4
50	100	115	60,3	2	114,3	2,3	224	165	32,08	125	134	41	75		210	42,5	13,9
50	125	115	60,3	2	139,7	2,6	251	180	33,51	125	154	41	82,5		210	42,5	17,1
50	150	115	60,3	2	168,3	2,6	281	195	33,01	125	176	41	90		210	42,5	20,4
65	65	168	76,1	2	76,1	2	226	180	33,9	214	94	55	55		280	33	17,4
65	80	168	76,1	2	88,9	2,3	231	185	31,8	214	108	55	62		280	33	20,4
65	100	168	76,1	2	114,3	2,3	259	200	31,1	214	141	55	82		300	43	31,3
65	125	168	76,1	2	139,7	2,6	286	215	31,8	214	166	55	95		300	43	40,6
65	150	168	76,1	2	168,3	2,6	316	230	30,7	214	193	55	107		300	43	50,4
80	80	168	88,9	2,3	88,9	2,3	231	185	31,8	214	108	61	62		280	33	19,5
80	100	168	88,9	2,3	114,3	2,3	259	200	31,1	214	141	61	82		300	43	30,4
80	125	168	88,9	2,3	139,7	2,6	286	215	31,8	214	166	61	95		300	43	39,7
80	150	168	88,9	2,3	168,3	2,6	316	230	30,7	214	193	61	107		300	43	49,5
100	100	202	114,3	2,3	114,3	2,3	294	235	44,9	260	143	75	84		340	40	39,5
100	125	202	114,3	2,3	139,7	2,6	321	250	44,9	260	173	75	102		340	40	54,8
100	150	202	114,3	2,3	168,3	2,6	351	265	43,3	260	203	75	117		340	40	70,1

**SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial
mit Schweißenden DIN 11866-B**

**SISTO-CT solid forged design
with weld ends DIN 11866-B**

DIN 11866-B Kompakt DN/MD-Zuordnung/Compact DN/MD combination

ISO 4200/ISO 1127

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
10	10	30	17,2	1,6	17,2	1,6	65	55	24,27	40	27	12	17		80	20	0,3
10	15	30	17,2	1,6	21,3	1,6	67	55	21,8	40	32	12	20		80	20	0,4
10	20	30	17,2	1,6	26,9	1,6	75	60	23,53	40	38	12	23		80	20	0,5
10	25	30	17,2	1,6	33,7	2	78	60	20,08	40	44	12	26		80	20	0,6
10	32	30	17,2	1,6	42,4	2	88	65	20,34	40	51	12	28,5		80	20	0,8
10	40	30	17,2	1,6	48,3	2	96	70	22,15	40	56	12	30		100	30	0,9
10	50	30	17,2	1,6	60,3	2	107	75	20,67	40	65	12	33		100	30	1,1
10	65	30	17,2	1,6	76,1	2	125	85	21,8	40	79	12	39,5		100	30	1,4
10	80	30	17,2	1,6	88,9	2,3	136	90	20,69	40	92	12	46	7	100	30	1,7
10	100	30	17,2	1,6	114,3	2,3	164	105	22,3	40	116	12	58,5	15,5	120	40	2,7
20	20	40	26,9	1,6	26,9	1,6	80	65	20,2	55	39	18,2	24		100	22,5	0,7
20	25	40	26,9	1,6	33,7	2	88	70	21,6	55	46	18,2	27,5		100	22,5	0,9
20	32	40	26,9	1,6	42,4	2	98	75	21,7	55	54	18,2	31,5		100	22,5	1,2
20	40	40	26,9	1,6	48,3	2	106	80	23,4	55	59	18,2	33,5		115	30	1,5
20	50	40	26,9	1,6	60,3	2	117	85	21,9	55	69	18,2	37		115	30	1,8
20	65	40	26,9	1,6	76,1	2	135	95	23,3	55	81	18,2	41		115	30	2,2
20	80	40	26,9	1,6	88,9	2,3	146	98,6	20	55	93	18,2	46,5		115	30	2,6
20	100	40	26,9	1,6	114,3	2,3	174	115	23,34	55	117	18,2	49	9,5	140	42,5	3,7
20	125	40	26,9	1,6	139,7	2,6	200	125	20,01	55	142	18,2	75	21	140	42,5	5,5
20	150	40	26,9	1,6	168,3	2,6	229	140	20,15	55	171	18,2	89,5	32,5	140	42,5	6,8
32	32	65	42,4	2	42,4	2	113	90	22,72	80	57	27,9	34		130	25	2
32	40	65	42,4	2	48,3	2	121	95	24,32	80	63	27,9	37,5		140	30	2,4
32	50	65	42,4	2	60,3	2	133	100	22,63	80	74	27,9	42		140	30	3,2
32	65	65	42,4	2	76,1	2	150	110	24	80	86	27,9	46,8		140	30	3,9
32	80	65	42,4	2	88,9	2,3	161	115	22,2	80	97	27,9	51		140	30	4,6
32	100	65	42,4	2	114,3	2,3	189	130	23,3	80	117	27,9	58,5		160	40	6,1
32	125	65	42,4	2	139,7	2,6	211	140	20,3	80	142	27,9	62	9	160	40	7,5
32	150	65	42,4	2	168,3	2,6	241	155	20,2	80	171	27,9	67	18,5	160	40	9,5
50	50	92	60,3	2	60,3	2	157	125	33,8	105	80	39,5	48		180	37,5	4,6
50	65	92	60,3	2	76,1	2	175	135	34,8	105	95	39,5	55		180	37,5	5,9
50	80	92	60,3	2	88,9	2,3	186	140	33	105	106	39,5	60		180	37,5	7,4
50	100	92	60,3	2	114,3	2,3	214	155	34,2	105	127	39,5	68		190	42,5	9,7
50	125	92	60,3	2	139,7	2,6	236	165	30,7	105	145	39,5	73,5		190	42,5	11,7
50	150	92	60,3	2	168,3	2,6	266	180	30,4	105	171	39,5	80	5,5	190	42,5	14,4
65	65	115	76,1	2	76,1	2	184	145	33,1	125	100	47,5	60,5		190	32,5	8,1
65	80	115	76,1	2	88,9	2,3	196	150	31,17	125	112	47,5	66		190	32,5	9,9
65	100	115	76,1	2	114,3	2,3	224	165	32,1	125	134	47,5	75		210	42,5	13,3
65	125	115	76,1	2	139,7	2,6	251	180	33,51	125	154	47,5	82,5		210	42,5	16,3
65	150	115	76,1	2	168,3	2,6	281	195	33	125	176	47,5	90		210	42,5	19,9
100	100	168	114,3	2,3	114,3	2,3	269	210	40,71	214	141	75,5	82		300	43	28,1
100	125	168	114,3	2,3	139,7	2,6	286	215	31,8	214	166	75,5	95		300	43	39,7
100	150	168	114,3	2,3	168,3	2,6	316	230	30,7	214	193	75,5	107		300	43	47,1

**SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial
mit Schweißenden DIN 11866-C/OD ASME BPE**

**SISTO-CT solid forged design
with weld ends DIN 11866-C/OD ASME BPE**

DIN 11866-C Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination

OD ASME BPE

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
6	6	30	6,35	0,89	6,35	0,89	61	45	20,3	40	13	8	8		80	20	0,2
6	10	30	6,35	0,89	9,53	0,89	64	50	23,7	40	14	8	8		80	20	0,2
6	15	30	6,35	0,89	12,7	1,65	63	50	22,3	40	20	8	12		80	20	0,2
6	20	30	6,35	0,89	19,05	1,65	66	55	23,1	40	30	8	19		80	20	0,3
6	25	30	6,35	0,89	25,4	1,65	74	60	24,5	40	36	8	22		80	20	0,4
6	40	30	6,35	0,89	38,1	1,65	86	65	22,4	40	47	8	27		100	30	0,7
6	50	30	6,35	0,89	50,8	1,65	97	70	20,4	40	58	8	31		100	30	0,9
6	65	30	6,35	0,89	63,5	1,65	113	80	23,6	40	67	8	34		100	30	1,1
6	80	30	6,35	0,89	76,2	1,65	125	85	21,3	40	80	8	40		100	30	1,4
6	100	30	6,35	0,89	101,6	2,11	152	100	23,8	40	104	8	52	11	120	40	2,1
10	10	30	9,53	0,89	9,53	0,89	64	50	23,7	40	14	8	8		80	20	0,2
10	15	30	9,53	0,89	12,7	1,65	63	50	22,3	40	20	8	12		80	20	0,2
10	20	30	9,53	0,89	19,05	1,65	66	55	23,1	40	30	8	19		80	20	0,3
10	25	30	9,53	0,89	25,4	1,65	74	60	24,5	40	36	8	22		80	20	0,4
10	40	30	9,53	0,89	38,1	1,65	86	65	22,4	40	47	8	27		100	30	0,7
10	50	30	9,53	0,89	50,8	1,65	97	70	20,4	40	58	8	31		100	30	0,9
10	65	30	9,53	0,89	63,5	1,65	113	80	23,6	40	67	8	34		100	30	1
10	80	30	9,53	0,89	76,2	1,65	125	85	21,3	40	80	8	40		100	30	1,4
10	100	30	9,53	0,89	101,6	2,11	152	100	23,8	40	104	8	52	11	120	40	2,1
15	15	30	12,7	1,65	12,7	1,65	63	50	22,3	40	20	9,2	12		80	20	0,2
15	20	30	12,7	1,65	19,05	1,65	66	55	23,1	40	30	9,2	19		80	20	0,4
15	25	30	12,7	1,65	25,4	1,65	74	60	24,5	40	36	9,2	22		80	20	0,4
15	40	30	12,7	1,65	38,1	1,65	86	65	22,4	40	47	9,2	27		100	30	0,7
15	50	30	12,7	1,65	50,8	1,65	97	70	20,4	40	58	9,2	31		100	30	0,9
15	65	30	12,7	1,65	63,5	1,65	113	80	23,6	40	67	9,2	34		100	30	1
15	80	30	12,7	1,65	76,2	1,65	125	85	21,3	40	80	9,2	40		100	30	1,4
15	100	30	12,7	1,65	101,6	2,11	152	100	23,8	40	104	9,2	52	11	120	40	2,1
15	15	40	12,7	1,65	12,7	1,65	79	60	24	55	20	12,7	12,7		100	22,5	0,4
15	20	40	12,7	1,65	19,05	1,65	76	60	20,2	55	28	12,7	17		100	22,5	0,5
15	25	40	12,7	1,65	25,4	1,65	79	65	21,1	55	37	12,7	23		100	22,5	0,7
15	40	40	12,7	1,65	38,1	1,65	95	75	23,7	55	50	12,7	30		115	30	1,1
15	50	40	12,7	1,65	50,8	1,65	107	80	21,8	55	61	12,7	34		115	30	1,5
15	65	40	12,7	1,65	63,5	1,65	123	90	24,8	55	71	12,7	38		115	30	1,8
15	80	40	12,7	1,65	76,2	1,65	135	95	22,9	55	81	12,7	41		115	30	2,2
15	100	40	12,7	1,65	101,6	2,11	162	110	24,9	55	104	12,7	52	6	140	42,5	3,2
15	150	40	12,7	1,65	152,4	2,77	217	135	23,5	55	164	12,7	82	26	140	42,5	6,4
20	20	40	19,05	1,65	19,05	1,65	76	60	20,2	55	28	13,7	17		100	22,5	0,5
20	25	40	19,05	1,65	25,4	1,65	79	65	21,1	55	37	13,7	23		100	22,5	0,7
20	40	40	19,05	1,65	38,1	1,65	95	75	23,7	55	50	13,7	30		115	30	1,1
20	50	40	19,05	1,65	50,8	1,65	107	80	21,8	55	61	13,7	34		115	30	1,5
20	65	40	19,05	1,65	63,5	1,65	123	90	24,8	55	71	13,7	38		115	30	1,8
20	80	40	19,05	1,65	76,2	1,65	135	95	22,9	55	81	13,7	41		115	30	2,2
20	100	40	19,05	1,65	101,6	2,11	162	110	24,9	55	104	13,7	52	6	140	42,5	3,2
20	150	40	19,05	1,65	152,4	2,77	217	135	23,5	55	164	13,7	82	26	140	42,5	5,5



Abmessungen der Standardausführungen stehen auch unter ksb.partcommunity.com zum Download zur Verfügung.

Dimensions for standard versions are also available for download under ksb.partcommunity.com.

**SISTO-CT Ausführung aus Vollmaterial
mit Schweißenden DIN 11866-C/OD ASME BPE**
**SISTO-CT solid forged design
with weld ends DIN 11866-C/OD ASME BPE**
DIN 11866-C Standard DN/MD-Zuordnung/Standard DN/MD combination
OD ASME BPE

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
25	25	65	25,4	1,65	25,4	1,65	103	80	22,7	80	39	20	22		130	25	1,4
25	40	65	25,4	1,65	38,1	1,65	111	90	24,9	80	52	20	32		140	30	1,9
25	50	65	25,4	1,65	50,8	1,65	122	95	22,5	80	66	20	39		140	30	2,7
25	65	65	25,4	1,65	63,5	1,65	133	100	20,5	80	76	20	43		140	30	3,3
25	80	65	25,4	1,65	76,2	1,65	150	110	23,5	80	87	20	47		140	30	4
25	100	65	25,4	1,65	101,6	2,11	172	120	20,2	80	106	20	54		160	40	5,4
25	150	65	25,4	1,65	152,4	2,77	228	150	23,7	80	156	20	78	13	160	40	9
40	40	92	38,1	1,65	38,1	1,65	137	110	31,9	105	52	28,5	32		180	37,5	2,9
40	50	92	38,1	1,65	50,8	1,65	147	120	33,9	105	70	28,5	43		180	37,5	4,1
40	65	92	38,1	1,65	63,5	1,65	158	125	31,5	105	83	28,5	50		180	37,5	5,4
40	80	92	38,1	1,65	76,2	1,65	175	135	34,4	105	95	28,5	55		180	37,5	6,5
40	100	92	38,1	1,65	101,6	2,11	197	145	30,8	105	116	28,5	64		190	42,5	9
40	150	92	38,1	1,65	152,4	2,77	253	175	34	105	155	28,5	77		190	42,5	13,5
50	50	115	50,8	1,65	50,8	1,65	158	130	32,9	125	71	37,5	44		190	32,5	5,1
50	65	115	50,8	1,65	63,5	1,65	168	135	30	125	87	37,5	54		190	32,5	7
50	80	115	50,8	1,65	76,2	1,65	185	145	32,6	125	101	37,5	61		190	32,5	8,9
50	100	115	50,8	1,65	101,6	2,11	212	160	33,9	125	123	37,5	71		210	42,5	12,4
50	150	115	50,8	1,65	152,4	2,77	263	185	31,8	125	164	37,5	86		210	42,5	18,9
65	65	115	63,5	1,65	63,5	1,65	168	135	30	125	87	42,5	54		190	32,5	7
65	80	115	63,5	1,65	76,2	1,65	185	145	32,6	125	101	42,5	61		190	32,5	8,9
65	100	115	63,5	1,65	101,6	2,11	212	160	33,9	125	123	42,5	71		210	42,5	12,4
65	150	115	63,5	1,65	152,4	2,77	263	185	31,8	125	164	42,5	86		210	42,5	18,8
80	80	168	76,2	1,65	76,2	1,65	226	180	33,5	214	95	55	55		280	33	17,2
80	100	168	76,2	1,65	101,6	2,11	247	195	33,5	214	126	55	74		300	43	26,3
80	150	168	76,2	1,65	152,4	2,77	303	225	34,7	214	179	55	101		300	43	45,3
100	100	202	101,6	2,11	101,6	2,11	277	225	42,7	260	125	70	73		340	40	32,8
100	150	202	101,6	2,11	152,4	2,77	333	255	42,7	260	187	70	109		340	40	63,2

DIN 11866-C Kompakt DN/MD-Zuordnung/Compact DN/MD combination
OD ASME BPE

DN 1	DN 2	MD	D1	S1	D2	S2	L	L1	L2	DF	H	H1	H2	H3	B	B1	Gew./ weight
50	50	92	50,8	1,65	50,8	1,65	147	120	33,9	105	70	35	43		180	37,5	3,8
50	65	92	50,8	1,65	63,5	1,65	158	125	31,5	105	83	35	50		180	37,5	5,1
50	80	92	50,8	1,65	76,2	1,65	175	135	34,4	105	95	35	55		180	37,5	6,2
50	100	92	50,8	1,65	101,6	2,11	197	145	30,8	105	116	35	64		190	42,5	8,5
50	150	92	50,8	1,65	152,4	2,77	253	175	34	105	155	35	77		190	42,5	11,6
80	80	115	76,2	1,65	76,2	1,65	185	145	32,6	125	101	42,5	61		190	32,5	8,1
80	100	115	76,2	1,65	101,6	2,11	212	160	33,9	125	123	42,5	71		210	42,5	8,1
80	150	115	76,2	1,65	152,4	2,77	263	185	31,8	125	164	42,5	86		210	42,5	17,8
100	100	168	101,6	2,11	101,6	2,11	257	205	43,5	214	126	70	74		300	43	26,3
100	150	168	101,6	2,11	152,4	2,77	313	235	44,7	214	179	70	101		300	43	45,3

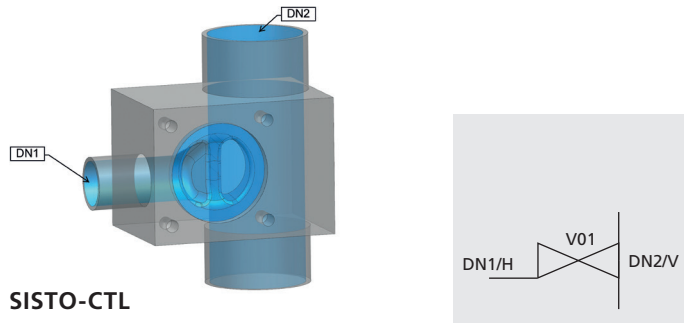


Abmessungen der Standardausführungen stehen auch unter ksb.partcommunity.com zum Download zur Verfügung.

Dimensions for standard versions are also available for download under ksb.partcommunity.com.

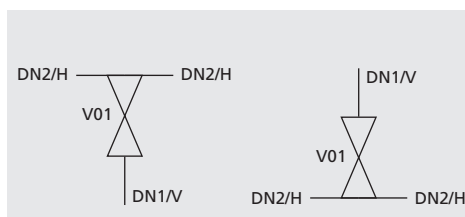
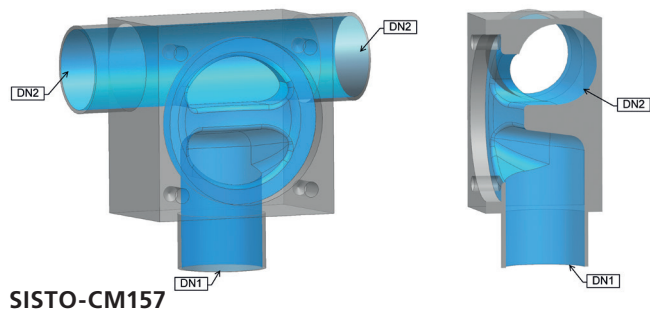
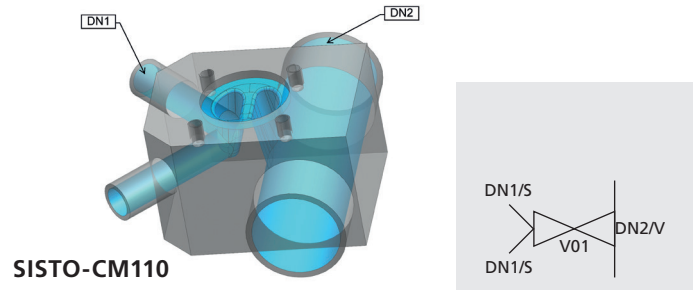
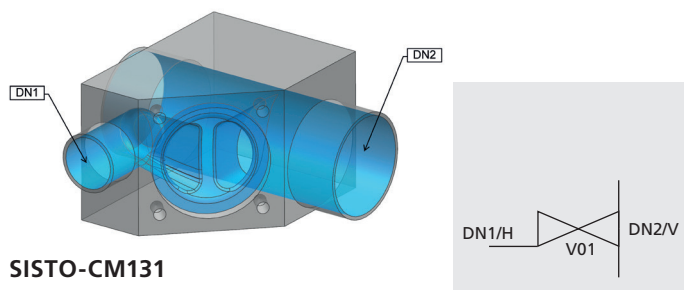
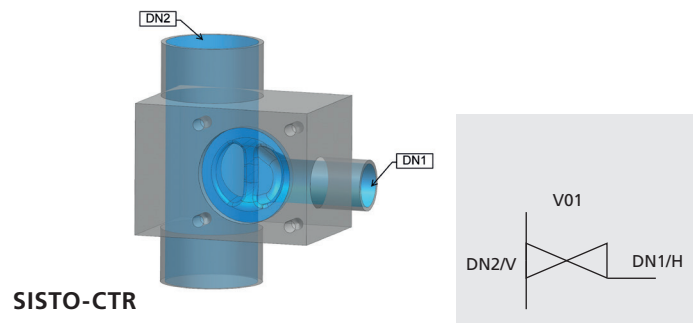
6.1.3 SISTO-C Mehrwege-Blockventile

Mehrwege-Blockventile nach T- oder Y-Prinzip

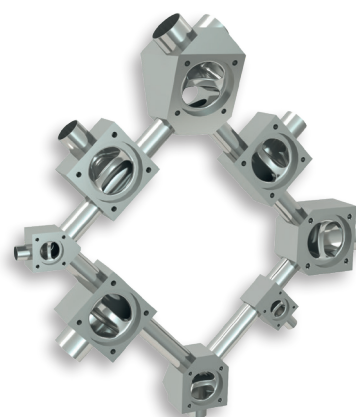
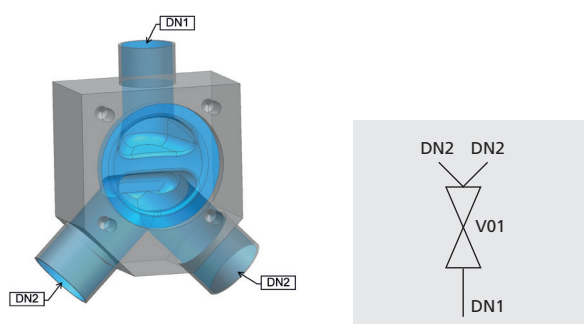


6.1.3 SISTO-C Multi-Port block valves

Multi-port block valves according to the T or Y principle

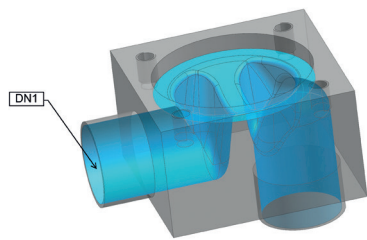


Beispiele/ Examples of use

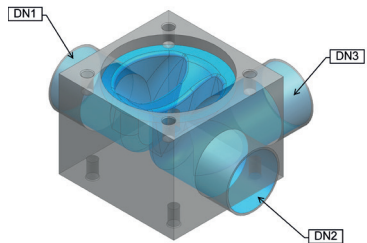
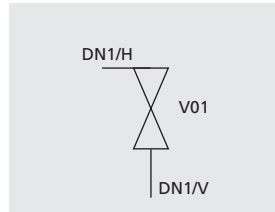


Mehrwege-Blockventile mit einem Absperrsitz (SISTO-CM 1XX)

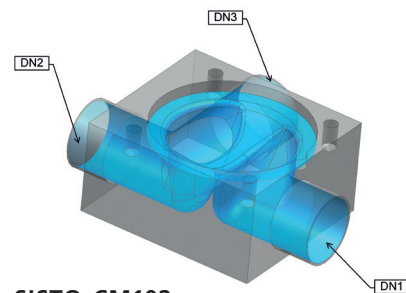
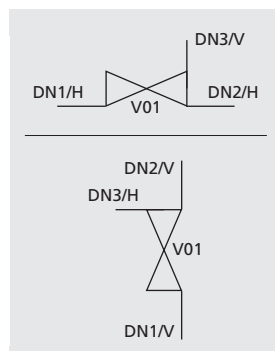
Multi-port block valves with one shut-off seat (SISTO-CM 1XX)



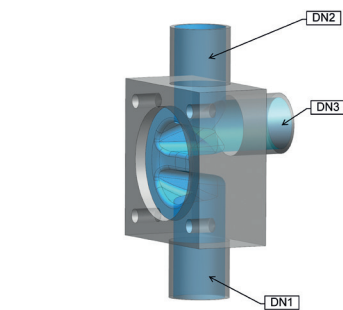
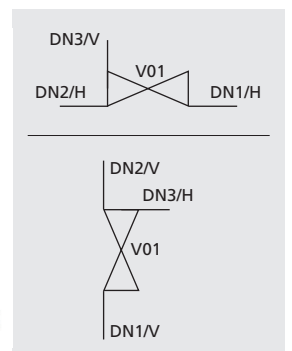
SISTO-CM105



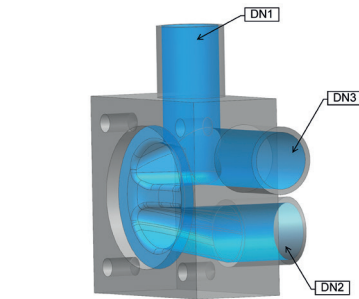
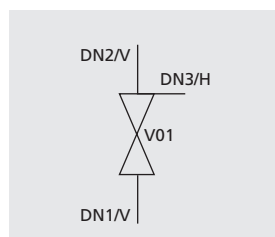
SISTO-CM101



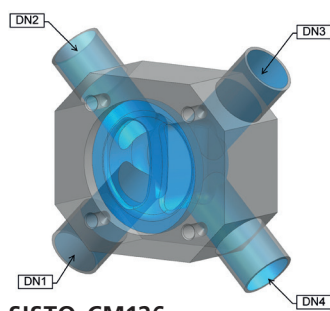
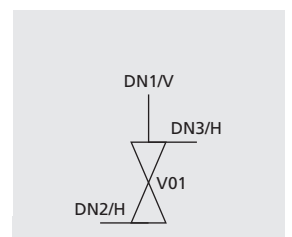
SISTO-CM102



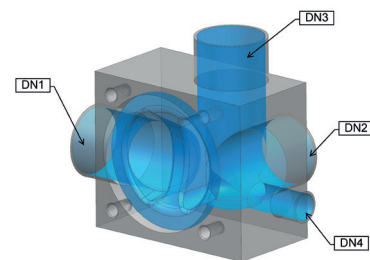
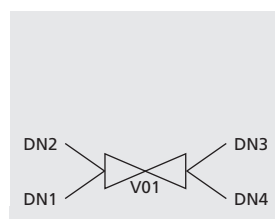
SISTO-CM113



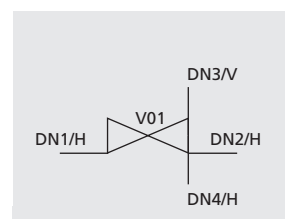
SISTO-CM119



SISTO-CM126

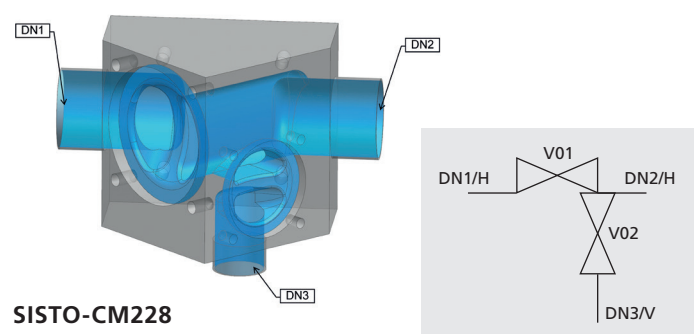
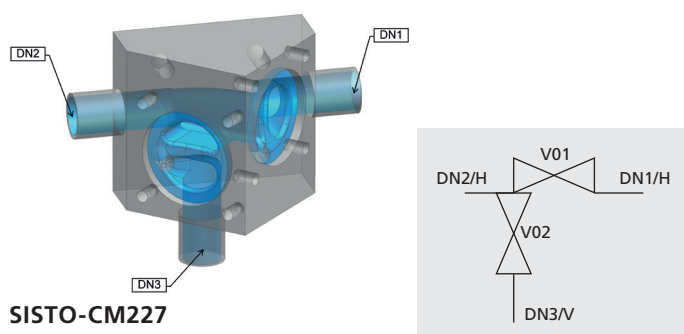
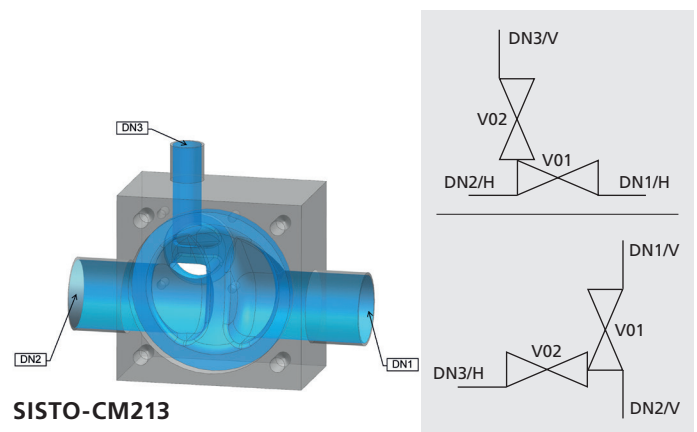
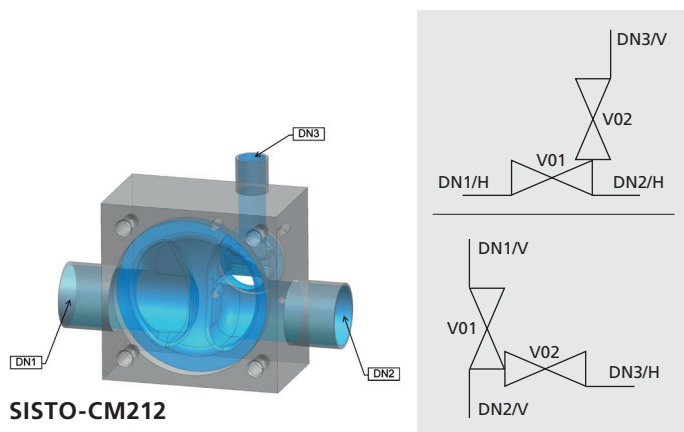
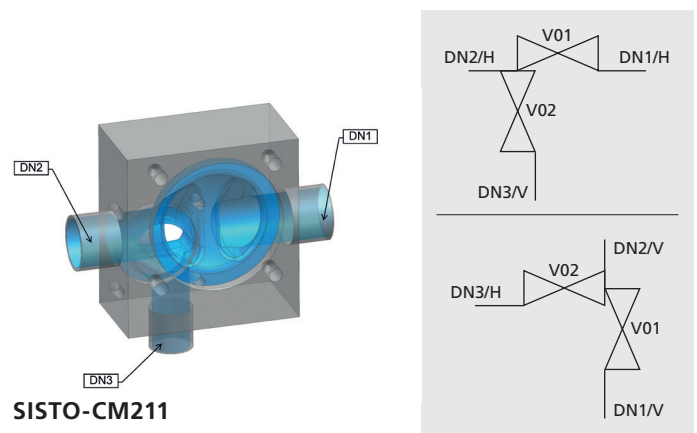
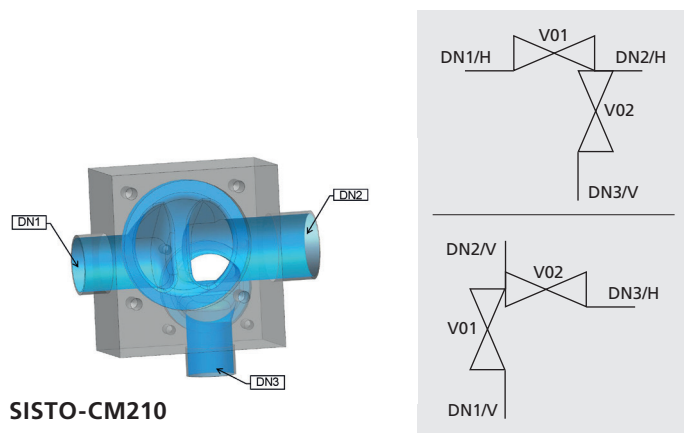


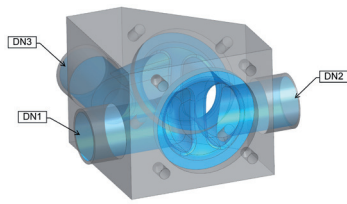
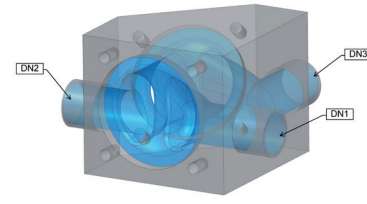
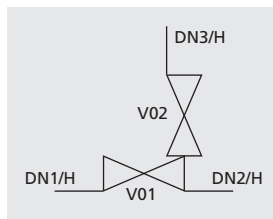
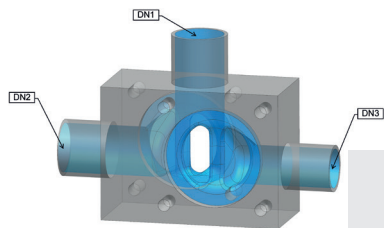
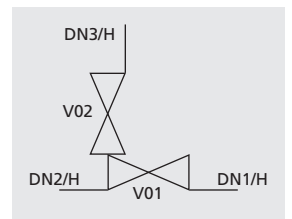
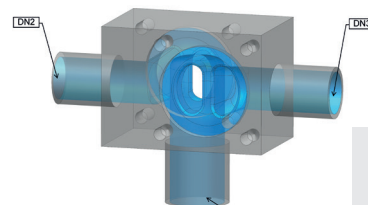
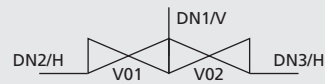
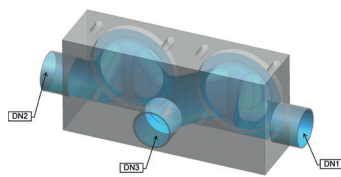
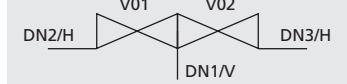
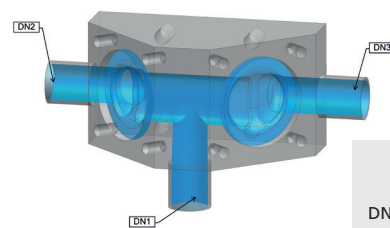
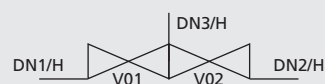
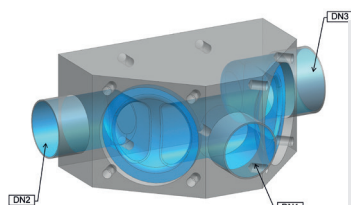
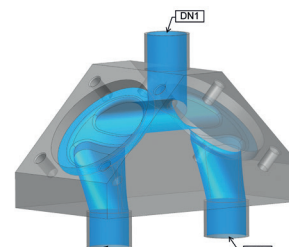
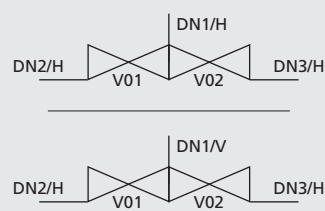
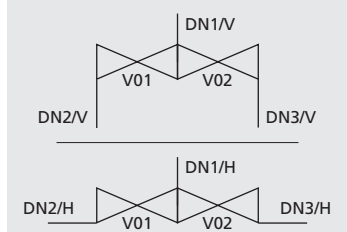
SISTO-CM127

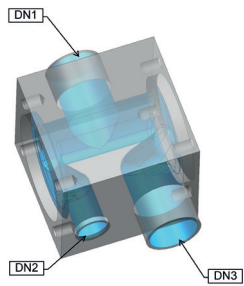
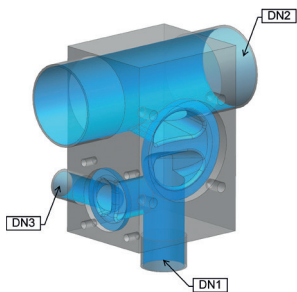
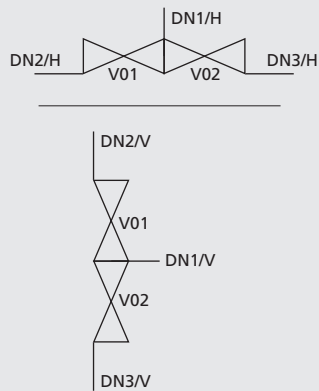
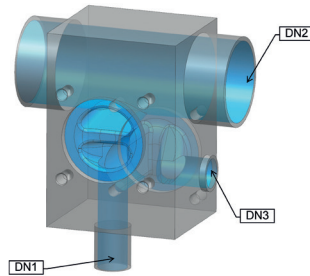
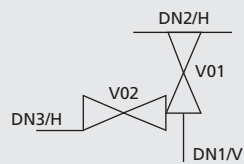
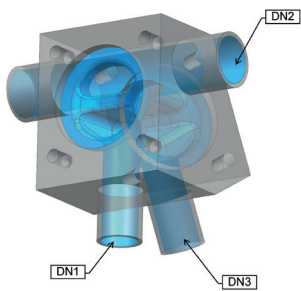
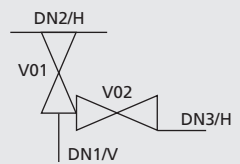
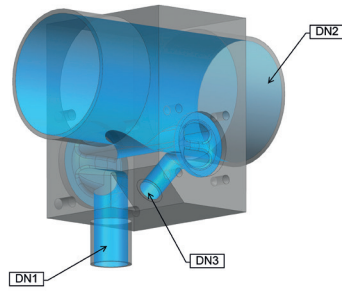
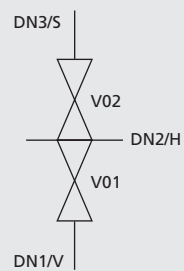
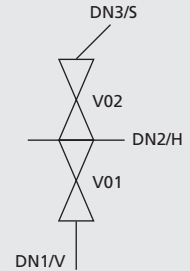


Mehrwege-Blockventile mit zwei Absperrsitzen (SISTO-CM 2XX)

Multi-port block valves with two shut-off seats (SISTO-CM 2XX)

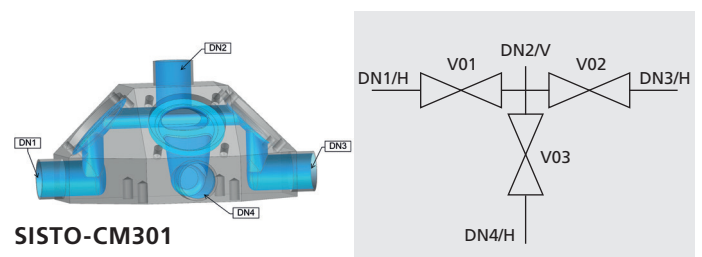
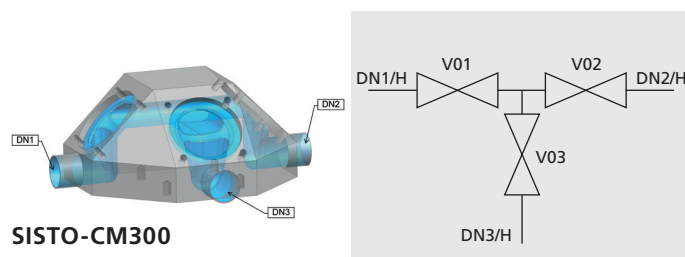
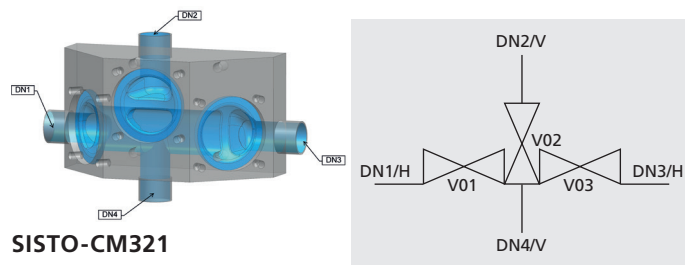
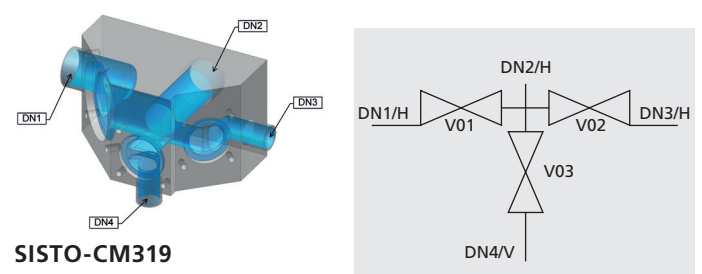
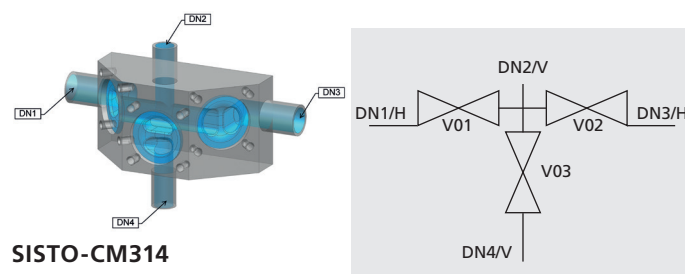
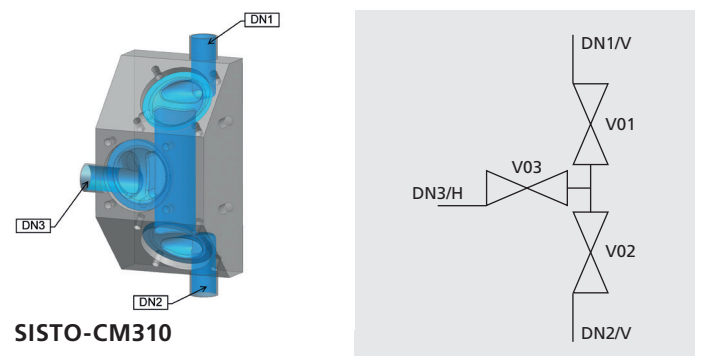
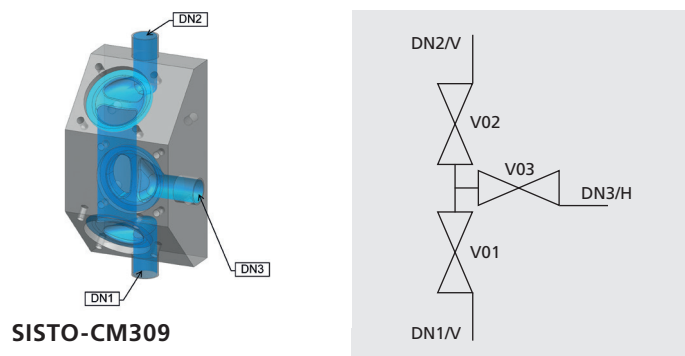


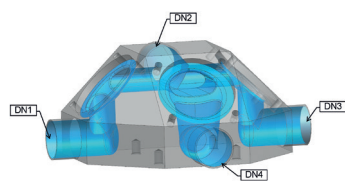
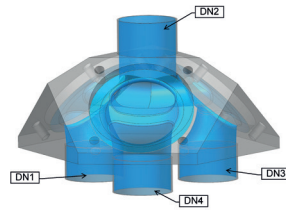
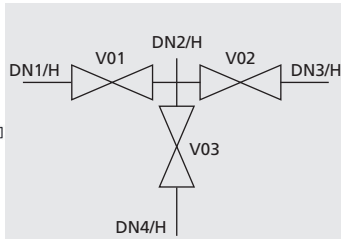
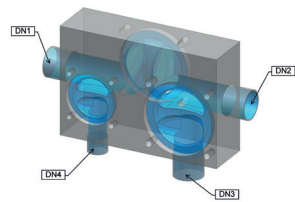
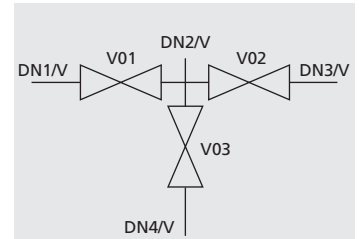
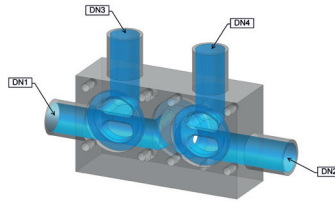
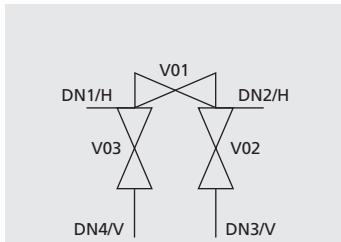
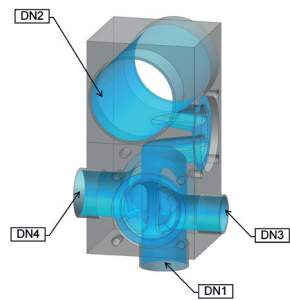
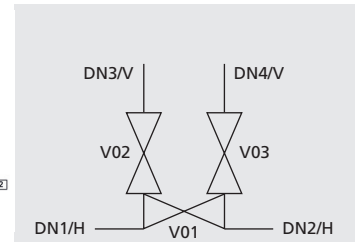
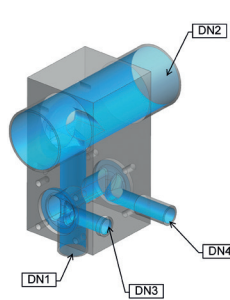
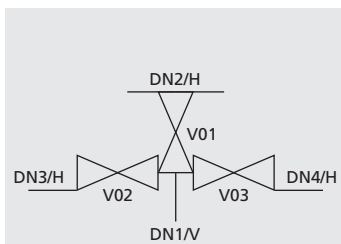
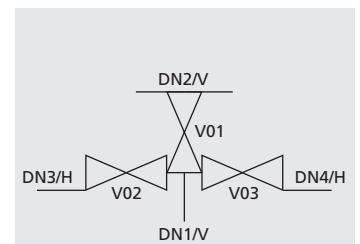
**SISTO-CM207****SISTO-CM208****SISTO-CM200****SISTO-CM201****SISTO-CM246****SISTO-CM204****SISTO-CM205****SISTO-CM206**

**SISTO-CM236****SISTO-CM214****SISTO-CM223****SISTO-CM209****SISTO-CM290**

Mehrwege-Blockventile mit drei Absperrsitzen (SISTO-CM 3XX)

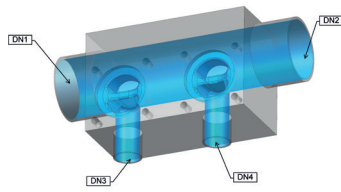
Multi-port block valves with three shut-off seats (SISTO-CM 3XX)



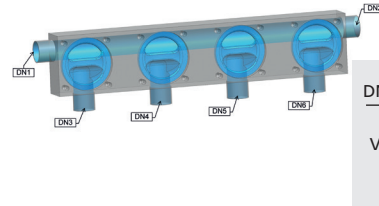
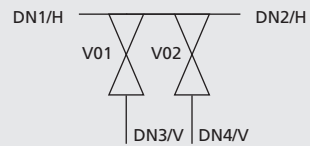
**SISTO-CM302****SISTO-CM303****SISTO-CM315****SISTO-CM325****SISTO-CM322****SISTO-CM345**

Mehrwege-Blockventile mit Durchgangs- oder Sacklochbohrungen

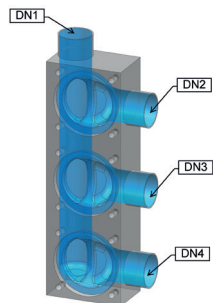
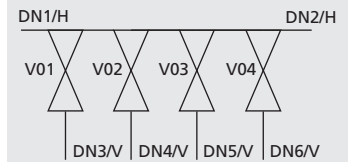
Multi-port block valves with passage or blind borehole



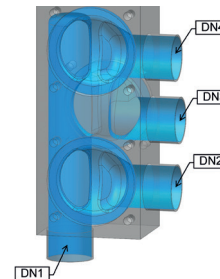
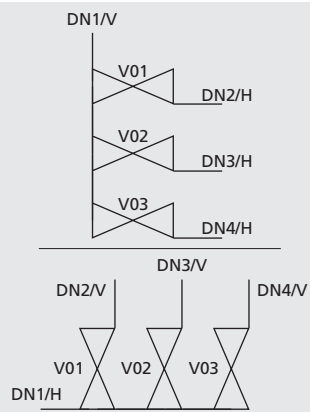
SISTO-CM285



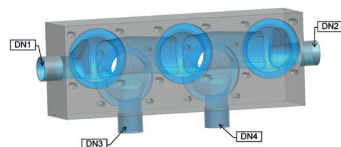
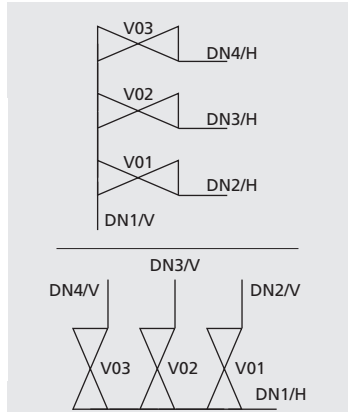
SISTO-CM485



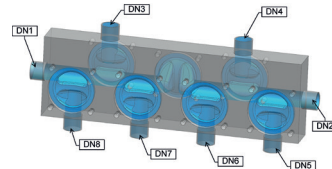
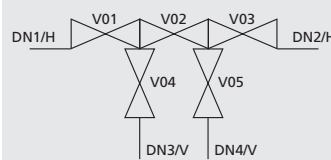
SISTO-CM3107



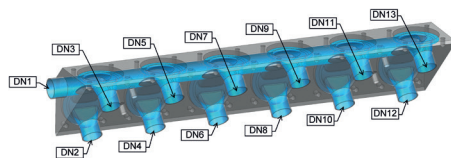
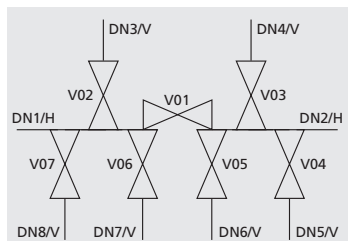
SISTO-CM3109



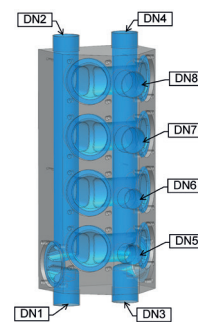
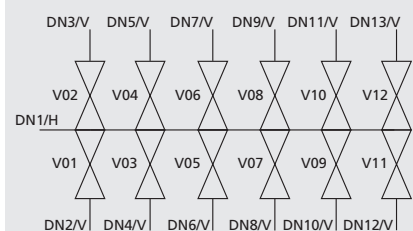
SISTO-CM561



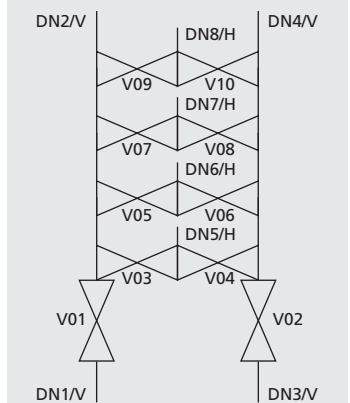
SISTO-CM706



SISTO-CM1200

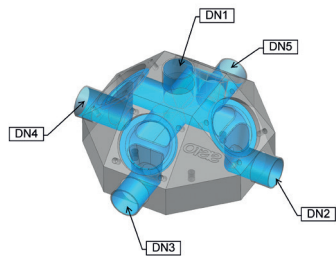


SISTO-CM1004

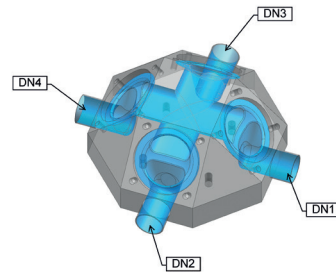
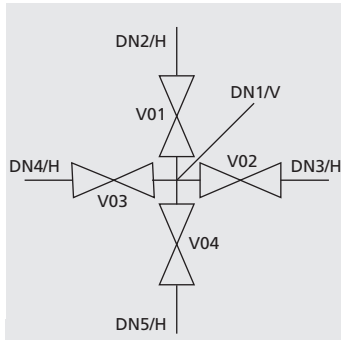


Mehrwege-Blockventile in Stern- oder Ringanordnung

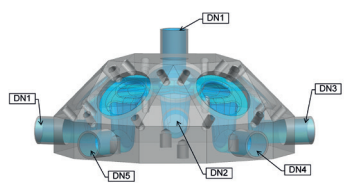
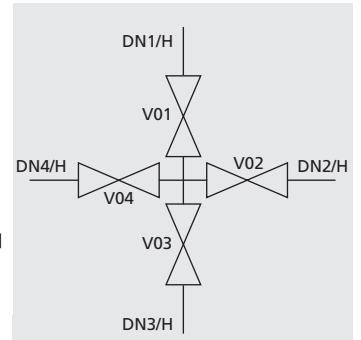
Multi-port block valves in star or ring configuration



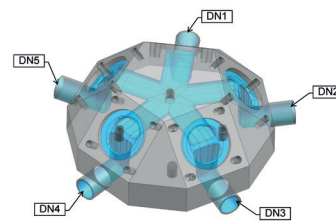
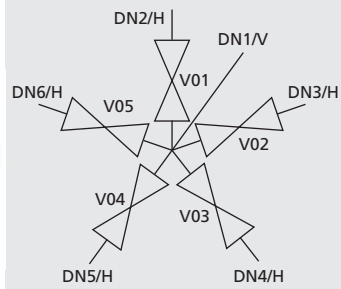
SISTO-CM400



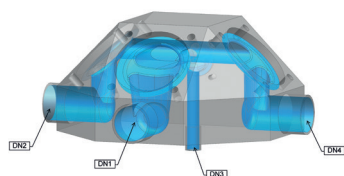
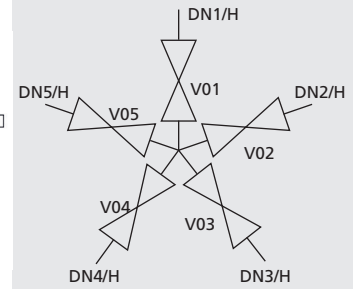
SISTO-CM401



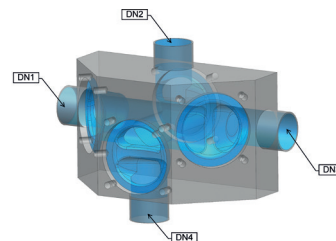
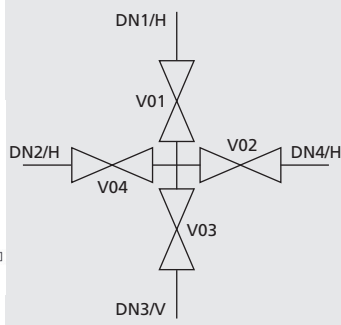
SISTO-CM501



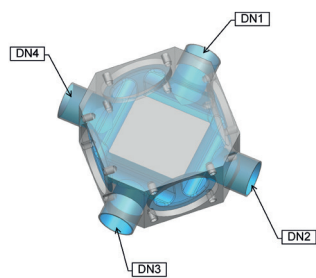
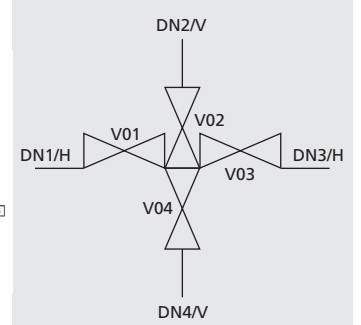
SISTO-CM500



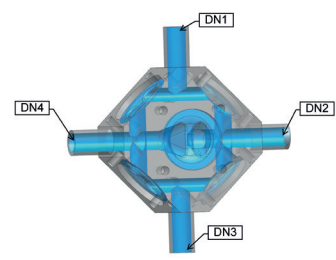
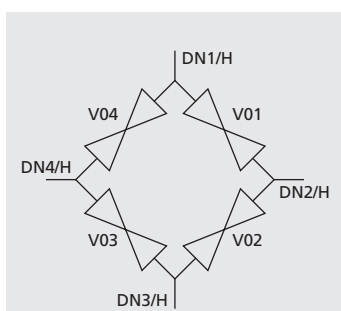
SISTO-CM404



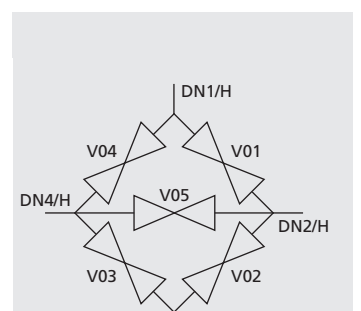
SISTO-CM424



SISTO-CM415



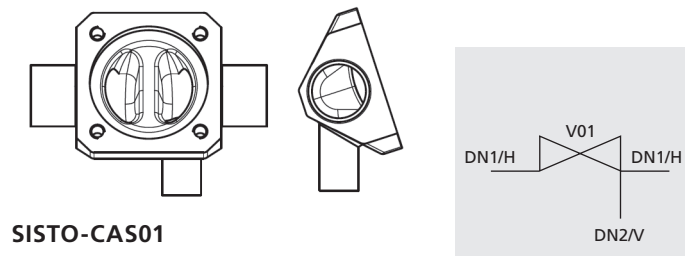
SISTO-CM504



6.1.4 SISTO-C Ventilkombinationen

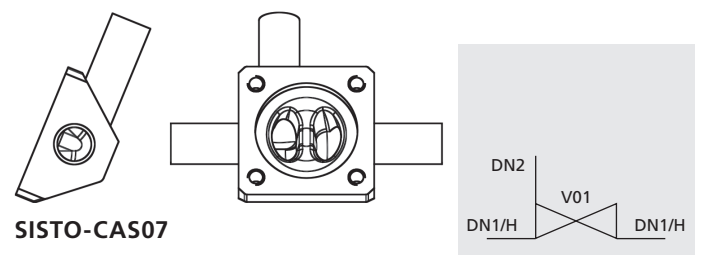
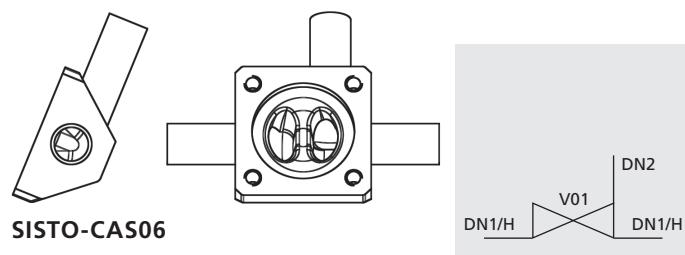
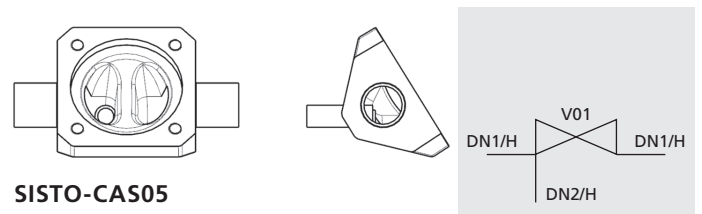
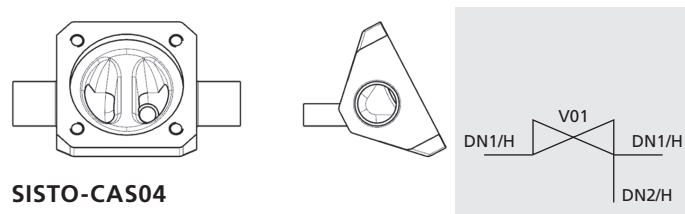
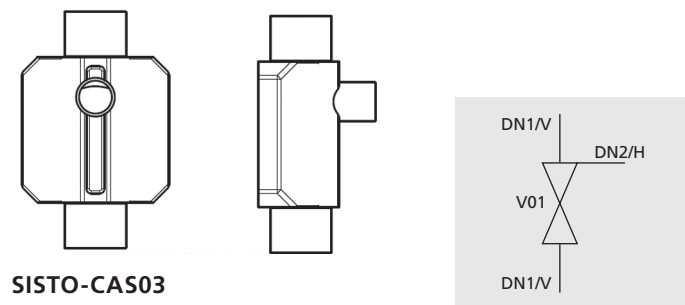
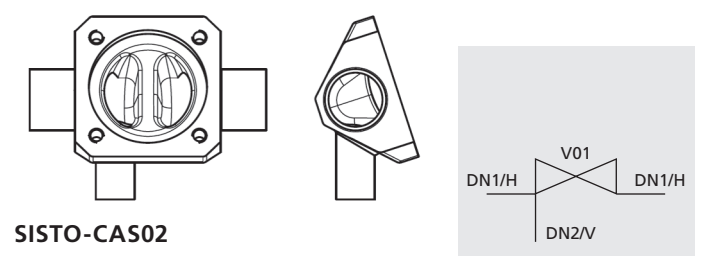
Schweißkombinationen

1. SISTO-CAS



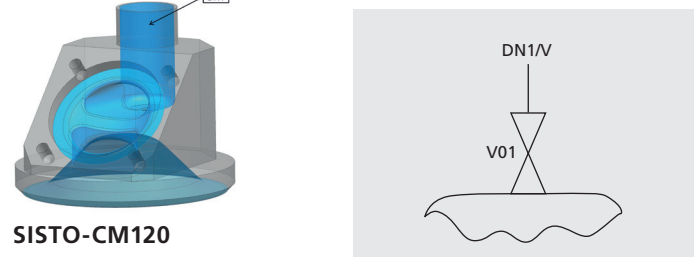
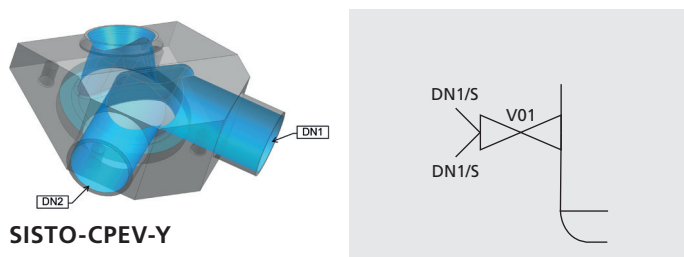
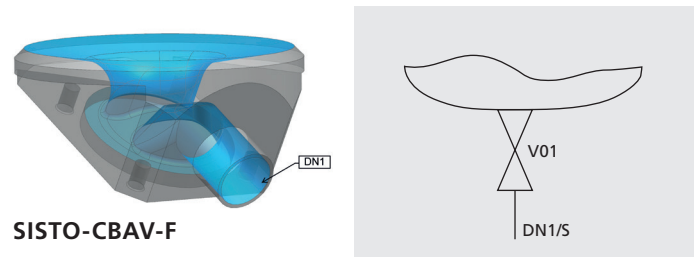
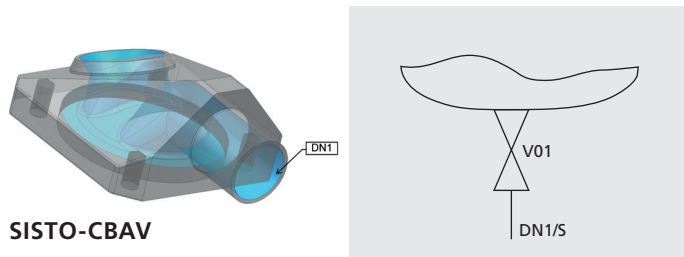
6.1.4 SISTO-C Valve Assemblies

GMP and SAP valves

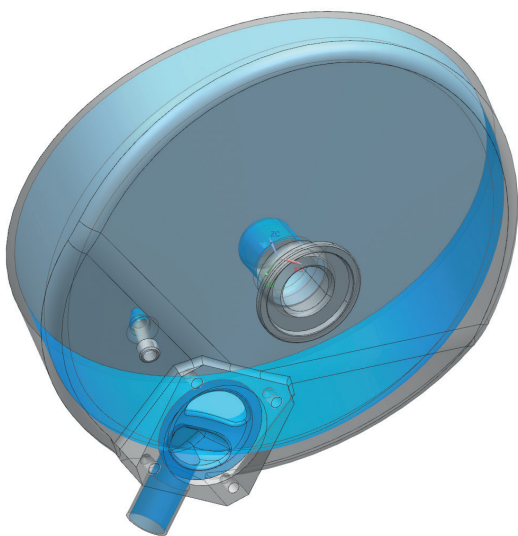


6.1.5 SISTO-C Behälterventile

6.1.5 SISTO-C Tank Valves



Additiv gefertigter Tankboden mit integriertem Behälterventil und Rührwerk- und Temperaturaufnahme / Additively manufactured tank bottom with integrated tank valve and flange for mixer and sleeve for temperature sensors



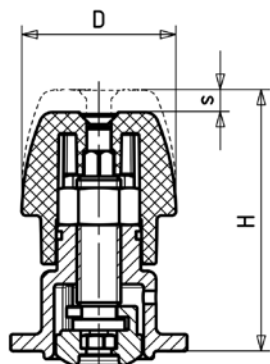
6.2 SISTO-C Oberteile

6.2.1 SISTO-C Oberteile mit Handrad

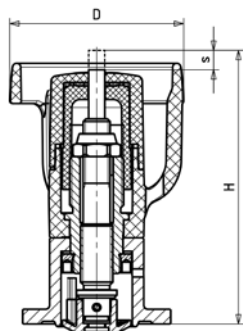
6.2 SISTO-C Bonnets

6.2.1 SISTO-C Manually Operated Valves

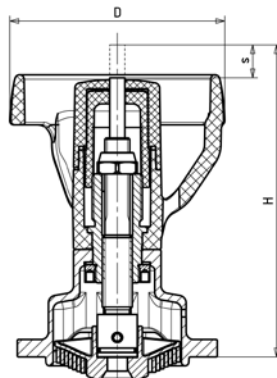
MD 30



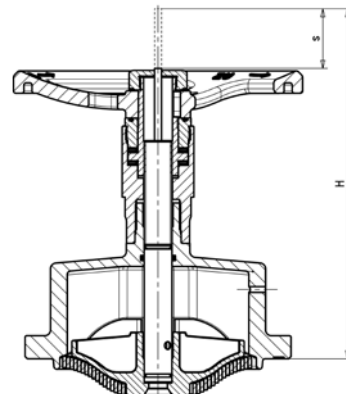
MD 40



MD 65–115



MD 168–202



Alle Handoberteile sind für den maximalen Betriebsdruck der Armaturen ausgelegt.

All top parts are designed for the maximum operating pressure of the valves.

Membrangröße / Diaphragm size

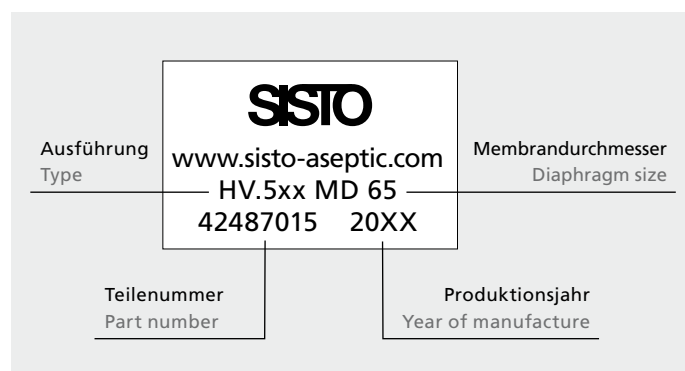
Abmessungen / Dimensions

MD	Ausführung / Execution	H	D	s (Hub) s (Stroke)	Gewicht (kg)/ weight (kg)
30	HV.510/HV.520	59	35	5	0,2/0,3
40	HV.510/HV.520	101	66	7	0,5/0,6
65	HV.510/HV.520	125	88	13	0,8/1,1
92	HV.510/HV.520	185	125	21	2,1/2,9
115	HV.510/HV.520	192	125	24	2,9/3,7
168	HV.520	274	250	40	12,8
202	HV.520	306	250	55	17,7
280	HV	412	400	80	43

Legende Ausführung/Explanation of execution

MD 30	HV.510	Haube Edelstahl 1.4409, Handrad Kunststoff, drehende Spindel/ Bonnet stainless steel, 1.4409, plastic handwheel, rising stem
	HV.520	Haube Edelstahl 1.4409, Handrad Edelstahl, Gewindebuchse/ Bonnet stainless steel, 1.4409, stainless steel handwheel, threaded bush
MD 40–115	HV.510	Haube Edelstahl 1.4409, Handrad Kunststoff, Gewindebuchse/ Bonnet stainless steel, 1.4409, plastic handwheel, threaded bush
MD 40–202	HV.520	Haube Edelstahl 1.4409, Handrad Edelstahl, Gewindebuchse/ Bonnet stainless steel, 1.4409, stainless steel handwheel, threaded bush
MD 280	HV	Haube 5.3103, Handrad 5.1300, drehende Spindel/ Bonnet, 5.3103, stainless steel handwheel, 5.1300, rising stem

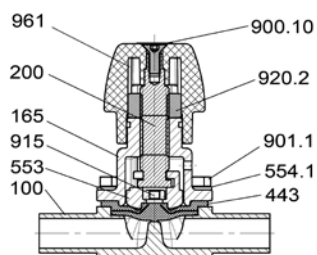
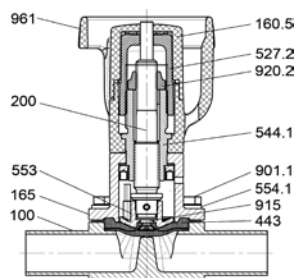
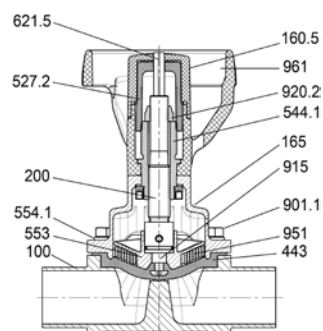
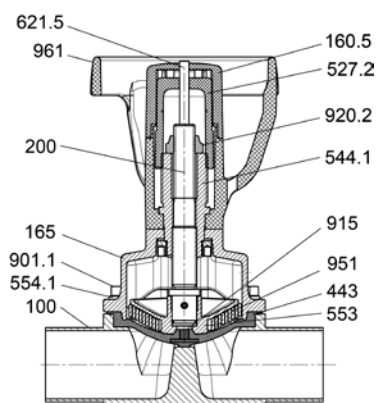
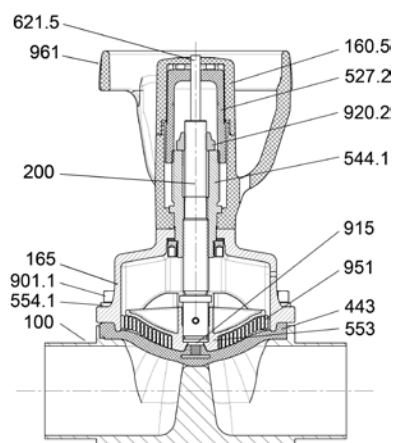
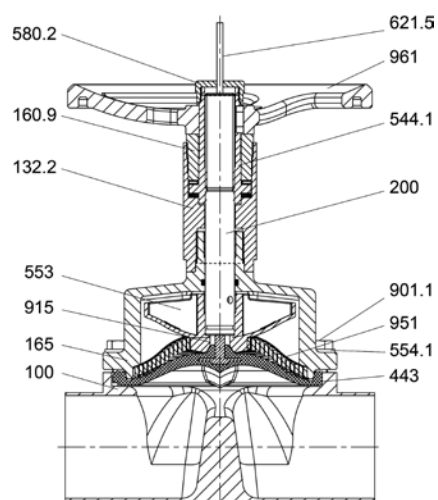
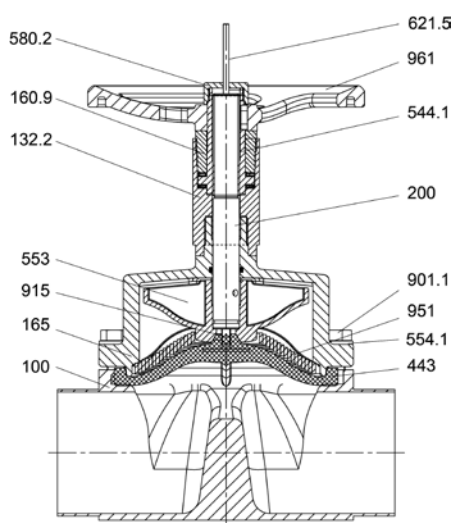
Kennzeichnung Oberteil / Bonnet marking:



Zubehör / Accessories:

- Leckanzeige/Leakage indicator
- Endschalter/Limit switch
- Verriegelung/Locking device

Siehe Seite 55/See page 55

MD 30**MD 40****MD 65****MD 92****MD 115****MD 168****MD 202**

Teile-Nr. / Part No.	Benennung / Description	Werkstoff/ Material	Werkstoffnummer/ Material number	Bemerkung/ Note
100	Gehäuse/Body	X2CrNiMo18-14-3	1.4435 (316L)	geschmiedet/forged
132.2	Zwischenstück/Intermediate piece	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	
160.5	Deckel Handrad/Screw cap	PA66GF30		30 % Glasfaser schwarz/ Glass fiber reinforced black
160.9	Lagerdeckel/Bearing Cover	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	
165	Haube/Bonnet	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	
200	Spindel/Stem	X2CrNiMo17-12-2, X8CrNiS18-9	1.4404/1.4305	MD 30 = 1.4404 Kolsteriert/colsterised
443 *	Membrane / Diaphragm	EPDM TFM/EPDM kaschiert, TFM/EPDM 2-teilig / TFM/EPDM bonded, TFM/EPDM 2-piece		FDA,CFR 21, Section 177.2600 / EU1935/2004
527.2	Stellhülse/Threaded disc	PA66GF30		30 % Glasfaser schwarz/ Glass fiber reinforced black
544.1	Gewindebuchse/Threaded bush	SoMs59		
553	Druckstück/Compressor	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	
554.1	Unterlegscheibe/Washer	A2		
580.2	Kappe/Cap	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	
621.5	Stellungsanzeiger/Position indicator	Kunststoff/Plastic		
901.1	Sechskantschraube/Hexagon head bolt	A2-70		DIN 933
900.10	Schraube/Bolt	A2		
915	Entlastungsmutter/Floating nut	A2		
920.2	Mutter/Nut	A2		
926.1	Mutter mit Klemmteil/Prevailing torque nut	A2		
951	Abstützspirale/Support spiral	X5CrNi18-10	1.4301	ab MD 65/up from MD 65
961	Handrad/Handwheel	HV.510: PA66GF30 HV.520 GX2CrNiMo19-11-2		HV.510 MD 30–115: 30% Glasfaser schwarz/ Glass fiber reinforced black
			1.4409	MD 168–202

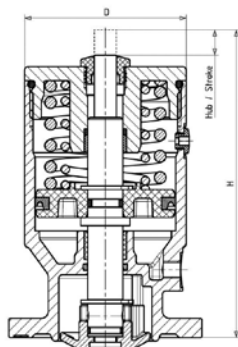
* Empfohlene Ersatzteile/Recommended spare parts

Betriebsanleitung 0570.822/Operating instructions 0570.822

6.2.2 SISTO-C Oberteile mit Pneumatikantrieb

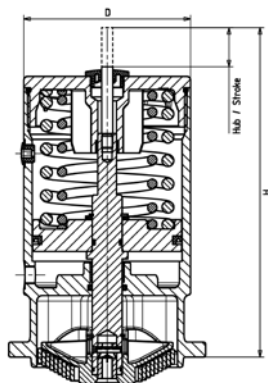
6.2.2 SISTO-C Pneumatically Operated Valves

MD 30–40



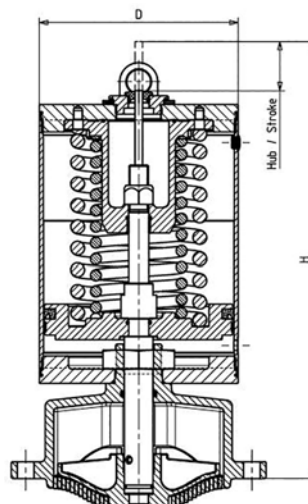
SISTO-C LAP-SF

MD 65–168



SISTO-C LAP-SF

MD 202



SISTO-C LAP-SF

Membrangröße / Diaphragm size				Typ/ Bezeichnung/ Type/ Designation										Betriebsdruck* in bar/ Working pressure* in barg			
				EPDM		TFM kaschiert/ bonded		TFM 2teilig/ 2-piece		Abmessungen / Dimensions							
MD	Ausführung/ Execution	Funktion/ Function	Kolben/ Piston	einseitig/ one-sided	beidseitig/ both-sided	einseitig/ one-sided	beidseitig/ both-sided	einseitig/ one-sided	beidseitig/ both-sided	H	D	Hub/ stroke	Gewicht (kg)/ weight (kg)				
30	LAP.520	SF	35 40 50	16,0 16,0 16,0	8,0 12,0 16,0	14,0 16,0 16,0	7,0 10,0 16,0	– 14,0 16,0	– 7,0 16,0	78 82 115	41 46 58	5	0,4 0,5 1				
40	LAP.520	SF	40 50 63	12,0 16,0 16,0	6,0 10,0 16,0	10,0 16,0 16,0	5,0 9,0 16,0	– 14,0 16,0	– 7,0 16,0	87 111 116	46 58 71	7	0,6 1,1 1,4				
65	LAP.520	SF	63 80 100	11,0 16,0 16,0	5,5 11,0 16,0	7,0 16,0 16,0	3,5 8,0 16,0	6,0 15,0 16,0	3,0 7,5 13,0	127 153 182	71 89 110	13	1,7 3,1 5				
92	LAP.520	SF	80 100 100.222 160	10,0 14,0 16,0 16,0	5,0 7,0 9,0 16,0	9,0 13,0 16,0 16,0	4,5 6,5 8,0 16,0	6,0 11,0 13,0 16,0	3,0 5,5 6,5 14,0	176 187 191 329	89 110 110 170	21	3,8 5,3 5,5 17				
115	LAP.520	SF	100 100.222 160	10,0 12,0 16,0	5,0 6,0 12,0	8,0 9,0 16,0	4,0 4,5 10,0	6,0 8,0 16,0	3,0 4,0 8,0	199 206 337	110 110 170	24	6,1 6,5 18,4				
168	LAP.520	SF	160 200	10,0 14,0	5,0 7,0	– –	– –	6,0 10,0	3,0 5,0	343 398	170 210	40	19,7 34,5				
202	LAP.520	SF	200 D200	10,0 14,0	5,0 7,0	– –	– –	6,0 10,0	3,0 5,0	432 605	210 210	55	39,7 61				
280	LAP 1)	SF	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80	–				
30	LAP.520	OF	35 40	16,0 16,0	9,0 13,0	16,0 16,0	8,0 12,0	6,0 16,0	3,0 8,0	78 82	41 46	5	0,3 0,4				
40	LAP.520	OF	40 50	13,0 16,0	6,5 11,0	12,0 16,0	6,0 11,0	6,0 16,0	3,0 10,0	87 111	46 58	7	0,5 1				
65	LAP.520	OF	63 80	11,0 16,0	5,5 11,0	7,0 16,0	3,5 10,0	7,0 16,0	3,5 8,0	127 153	71 89	13	1,5 2,4				
92	LAP.520	OF	80 100	10,0 16,0	5,0 8,0	9,0 16,0	4,5 8,0	7,0 12,0	3,5 6,0	176 187	89 110	21	3,2 4,5				
115	LAP.520	OF	100	10,0	5,0	8,0	4,0	7,0	3,5	199	110	24	5,1				
168	LAP.520	OF	160	12,0	6,0	–	–	8,0	4,0	343	170	40	20				
202	LAP.520	OF	200	14,0	7,0	–	–	10,0	5,0	432	210	55	34				
280	LAP 1)	OF	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80	–				
30	LAP.520	AZ	35 40	16,0 16,0	12,0 16,0	16,0 16,0	11,0 16,0	14,0 16,0	7,0 12,0	78 82	41 46	5	0,3 0,5				
40	LAP.520	AZ	40 50	16,0 16,0	8,5 13,0	16,0 16,0	8,0 13,0	14,0 16,0	7,0 12,0	87 111	46 58	7	0,5 1				
65	LAP.520	AZ	63 80	13,0 16,0	6,5 13,0	10,0 16,0	5,0 12,0	12,0 16,0	6,0 9,0	127 149	71 89	13	1,6 2,5				
92	LAP.520	AZ	80 100	13,0 16,0	6,5 10,0	12,0 16,0	6,0 10,0	10,0 16,0	5,0 8,0	176 187	89 110	21	3,1 4,6				
115	LAP.520	AZ	100	12,0	6,0	10,0	5,0	10,0	5,0	199	110	24	5,4				
168	LAP.520	AZ	160	14,0	7,0	–	–	10,0	5,0	368	170	40	18				
202	LAP.520	AZ	200	16,0	8,0	–	–	12,0	6,0	432	210	55	33				
280	LAP 1)	AZ	280	–	–	–	–	–	–	–	–	80	0				

Legende Ausführung/Explanation of Execution

LAP 1) Ausführung nach Kundenanforderung/Customized execution

LAP.520 Haube Edelstahl 1.4409, Antriebsgehäuse Edelstahl, entlüfteter Federraum/
Bonnet stainless steel 1.4409, stainless steel actuator housing, vented spring chamber

* höhere Betriebsdrücke sind bei einzelnen Kombinationen möglich/higher working pressure possible for individual configurations

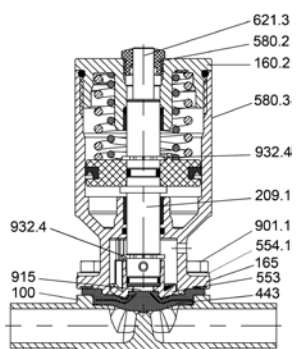
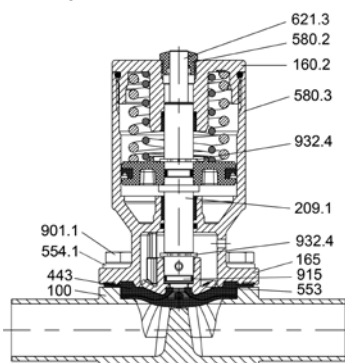
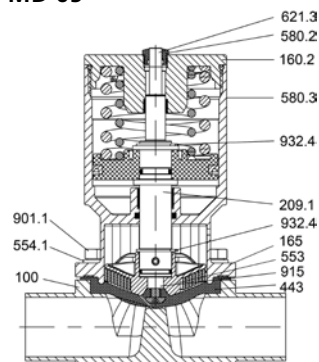
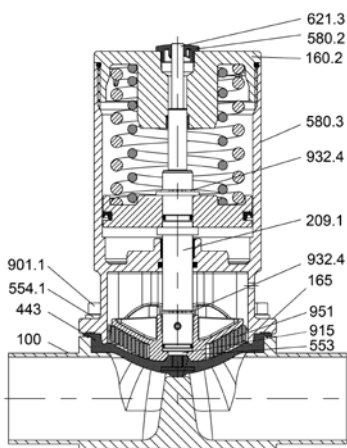
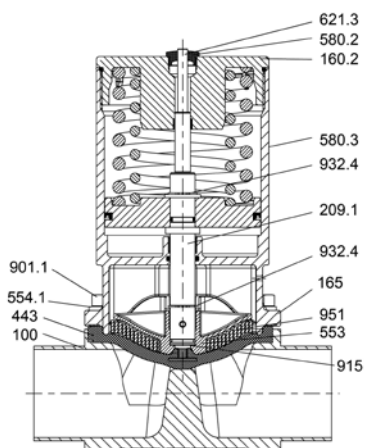
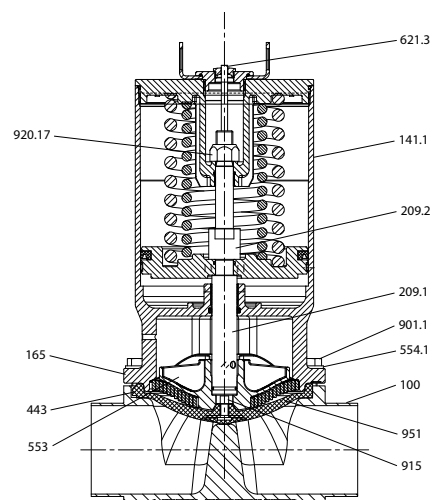
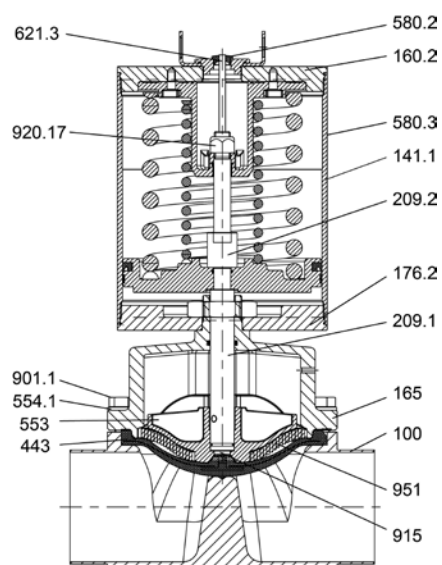
Betriebsdruck für OF/AZ bei 5,5 bar Pst/Working pressure for OF/AZ at 5,5 barg Pst

Kennzeichnung SISTO-C Pneumatikantrieb / SISTO-C actuator marking: Zubehör / Accessories:

Wirkprinzip / Actuator action	
SF Feder schließend/Spring to close	
OF Feder öffnend/Spring to open	
AZ doppelt wirkend/Air to open – air to close	
Ausführung Type	 www.sisto-aseptic.com
Steuerdruck Operating pressure	LAP.520 SF K63 MD 65 pst 5,5-7 bar 42482679 20XX
Teilenummer Part number	Kolbendurchmesser Piston size
Produktionsjahr Year of manufacture	Membrandurchmesser Diaphragm size

- Hubbegrenzung/Travel stop
- Endschalter/Limit switch
- Magnetventil/Solenoid valve
- Leckanzeige/Leakage indicator
- Stellungsregler/Positioner
- Stellungsrückmelder/Feedback unit

Siehe Seite 55/See page 55

MD 30**MD 40****MD 65****MD 92****MD 115****MD 168****MD 202**

Teile-Nr. / Part No.	Benennung / Description	Werkstoff/ Material	Werkstoffnummer/ Material number	Bemerkung/ Note
100	Gehäuse/Body	X2CrNiMo18-14-3	1.4435 (316L)	geschmiedet/forged
141.1	Zylinder/Cylinder	X5CrNi18-10/X6CrNiTi18-10	1.4541	Variante MD 168–202/ Variant MD 168–202
160.2	Deckelflansch/Top end cap	X2CrNiMo17-12-2	1.4409/1.4404	Variante MD 168–202/ Variant MD 168–202
165	Haube/Bonnet	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	
176.2	Boden/Bottom	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	
209.1	Kolbenstange unten/Lower piston rod	X8CrNiS18-9	1.4305	
209.2	Kolbenstange oben/Upper piston rod	X8CrNiS18-9	1.4305	
443*	Membrane/Diaphragm	EPDM TFM/EPDM kaschiert, TFM/EPDM 2-teilig/ TFM/EPDM bonded, TFM/EPDM 2-piece		FDA, CFR 21, Section 177.2600 EU 1935/2004
553	Druckstück/Compressor	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	
554.1	Unterlegscheibe/Washer	A2		
580.2	Kappe/Cap	Kunststoff/Plastic		
580.3	Kappe/Cap	Kunststoff/Plastic		
621.3	Stellungsanzeiger	Kunststoff/Plastic		
901.1	Sechskantschraube/Hexagon head bolt	A2-70		DIN 933
915	Entlastungsmutter/Floating nut	A2		
920.17	Mutter/Nut	A2		
932.4	Sicherungsring/Circlip	A2		
951	Abstützspirale/Support spiral	X5CrNi18-10	1.4301	ab MD 65/up from MD 65

* Empfohlene Ersatzteile/Recommended spare parts

Betriebsanleitung 0570.822/Operating instructions 0570.822



SISTO Armaturen S.A.
 18, rue Martin Maas · L-6468 Echternach
 Tel. +352 325085-1 · Fax +352 328956
 E-Mail: info@sisto-aseptic.com · www.sisto-aseptic.com

A KSB Company ·  **KSB**

SISTO Online



8652.10/10-DE EN / 23.07.2025 / Auflage wird ständig aktualisiert / © SISTO Armaturen S.A. 2025
 Verkaufsunterlage, kein technisches Dokument · Technische Änderungen vorbehalten
 8652.10/10-DE EN / 23.07.2025 / Permanently updated version / © SISTO Armaturen S.A. 2025
 Sales document, no technical document · Subject to technical modification without prior notice