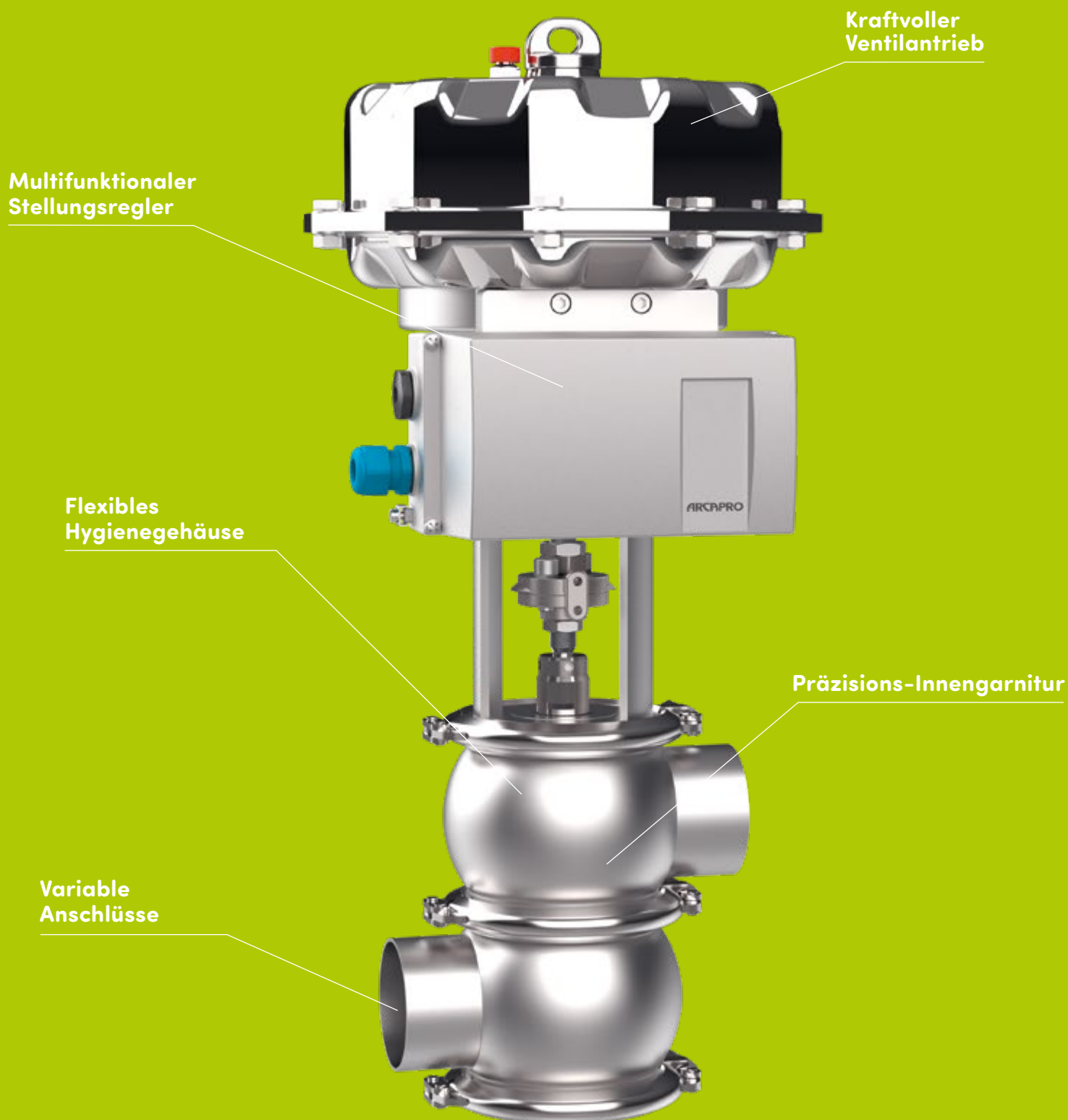


# BIOVENT®

HYGIENEVENTIL

BAUREIHE 391:



# IHRE LÖSUNG: UNSERE BIOVENT®-HYGIENEVENTILE

## Kraftvoller Ventilantrieb

Am häufigsten werden BIOVENT®-Regelventile mit dem pneumatischen Mehrfederantrieb der Baureihe 813 kombiniert. Dieser ist komplett aus Edelstahl, robust und bietet geringe Stellzeiten und konstante Dichtschließkraft. Verschiedene Baugrößen sind auf die benötigte Stellkraft optimiert.

## Multifunktionaler Stellungsregler

Die BIOVENT®-Regelventile verfügen mit den digitalen Stellungsreglern ARCAPRO/ARCASMART 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 finden Sie im *ARCA-Prospekt Stellungsregler*.

## Flexibel einsetzbare Hygiene-Gehäuse

Das tottraumfreie 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 und 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.

Die BIOVENT®-Systembaureihe steht für ganzheitlich gedachte Technik mit einzigartigem Service- und Wartungskomfort, geringen Betriebskosten und niedrigen Lebenszykluskosten.

ARCA ist Spezialist für anspruchsvolle industrielle Prozessregelungen.

Unsere Geschichte begann 1917 mit einer bahnbrechenden Innovation. Herausragende Ingenieurskunst und Pioniergeist sind seitdem wesentliche Stärken unseres familiengeführten Unternehmens.

Heute liefert unsere Regeltechnik verlässliche Schnittstellen für Ihren Prozess. Unsere umfangreichen Services garantieren die sichere und effiziente Regelung Ihrer Produktion, von der frühen Projektberatung über die Wartung bis hin zur Prozessoptimierung.

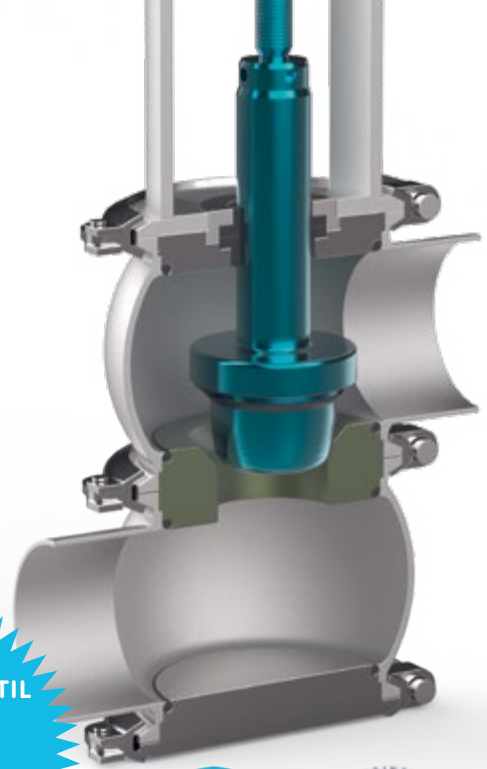
CONTROL THE FLOW

# EXTREM HYGIENISCH, PRÄZISE, EFFIZIENT

Das 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. Hygienisches Design, Effizienz, Regelpräzision, Preis/Leistung und Wartungsaufwand sind so aufeinander abgestimmt, dass Ihnen mit dem BIOVENT® Hygieneventil niedrigste *Total Costs of Ownership* sicher sind. Unsere Begeisterung für Ventil-Innovationen sichert Ihnen Regel-Präzision für Ihre spezielle Anwendung.

Überzeugen Sie sich selbst!

ARCAonsite erlaubt Ihnen mit Hilfe eines QR-Code-Typenschildes auf dem Regelventil weltweit den direkten Zugriff auf unsere digitale Plattform. Dort finden Sie alle notwendigen Informationen und die aktuelle Dokumentation zu Ihrem Regelventil.

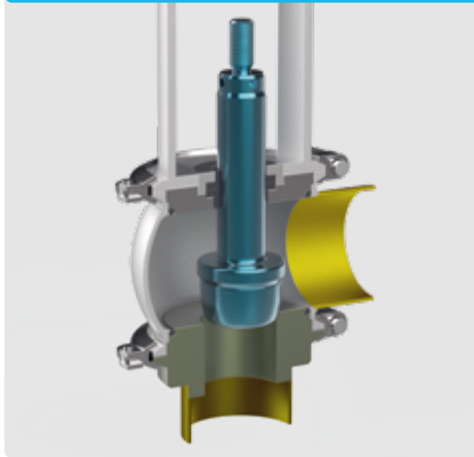


## UNSERE INNOVATIONEN

## IHRE VORTEILE

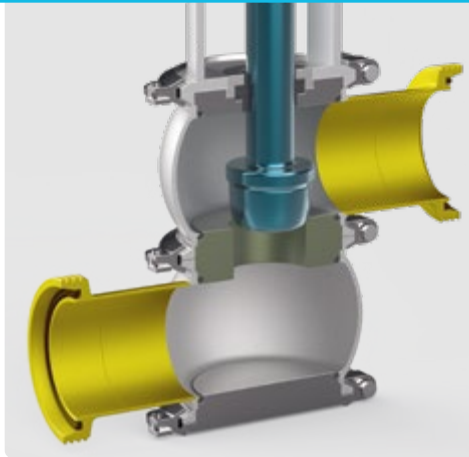
<b>1</b> Strömungstechnisch optimiertes Ventilgehäuse	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Totraumfrei</li><li>→ GMP-gerecht</li><li>→ FDA-konform</li><li>→ Niedrige Geräusentwicklung</li><li>→ 3A Sanitary Standard optional</li></ul>
<b>2</b> Nennweite identisch mit Innendurchmesser der Rohrleitung	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Optimale CIP-Bedingungen</li><li>→ Keine Infektionsquellen</li></ul>
<b>3</b> Kompakte Baugruppenverbindung durch Spannringe	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Wartung ohne Spezialwerkzeug</li><li>→ Schnelle und einfache Demontage</li></ul>
<b>4</b> Ventilkegel und Sitz separat austauschbar	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Kostengünstiger Kegelaustausch (metallisch, weichdichtend)</li></ul>
<b>5</b> Spindeldichtung mit Spezial-Dichtelement und zusätzlichem Abstreifring	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Dauerhafte Sicherheit</li><li>→ Wartungsarm</li></ul>
<b>6</b> Baukastensystem	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Viele Anschluss- und Gehäuseformen</li><li>→ Schnelle Anpassung an Verfahrensänderungen</li></ul>
<b>7</b> Individuelle Dichtungslösungen	<ul style="list-style-type: none"><li>→ EPDM-Dichtungen von -40 °C bis +135 °C (kurzzeitig bis +150 °C)</li><li>→ FKM-Dichtungen von -10 °C bis +200 °C (optional)</li></ul>

## VARIABLE GEHÄUSEFORMEN/ANSCHLÜSSE



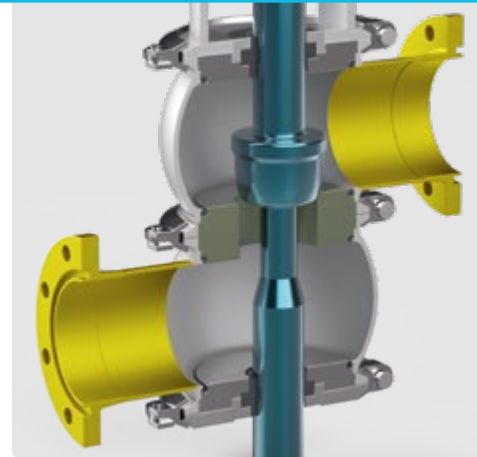
**Eckventil mit Schweißstutzen  
(Typ 391-P1-L) DIN 11850**

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) DIN 11851**

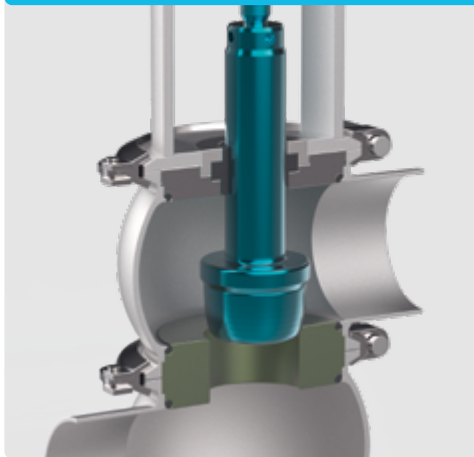
Diese Bauform besteht aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss. Der Ventilsitz wird als separates Bauteil zwischen die Gehäusehälften geklemmt. Damit ist er schnell und leicht austauschbar. Die Klemmring-Verbindungen erlauben die beliebige Ausrichtung der beiden Rohranschlüsse. Die Rundgewinde werden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



**Durchgangsventil mit Flanschanschluss  
(Typ 391-P1-BM) DIN 11853-2**

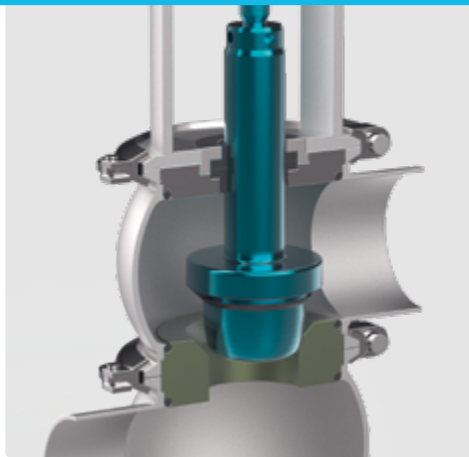
Aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss besteht diese Bauform. Der Ventilsitz wird als separates Bauteil, das leicht ausgetauscht werden kann, zwischen die beiden Gehäusehälften geklemmt. Bei größeren Nennweiten bzw. Kvs-Werten empfehlen wir eine zweite, untere Führung für den Regelkegel, um Schwingungen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

## INNENGARNITUREN



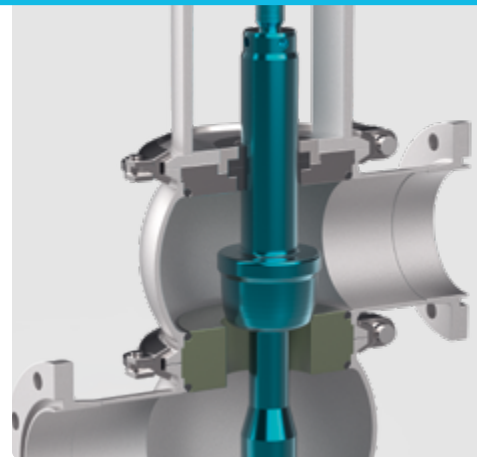
**Standard-Parabolkegel mit  
Metallabdichtung**

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.



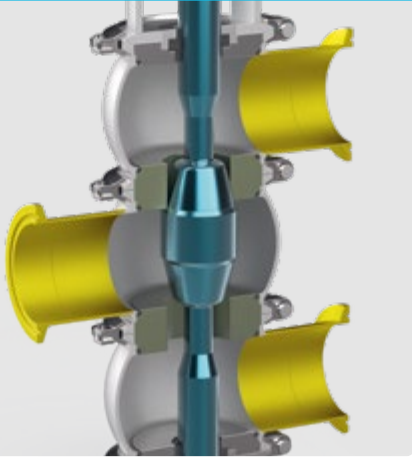
**Parabolkegel mit  
V-Ring-Weichdichtung**

Wird das Hygieneventil auch als Absperrorgan eingesetzt, wird die höchst mögliche Dichtheit durch eine V-Ring-Weichabdichtung aus EPDM oder FKM 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.



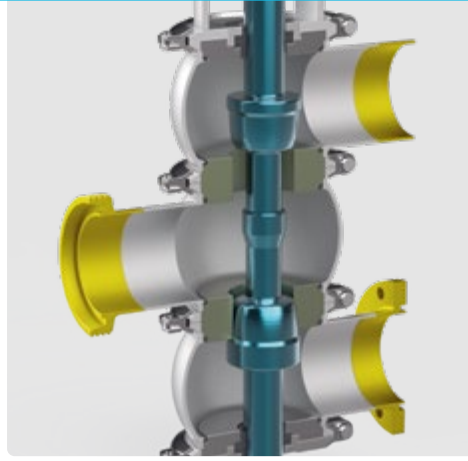
**Spindelabdichtung mit  
Kombi-Dichtelement**

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.



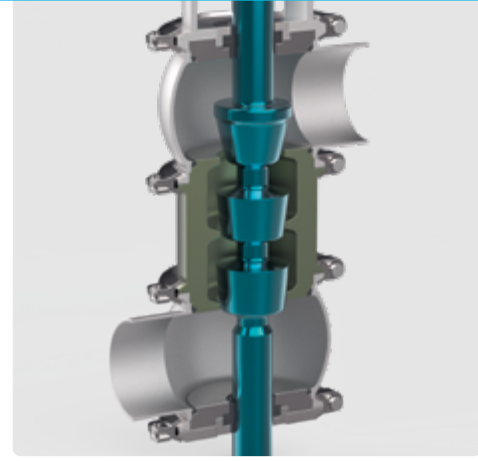
**Dreiwege-Ventil mit Tri-Clamps als Strömungsmischer (Typ 391-M-WM) DIN 32676**

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-WT) DIN 32676**

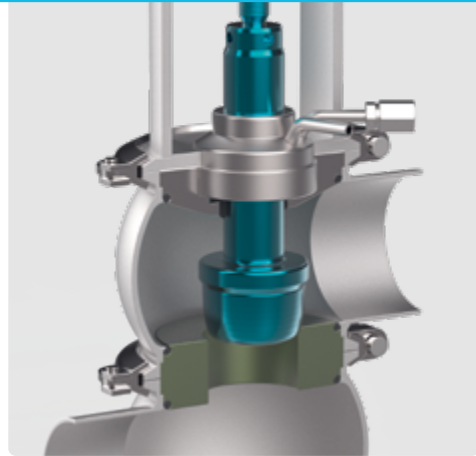
Dieses Dreiwegeventil wird an beiden Regelkegeln mit maximalem Kvs-Wert und linearer Kennlinie ausgeführt. Optional sind unterschiedlich abgestufte Kvs-Werte möglich. Dieses Ventil eignet sich hervorragend als Strömungsteiler.



**Mehrstufenventil mit Schweißenden (Typ 391-P3-B)**

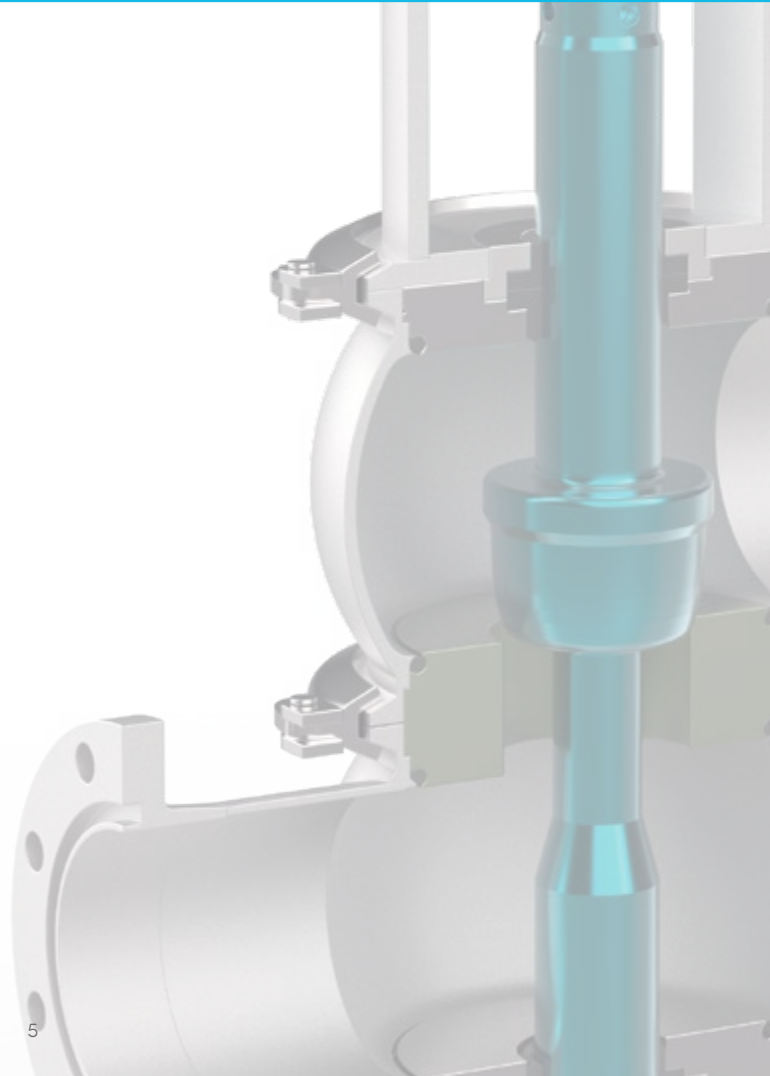
Dieses Mehrstufenventil wird aus zwei Kugelgehäusen mit je einem Anschluss und einem speziell geformten Ventilsitz kombiniert. Dieser wird mit Klemmrings zwischen den beiden Gehäuseteilen fixiert. Die Regeleinheit ist insbesondere für die Druckreduzierung von Flüssigkeiten mit hohem Differenzdruck geeignet,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

## INNENGARNITUREN



**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.





## BIOVENT® allgemeine Daten

<b>Baureihe</b>	391
<b>DN</b>	25 – 150 / OD 1" – 6", IPS 2" – 6"
<b>PN</b>	10 – 16 (20)

Gehäuseformen	Eckform	L	Parabolkegel
	Durchgangsform	BO	Parabolkegel
	Durchgangsform	BM	Parabolkegel, doppelt geführt
	3-Stufenform	B	3-Stufenkegel (P3)
	3-Wegeform	WM	Strömungsmischer
	3-Wegeform	WT	Strömungsteiler

<b>Gehäusewerkstoff</b>	Werkstoff 1.4404, alle Gehäuseteile gestrahlt und nachbehandelt Gewindestutzen 1.4404
-------------------------	--

<b>Gehäuseanschlüsse</b>	Gewindestutzen, Schweißenden, Flanschverbindungen, Clampstutzen, Aseptik-Flanschverbindungen Andere Anschlüsse auf Anfrage
--------------------------	---

<b>Rohrklassen</b>	Metrisch nach DIN 11866, Reihe A Zoll OD nach ISO2037/BS 4825 Part 1 Zoll IPS nach Schedule 5
--------------------	---

<b>Oberflächen</b>	Produktberührte Oberflächen Ra ≤ 0,8 µm, Außenfläche matt gestrahlt
--------------------	---

<b>Kegelkennlinie</b>	gleichprozentig oder linear
-----------------------	-----------------------------

<b>Stellverhältnis</b>	40:1
------------------------	------

<b>Sitzleckage</b>	Metallisch dichtend: Leckageklasse IV (0,01% vom kvs) Weichdichtend: Leckageklasse VI
--------------------	--

<b>Kegel</b>	Werkstoff 1.4571 feinstbearbeitet, an den Führungsflächen zusätzlich glatt gewalzt
--------------	--

<b>Sitz</b>	Werkstoff 1.4404
-------------	------------------

<b>Spindelabdichtung</b>	Dichtringe aus EPDM, Temperatureinsatzbereich –40 bis +135 °C, FDA-konform Beständigkeit 2- bis 5%ige Laugen und Säuren bis +85 °C
--------------------------	---

<b>Dichtungswerkstoffe</b>	EPDM (FDA) –40 bis 135° FKM (FDA) –10 bis 200°C, weitere Werkstoffe auf Anfrage
----------------------------	--

<b>Optionen</b>	Spülschloss
-----------------	-------------

<b>Werkstoffzertifikate</b>	Werkzeugnis EN 10204 / 2.2
-----------------------------	----------------------------

## KENNEN SIE SCHON UNSERE SERVICEPAKETE?

Auf der Grundlage unseres umfassenden Applikationswissens über den gesamten Prozess oder Regelkreis unterstreichen die ARCA-Services unser Versprechen an Sie: CONTROL THE FLOW

## ARCA launch

Mit ARCAlaunch stehen wir Ihnen bei der Inbetriebnahme Ihrer Regelarmaturen zur Seite. Das gilt für die Unterstützung beim Bau als auch der Kalt- wie Warminbetriebnahme.

## ARCA care

Mit ARCAcare bieten wir Wartungsverträge an, die exakt auf Ihre Anlage abgestimmt sind. So kommen prophylaktische Servicetermine nicht unter die Räder des Alltags und Ausfällen wird vorgebeugt.