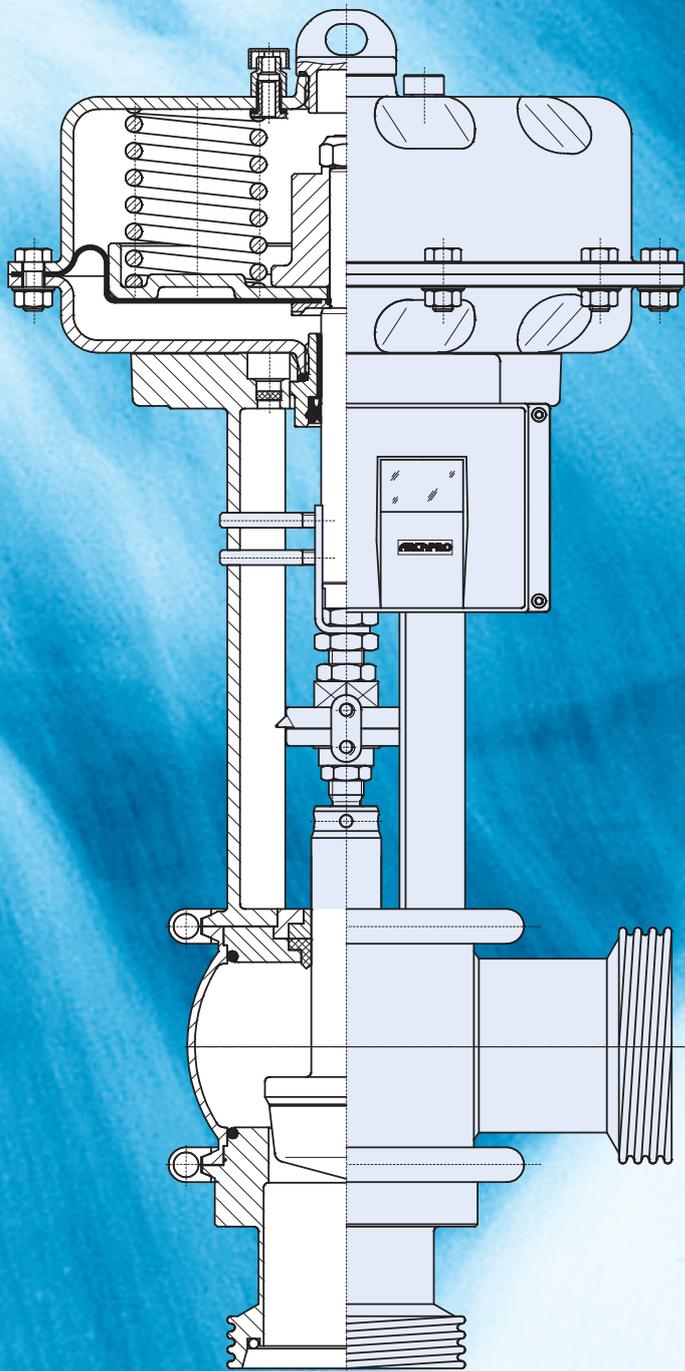


Hygieneventil

BIOVENT®



ARCA
VENTILIE
*Zuverlässigkeit
in Regelarmaturen*



Jedes Modul der Perfektion verpflichtet

Kraftvoller Ventilantrieb

Am häufigsten werden BIOVENT®-Regelventile mit dem pneumatischen Mehrfederantrieb der Baureihe 813 kombiniert. Er ist kostengünstig, robust, ex-sicher und bietet geringe Stellzeiten und konstante Dichtschließkraft. Verschiedene Baugrößen sind auf die benötigte Stellkraft optimiert. Optional erhalten Sie die BIOVENT®-Regelventile auch mit elektrischen Antrieben. Alle Details dazu finden Sie im ARCA-Prospekt Antriebe.

Multifunktionaler Stellungsregler

Die BIOVENT®-Regelventile verfügen mit dem digitalen Stellungsregler ARCAPRO® über eine multifunktionale Schnittstelle zu Steuerung oder Prozessleitsystem. Standardmäßig arbeitet er mit 4–20 mA. Zur digitalen Anbindung mit einem bidirektionalen Datenaustausch, z. B. inklusive Statusmeldungen, kommen u. a. HART, Profibus (PA) und Foundation Fieldbus zum Einsatz. Alle Details dazu und zu optionalen analogen Stellungsreglern finden Sie im ARCA-Prospekt Stellungsregler.

Flexibel einsetzbare Hygiene-Gehäuse

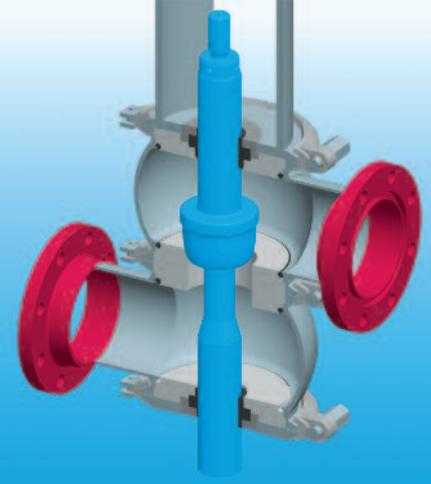
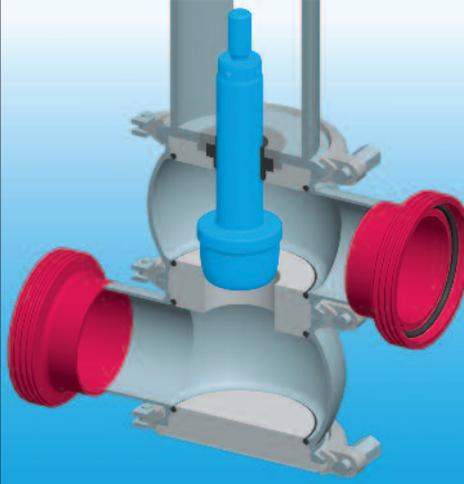
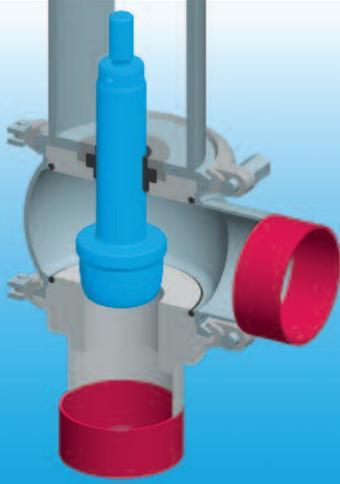
Das totaumentfreie Kugelgehäuse aus Edelstahl bietet optimale Strömungsverhältnisse. Die lichte Gehäusehöhe entspricht exakt dem Innendurchmesser der Anschlussrohrleitung. Die Hygienekonstruktion der BIOVENT®-Regelventile ist CIP-fähig und restentleerend. So sind Reinigungsprobleme, Oxidationsschäden oder Verschleppung bei Medienwechsel ausgeschlossen. Edelstahl-Spannringe verbinden die Gehäuseteile. Dies vereinfacht die Wartung und erlaubt eine Vielzahl von Gehäuse- und Anschlussformen.

Hygienische Gehäuse- und Spindelabdichtung

Zur FDA-konformen Abdichtung der Gehäuseteile werden standardmäßig O-Ringe aus EPDM eingesetzt, die in einem formschlüssigen Einbauraum definiert verformt werden. Durch Vorspannung wird ein bündiges Abschließen mit der Gehäusewandung gesichert und ein Hinterkriechen der Dichtungen verhindert. Optimale CIP-Bedingungen sind gegeben. Für die dynamische Abdichtung der Ventilspindel wird ein spezielles Kombi-Dichtelement mit Abstreifer verwendet. Spülflüssigkeit und/oder Partikel werden vor dem Dichtelement und Lager abgestreift, ein Verschleppen oder Zerquetschen der Partikel zwischen Spindel und Lager wird so vermieden.

Präzisions-Innengarnituren

Im Herzen der BIOVENT®-Regelventile arbeiten Innengarnituren, die exakt auf die Strömungsbedingungen ausgelegt sind, die in Ihrer Anlage herrschen. Drosselkörper und Ventilsitz sind in Form und Werkstoff (1.4571 feinstbearbeitet, glattgewalzt, 1.4404) auf Ihre Anforderungen hin optimiert. Die unkomplizierte Anpassung an veränderte Betriebsbedingungen ist durch den austauschbaren Regelkegel und den geklemmten Ventilsitz möglich. Mehrere kvs-Werte je Nennweite sind wählbar, so dass das Ventil optimal einer Regelstrecke angepasst wird.



Eckventil mit Schweißstutzen (Typ391-P1-L)

Diese Bauform ist die preisgünstige Standardausführung des BIOVENT®-Hygieneventils. Es besteht aus einem Kugelgehäuse mit Rohranschluss und einem vertikalen Ventileintritt mit integriertem Ventilsitz. Die Anströmrichtung ist grundsätzlich von unten gegen die Schließrichtung des Kegels.

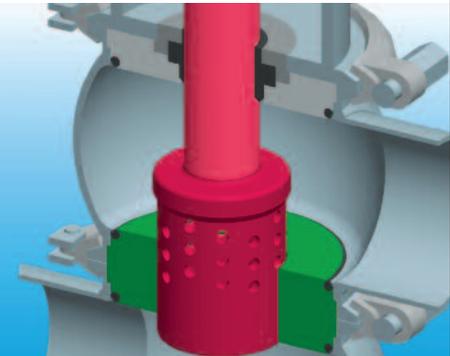
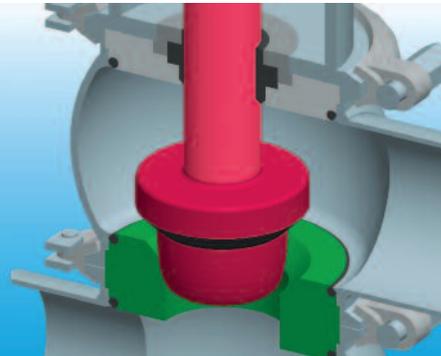
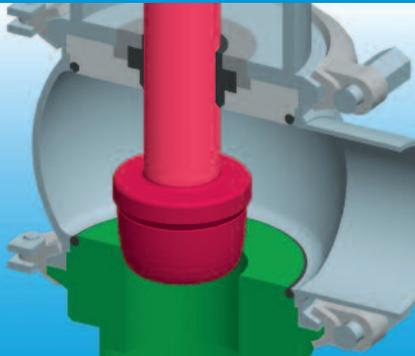
Durchgangsventil mit Rundgewinde (Typ 391-P1-BO)

Diese Bauform besteht aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss. Der Ventilsitz wird als separates Bauteil zwischen die Gehäusehälften geklemmt. Damit ist er schnell und leicht austauschbar. Die Klemmring-Verbindungen erlauben die beliebige Ausrichtung der beiden Rohranschlüsse. Die Rundgewinde werden nach DIN 11851 gefertigt.

Durchgangsventil mit Flanschanschluss (Typ 391-P1-BM)

Aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss besteht diese Bauform. Der Ventilsitz wird als separates Bauteil, das leicht ausgetauscht werden kann, zwischen die beiden Gehäusehälften geklemmt. Bei größeren Nennweiten bzw. Kvs-Werten empfehlen wir eine zweite, untere Führung für den Regelkegel, um Schwingungen vorzubeugen.

Innengarnituren



Standard-Parabolkegel mit Metallabdichtung

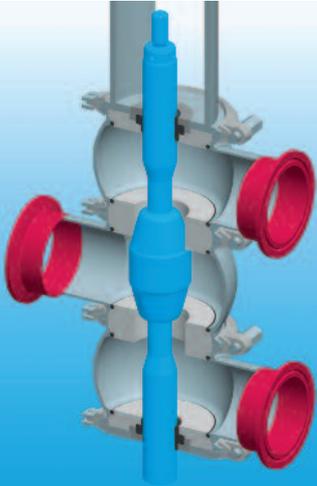
Für laminare oder turbulente Strömungen ist der einstufige Parabolkegel die beste Wahl. Viskose Medien wie auch Medien mit Fruchtanteil können mit dieser Ausführung problemlos geregelt werden. Der lineare oder gleichprozentige Regelkegel ist im voll reinigungsfähigen Kugelgehäuse untergebracht. Der Ventilsitz dichtet metallisch und der Kegel ist aus einem Stück gefertigt.

Parabolkegel mit V-Ring-Weichdichtung

Wird das Hygieneventil auch als Absperrorgan eingesetzt, wird die höchst mögliche Dichtheit durch eine V-Ring-Weichabdichtung aus EPDM oder FPM hergestellt. Die Schließkräfte werden über die metallische Auflage aufgenommen. Der spannungsentlastete Einbau der Dichtung erhöht die Standzeit. Die sichere Lagefixierung der Weichdichtung erlaubt auch den Einsatz bei Vakuum oder hohen Fließgeschwindigkeiten.

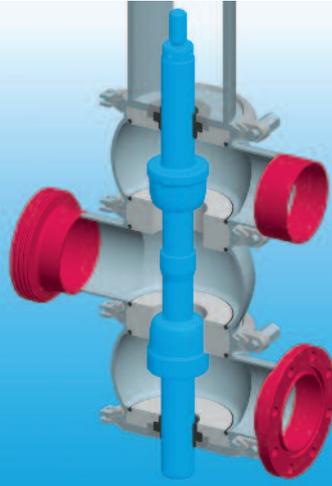
Lochkegel

Bei besonders kritischen Druckverhältnissen wird ein Lochkegel als Sonderausführung eingesetzt. Durch die große Bohrungszahl im Lochkegel wird der Durchfluss in zahlreiche kleine kavitierende Strömungen geteilt, die im Zentrum des Kegels zusammentreffen und implodieren. Dadurch werden Garnitur und Gehäuse geschützt und der Geräuschpegel reduziert.



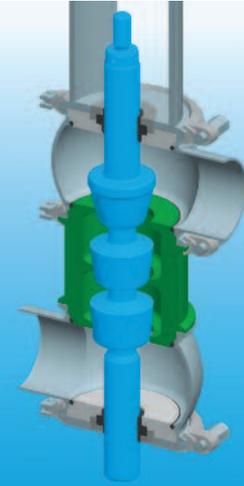
Dreiwege-Ventil mit Tri-Clamps als Strömungsmischer (Typ 391-M-WM)

Diese Ventilbauform besteht ebenfalls aus drei gleichen Kugelgehäusen mit je einem Rohranschluss. Beide Ventilsitze sind zwischen die Gehäuseteile geklemmt. Dieses Ventil kann auch als Strömungsmischer oder als Strömungsteiler, wie oben dargestellt, eingesetzt werden.



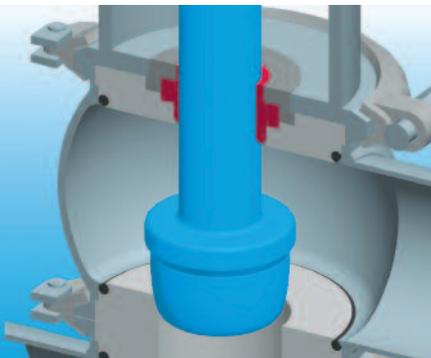
Dreiwege-Ventil mit verschiedenen Anschlüssen als Strömungsteiler (Typ 391-T-WM)

Dieses Dreiwegeventil wird an beiden Regelkegeln mit maximalem Kvs-Wert und linearer Kennlinie ausgeführt. Optional sind unterschiedlich abgestufte Kvs-Werte möglich. Dieses Ventil eignet sich hervorragend als Strömungsteiler.



Mehrstufenventil mit Schweißenden (Typ 391-P3-BM)

Dieses Mehrstufenventil wird aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss und einem speziell geformten Ventilsitz kombiniert. Dieser wird mit Klemmrings zwischen den beiden Gehäuseteilen fixiert. Die Regeleinheit ist insbesondere für die Druckreduzierung von Flüssigkeiten mit hohem Differenzdruck geeignet, um die Kavitation mit allen ihren Nachteilen zu vermeiden.



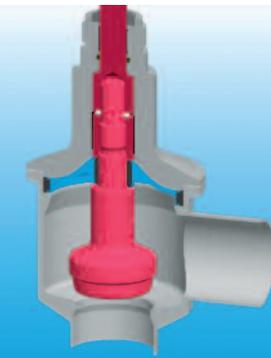
Spindelabdichtung mit Kombi-Dichtelement

Die Abdichtung der geschliffenen und rollierten Ventilspindel übernimmt ein speziell entwickeltes Kombi-Dichtelement mit Abstreifer. Der Abstreifer schützt Dichtelement und Lager vor dem Eindringen von Spülflüssigkeit und Partikeln. Damit wird verhindert, dass Medium verschleppt oder schleißende Partikel zwischen Spindel und Lager zerquetscht oder zerrieben werden.



Spindelabdichtung mit Spülschloss

Das Spülschloss, das mit Dampf oder anderen sterilisierenden Medien beaufschlagt werden kann, sichert den Produktraum gegen die Außenatmosphäre. Es wird druckseitig so beaufschlagt, dass das Medium immer auf der «sauberen» Seite bleibt.



Hermetische Spindelabdichtung OPTISEAL®

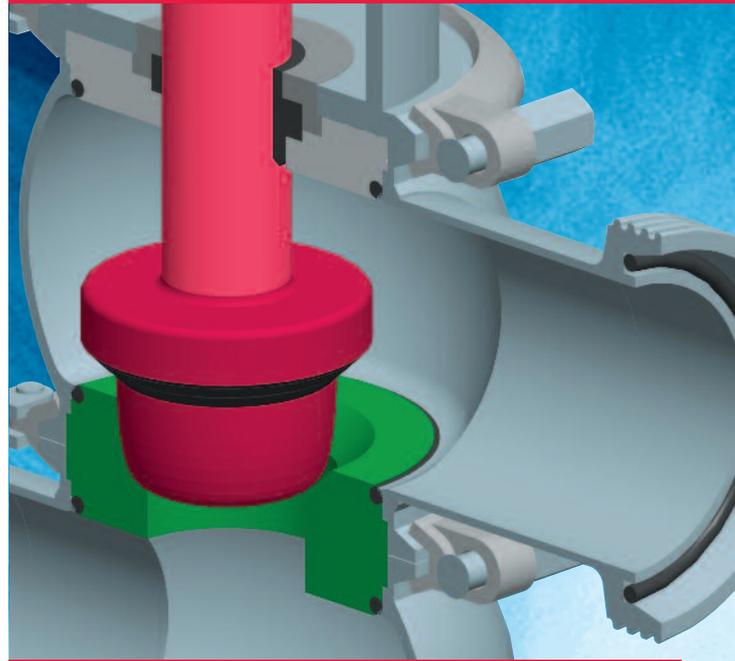
Mit der speziell entwickelten OPTISEAL® Membranabdichtung wird eine hermetische Spindelabdichtung erreicht. Eine Doppelmembran-Abdichtung mit nachgeschalteter Stopfbuchspackung, optionaler hydraulischer Abstützung sowie Membranbruchüberwachung stellt eine dreifach abgesicherte Spindelabdichtung her und bietet gerade in Sterilprozessen wesentliche Vorteile.

Faszination durch Präzision und Wirtschaftlichkeit

Das ARCA BIOVENT® Hygieneventil kombiniert Totraumfreiheit mit perfekten Reinigungsmöglichkeiten. Der modulare Aufbau von Ventilgehäuse, Anschlüssen, Spindelabdichtungen, Innengarnituren, Antrieb und Stellungsregler garantiert Ihnen eine optimale Anpassung an Ihre Anlage. Hygienic Design, Effizienz, Regelpräzision, Preis/Leistung und Wartungsaufwand sind so aufeinander abgestimmt, dass Ihnen mit dem ARCA BIOVENT® Hygieneventil niedrigste Total Costs of Ownership sicher sind. Unsere Begeisterung für Ventil-Innovationen sichert Ihnen Regelpräzision für Ihre spezielle Anwendung. Überzeugen Sie sich selbst!



Hygieneventil BIOVENT®



Unsere Innovationen

1 Strömungstechnisch optimiertes Ventilgehäuse

2 Nennweite identisch mit Innendurchmesser der Rohrleitung

3 Kompakte Baugruppenverbindung durch Spannringe

4 Ventilkegel und Sitz separat austauschbar

5 Spindeldichtung mit Spezial-Dichtelement und zusätzlichem Abstreifring

6 Das Baukastensystem

7 Individuelle Dichtungslösungen

8 dreifach abgesicherte, hermetische Spindelabdichtung OPTISEAL®

Ihre Vorteile

- ✓ Totraumfrei
- ✓ GMP-gerecht
- ✓ FDA-konform
- ✓ 3A Sanitary Standard optional
- ✓ Niedrige Geräuscentwicklung

- ✓ Optimale CIP-Bedingungen
- ✓ Keine Infektionsquellen

- ✓ Wartung ohne Spezialwerkzeug
- ✓ Schnelle und einfache Demontage

- ✓ Kostengünstiger Kegelaustausch
- ✓ Flexible Ventilanpassung
- ✓ Geringe Ersatzteilhaltung

- ✓ Dauerhafte Sicherheit
- ✓ Wartungsarm

- ✓ Viele Anschluss- und Gehäuseformen
- ✓ Schnelle Anpassung an Verfahrensänderungen
- ✓ Hohe Wirtschaftlichkeit

- ✓ EPDM-Dichtungen von -40 °C bis +135 °C (kurzzeitig bis +150 °C)
- ✓ FPM-Dichtungen von -10 °C bis +200 °C (optional)

- ✓ Hermetische Doppelmembran-Abdichtung
- ✓ Nachgeschaltete Stopfbuchspackung
- ✓ Optionale hydraulische Abstützung der Membrane
- ✓ Membranbruchüberwachung

Hygieneventil BIOVENT®

Allgemeine Daten

Baureihe	391		
DN	15 – 150		
PN	10 – 25		
Gehäuseformen	Eckform	L	Parabolkegel
	Durchgangsform	BO	Parabolkegel
	Durchgangsform	BM	Parabolkegel, doppelt geführt
	3-Stufenform	BM	3-Stufenkegel (P3)
	3-Wegeform	M-WM	Strömungsmischer
	3-Wegeform	T-WM	Strömungsteiler
Gehäusewerkstoff	Werkstoff 1.4404, alle Gehäuseteile gestrahlt und nachbehandelt Gewindestutzen 1.4301		
Gehäuseanschlüsse	Gewindestutzen, Schweißenden, Flanschverbindungen, Clampstutzen, Aseptik-Flanschverbindungen Andere Anschlüsse auf Anfrage		
Rohrklassen	Metrisch nach DIN 11850		
	Zoll OD nach ISO2037/BS 4825 Part 1		
	Zoll IPS nach Schedule 5		
Oberflächen	Produktberührte Oberflächen Ra ≤ 0,8 µm, Außenfläche matt gestrahlt		
Kegelkennlinie	Standard: gleichprozentig oder linear		
Stellverhältnis	40:1		
Sitzleckage	Metallisch dichtend: Class IV (0,01% vom kvs)		
	Weichdichtend: Class VI		
Kegel	Werkstoff 1.4571 feinstbearbeitet, an den Führungsflächen zusätzlich glatt gewalzt		
Sitz	Werkstoff 1.4404		
Spindelabdichtung	Dichtringe aus EPDM, Temperatureinsatzbereich –30 bis +135 °C, FDA-konform		
	Beständigkeit 2- bis 5%ige Laugen und Säuren bis +85 °C		
	Weitere Werkstoffe (FPM, HNBR etc.) auf Anfrage		
Optionen	Spülschloss, Membranabdichtung		
Werkstoffzertifikate	Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204/3.1		
	Werkszeugnis EN 10204 / 2.2		

ARCA Regler GmbH

Kempener Strasse 18, D-47918 Tönisvorst
Tel. +49 (0)2156-7709-0, Fax +49 (0)2156-7709-55
www.arca-valve.com, sale@arca-valve.com



ARCA
VENTILE
*Zuverlässigkeit
in Regelarmaturen*