

C\_FLUID CONTROL



# LÖSUNGEN FÜR SAUERSTOFFANWENDUNGEN



# C\_FLUID CONTROL LÖSUNGEN FÜR DIE STEUERUNG VON FLUIDEN

Der Umgang mit Sauerstoff erfordert sowohl spezifische Fähigkeiten als auch die Einhaltung eines geeigneten Produktionsprozesses.

Mit Anwendungstechnikern und einem speziell dafür eingerichteten Produktbereich kann Camozzi Automation ein breites Sortiment an Standard- und kundenspezifischen Lösungen anbieten.

Der Geschäftsbereich C\_Fluid Control entwickelt und produziert Ventile, Verschraubungen, Druckregler und Funktionsbaugruppen für den Einsatz in mit Sauerstoff angereicherten Umgebungen.



## EIGENSCHAFTEN VON SAUERSTOFF

Sauerstoff ist eines der Grundelemente der Chemie. In seiner ursprünglichen Art ist Sauerstoff geruchlos, farblos und ein Bestandteil der Umgebungsluft. Er ist einer der lebenserhaltenden Elemente auf der Erde und wird von allen Lebewesen benötigt. Sauerstoff macht bis zu 21 % der Erdatmosphäre aus und wird im Reinzustand in medizinischen Einrichtungen sowie in der häuslichen Pflege von Patienten verwendet, um therapeutisch den Sauerstoffgehalt in den Zellen der Patienten zu erhöhen. Aufgrund dieser Eigenschaften wird Sauerstoff in der Wasseraufbereitung, in medizinischen aber auch in industriellen Anwendungen eingesetzt. Industrielle Anwendungen können Schneiden von Metallen, Metallreinigung, Schweißen, Härten und Abflammen, Effizienzsteigerung von Brennöfen oder chemische Anwendungen sein. Sauerstoff selbst ist nicht entflammbar, brennt aber in Verbindung mit brennbaren Materialien sehr stark und ist ein hoch oxydierendes Gas. Da Sauerstoff schwerer ist als Luft, kann es zu Konzentrationen in tieferliegenden Räumen oder Gruben kommen.

## GEFAHREN IN MIT SAUERSTOFF ANGEREICHERTEN ATMOSPHÄREN

Nur bestimmte Materialien sind für den Gebrauch in Sauerstoffanwendungen geeignet. Eine nicht fachgerechte Auswahl dieser Materialien kann zu einer beschleunigten Alterung der Komponenten oder sogar zu Brandgefahr führen. Nicht nur die verwendeten Werkstoffe sondern auch die Verwendung von speziell geeigneten Schmierstoffen sowie die Sauberkeit der Flächen, die dem Sauerstoff ausgesetzt sind, sind von großer Bedeutung für Ihre Sicherheit. Öle und Fette können in Verbindung mit Sauerstoff zu einem starken Brennstoff werden. Im Wesentlichen sind nahezu alle Materialien im Sauerstoff brennbar. Sicherheit in der Verwendung von Sauerstoff wird durch eine sorgfältige Auswahl der Materialien oder deren Gebrauch in der jeweiligen Anwendung erreicht.



## DER CAMOZZI REINRAUM

Bei Camozzi sind alle Materialien für den Gebrauch in mit Sauerstoff angereicherten Umgebungen sorgfältig ausgewählt. Dichtungen und nicht metallische Materialien sind für die Verwendung mit Sauerstoff geeignet. Im Fertigungsprozess werden keine organischen Dichtmittel, Klebstoffe oder Schmiermittel verwendet. Ein hoher Grad an Sauberkeit wird durch qualifizierte Mitarbeiter und Reinigungsprozesse garantiert. Organische und anorganische Verschmutzungen wie Feinstaub, Kohlenwasserstoffe und Öle werden in einem gründlichen Ultraschallreinigungsprozess entfernt. Dieser wird in regelmäßigen Abständen nach ASTM G93 überwacht.



Ventile, Verschraubungen, Druckregler und Funktionsbaugruppen können in zwei Reinigungsklassen angeboten werden:

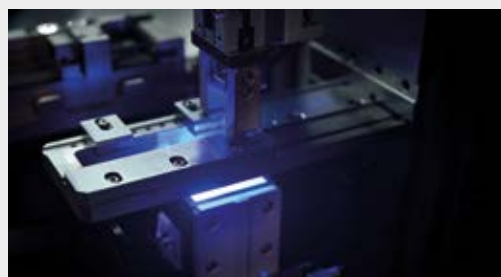
### OX 1

Nichtflüchtige Rückstände nicht mehr als 550 mg/m<sup>2</sup>  
 Level OX1: ultraschallgereinigt, mit UV-Licht geprüft, Schmierung (nur soweit es für die Montage erforderlich ist) mit einem nicht entflammaren Fett. Montage, Test und Verpackung außerhalb des Reinraums.

### OX 2

Nichtflüchtige Rückstände nicht mehr als 33 mg/m<sup>2</sup>  
 Level OX2: ultraschallgereinigt, mit UV-Licht geprüft, Schmierung (nur soweit es für die Montage erforderlich ist) mit einem nicht entflammaren Fett. Montage, Test und Verpackung im Reinraum nach ISO 7 Klassifizierung gemäß ISO 14644-1 .

Class	maximale Anzahl Partikel/m <sup>3</sup>			FED STD 209E
	≥ 0.5 µm	≥ 1 µm	≥ 5 µm	
ISO 7	352,000	83,200	2,930	Class 10,000



Durch UV-Licht können eventuelle Spuren von Kohlenwasserstoff, Fett oder Partikel nachgewiesen werden.

# Verschraubungen



## Serie 6000 Steckverschraubungen Superrapid



- » Werkstoff: Messing vernickelt
- » Durchmesser: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm
- » Anschlüsse: M3, M5, M6, M7, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", G3/4", R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"
- » Dichtungen: PTFE oder FKM/EPDM am Gewinde, FKM/EPDM an der Rohrdichtung

## Serie 7000 Steckverschraubungen Superrapid Compact in Kunststoff



- » Werkstoff: Kunststoff, Einsatz und Zange Messing/Messing vernickelt
- » Durchmesser: 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
- » Anschlüsse: M5, M7, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", G3/4"
- » Dichtungen: FKM/EPDM am Gewinde und an der Rohrdichtung, PTFE Gewindeabdichtung

## Serie 8000 Superrapid Steckverschraubungen Dual Seal



- » Werkstoff: Messing vernickelt
- » Durchmesser: 4, 6, 8, 10, 12 mm
- » Anschlüsse: G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
- » Dichtungen: FKM/EPDM am Gewinde und an der Rohrdichtung, PTFE Gewindeabdichtung

## Serie H8000 Superrapid Steckverschraubungen Dual Seal



- » für verschmutzte und staubige Umgebungen
- » Werkstoff: Messing vernickelt
- » Durchmesser: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm
- » Anschlüsse: zylindrisch ISO 228 (BSP)
- » Dichtungen: FKM/EPDM am Gewinde und an der Rohrdichtung, PTFE Gewindeabdichtung

## Serie 5000 Einhandkupplungen



- » Werkstoff: Messing vernickelt
- » Durchmesser: 5, 7 mm
- » Anschlüsse: G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
- » Kunststoffrohre: 6/4, 8/6, 10/8
- » Gummischläuche: 6x14, 8x17, 10x19, 13x23
- » Dichtungen: FKM/EPDM

## Serie 1000 Schnellverschraubungen Rapid



- » Werkstoff: Messing vernickelt
- » Kunststoffrohre: 5/3, 6/4, 8/6, 10/8, 12/10, 15/12.5 mm
- » Anschlüsse: M5, M6, M12 x1, M12 x1.25, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"
- » Dichtungen: FKM/EPDM am Gewinde und an der Rohrdichtung, PTFE Gewindeabdichtung

## Strom- und Sperrventile



### Serie SCU, MCU, SVU, MVU, SCO, MCO Strom- und Sperrventile



- » Drossel- und Drosselrückschlagventile
- » Anschlüsse: M5, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
- » Dichtungen: FKM/EPDM FKM PTFE beschichtet an der Regulierschraube

### Serie PSCU, PMCU, PSVU, PMVU, PSCO, PMCO Strom- und Sperrventile



- » Drossel- und Drosselrückschlagventile mit einstellbarem Steckanschluss aus Messing (M5) oder Kunststoff (G1/8", G1/4", G3/8")
- » Anschlüsse: M5, G1/8", G1/4", G3/8"
- » Dichtungen: FKM/EPDM FKM PTFE beschichtet an der Regulierschraube

### Serie GSCU, GMCU, GSVU, GMVU, GSCO, GMCO Strom- und Sperrventile



- » Drossel- und Drosselrückschlagventile
- » Nennweite: Ø 1.5, 3.5, 5 mm
- » Anschlüsse: M5, G1/8", G1/4"
- » Dichtungen: FKM/EPDM FKM PTFE beschichtet an der Regulierschraube

### Serie VNRC Rückschlagventil



- » Material: Edelstahl und Polymer
- » Nennweite: Ø 4 mm
- » Patronenversion
- » Dichtungen: FKM/EPDM

## Proportionalventile



### Serie AP Proportionalventile direkt gesteuert



- » 2/2-Wege NC
- » Baubreite: 16 mm, 22 mm
- » Nennweite: 0.8 ÷ 2.4 mm
- » Dichtungen: FKM

### Serie CP Proportionalventile direkt gesteuert



- » 2/2-Wege NC
- » Baubreite: 16 mm, 20 mm
- » Nennweite: 1.0, 1.5, 2.0 mm (16 mm); 3.0, 3.5 mm (20 mm)
- » Dichtungen: FKM

# Magnetventile



Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie K8)  
Vorgesteuerte Sitzventile (Serie K8B)  
Durchmesser: 8 mm



- » Nennweite: 0.5 – 3.6 mm
- » Funktion: 2/2-, 3/2-Wege, NC, NO, UNI
- » Durchfluss bis 180 Nl/min
- » Dichtungen: FKM

Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie K, KN, KNHF)  
Baubreite: 10 mm



- » Nennweite: 0.6 – 1.1 mm
- » Funktion: 2/2-Wege NC, 3/2-Wege NC, NO
- » Dichtungen: FKM

Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie P, PL, W)  
Baubreite: 15 mm



- » Nennweite: 0.8 - 1.5 mm
- » Funktion: 2/2-Wege NC, 3/2-Wege NC, NO
- » Dichtungen: FKM

Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie PD)  
Baubreite: 15 mm



- » Nennweite: 0.8 - 2.5 mm
- » Funktion: 2/2-Wege NC
- » Dichtungen: FKM

Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie A)  
Baubreite: 22 mm



- » Nennweite: 1.5 - 2.5 mm
- » Funktion: 2/2-, 3/2-Wege, NC, NO
- » Dichtungen: FKM

Direkt gesteuerte Sitzventile (Serie 6)  
Baubreite: 32 mm



- » Nennweite: 2 - 4 mm
- » Funktion: 2/2-Wege NC, 3/2-Wege NC, NO
- » Dichtungen: FKM

Patronenventil  
pneumatisch vorgesteuert (Serie 8)



- » Durchfluss: 420 ÷ 1480 Nl/min
- » Funktion: 2/2-, 3/2-Wege, NC, NO
- » Dichtungen: FKM

Mediengetrennte Sitzventile  
(Serie K8DV, PDV)



- » Baubreite: 8, 15 mm
- » Nennweite: 0.7 - 2 mm (Baubreite: 15 mm)
- » Funktion: 2/2-Wege NC
- » Dichtungen: FKM

# Druckluftaufbereitung & Druckregler



## Serie M Regler Mikro



- » Werkstoff: Messing
- » Anschlüsse: G1/8", G1/4"
- » Durchfluss: 480 l/min
- » Dichtungen: FKM

## Serie TC Druckregler-Einsatz OX2 konform



- » Werkstoff: PPS - Edelstahl
- » Anschlüsse: G1/8", 1/8" NPT
- » Betriebsdruck: 0.5 ÷ 4 bar
- » Dichtungen: FKM

## Serie K8P Elektronischer Mikro-Proportionalregler



- » mit Grundplatte zur Befestigung
- » Analoges Eingangssignal: 0-10 V DC oder 4-20 mA
- » Eingangsdruck max: 0.1 ÷ 1 bar oder 2 ÷ 7 bar
- » Dichtungen: FKM

## Serie N Filter



- » Oberflächenfilter
- » Filterelement (Bronze): 5 µm
- » Anschlüsse: G1/8", G1/4"
- » Dichtungen: EPDM

## Serie TC Absperrventile

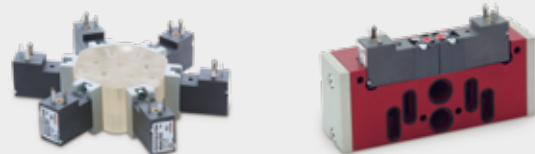


- » Werkstoff: PPS - Edelstahl
- » Anschlüsse: G1/8" - 1/8" NPT
- » Betriebsdruck: 0.5 ÷ 4 bar
- » Dichtungen: FKM

# Kundenspezifische Lösungen



Camozzi bietet modulare und integrierte Systeme.  
Kontaktieren Sie unsere Techniker unter  
[fluid@camozzi.de](mailto:fluid@camozzi.de).



Den kompletten Katalog finden Sie unter [catalogue.camozzi.com](http://catalogue.camozzi.com)  
Unsere AGBs finden Sie unter [www.camozzi.de](http://www.camozzi.de)

## Kontakt

[fluid@camozzi.de](mailto:fluid@camozzi.de)

D

### **Camozzi Automation GmbH**

Porschestraße 1  
D-73095 Albershausen  
Tel. +49 7161 91010-0  
Fax +49 7161 91010-99  
[info@camozzi.de](mailto:info@camozzi.de)  
[www.camozzi.de](http://www.camozzi.de)

A

### **Camozzi Automation GmbH**

Löfflerweg 18  
A-6060 Hall in Tirol  
Tel. +43 5223 52888-0  
Fax +43 5223 52888-500  
[info@camozzi.at](mailto:info@camozzi.at)  
[www.camozzi.at](http://www.camozzi.at)



Automation

