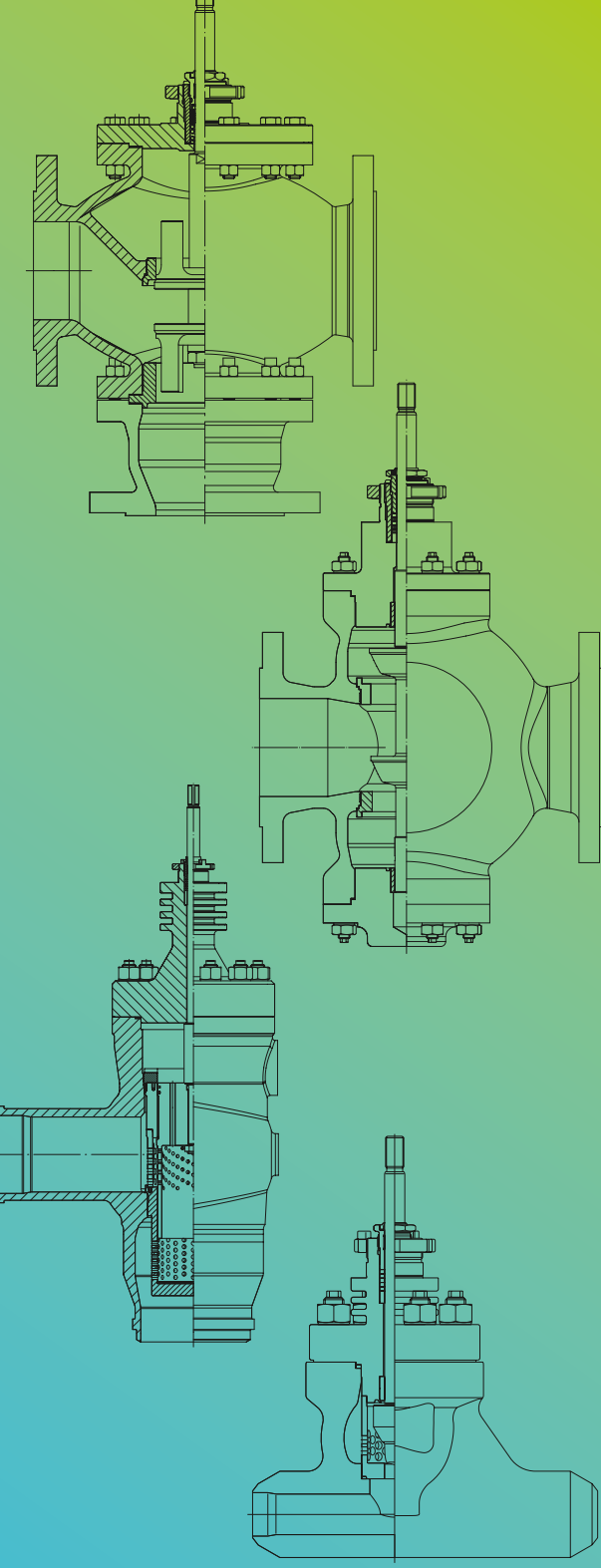


# STELLVENTILE

TRIVENT / DUALVENT / ANGLEVENT / FORGEVENT





# IHRE LÖSUNG: UNSERE MODULAREN STELLVENTILE

## TRIVENT – Dreiwegeventile

arbeiten als Mischventil und Verteilerventil sicher und zuverlässig in der Wärmetechnik und Prozessen mit teils enormen Belastungen. Beispielsweise in Kühl- und Heizkreisläufen in nahezu allen Industrieanwendungen, etwa beim Schiffsdiesel, in Wärmetauschern und in Kalanderpresse. Aufgrund extrem kurzer Schaltzeiten werden unsere Dreiwegeventile auch zur Kühlwassersteuerung an Drahtstraßen eingesetzt. Die robuste Konstruktion in modularer ARCA-Bauweise ist durch die Werkstoffwahl, die Anbindung in das Rohrleitungssystem oder die vielseitigen Innengarnituren passgenau auf Ihr Medium und Ihren Prozess ausgerichtet.

## DUALVENT – Doppelsitzregelventile

kommen bei robusteren Einsätzen zur Anwendung. Die zweifache Führung regelt das Medium an zwei Drosselstellen. Die beiden Regelkegeldurchmesser sind so aufeinander abgestimmt, dass das Medium auf dem einen Regelkegel öffnend und auf dem anderen Regelkegel schließend wirkt und sich die Stellkräfte somit nahezu aufheben. Das Regelventil kann dank Variantenvielfalt in der Werkstoffwahl, die Anbindung in das Rohrleitungssystem oder die vielseitigen Innengarnituren exakt auf Ihren Prozess und das verschmutzte Medium ausgerichtet werden. Das gilt auch für die Ausformung der Regelkegel.

## ANGLEVENT – Eckventile

werden sehr anlagenspezifisch eingesetzt. Für die unterschiedlichsten Applikationen werden die Gehäuse aus den verschiedensten Guss- und Schmiedewerkstoffen gefertigt und die Innenteile an die spezifische Betriebsituation angepasst. Dieses modulare Konstruktionsprinzip verspricht eine prozessgenaue Regelung, die zusammen mit dem bewährten ARCA-Klemmsitz jedes unserer Eckventile kennzeichnet. Bei schwierigen Betriebsbedingungen und schalltechnisch relevanten Anwendungen haben sich unsere Eckventile ebenfalls bewährt.

## FORGEVENT – Schmiedeventile

werden aus Schmiedevollmaterial oder aus geschmiedeten Formgehäusen gefertigt. Die Besonderheiten liegen in der großen Auswahl an Gehäusewerkstoffen und der damit verbundenen hohen Dichte. Spezielle Anwendung findet die Regelarmatur im Einsatz mit Schweißenden, da hier direkt an die Rohrleitung angeschlossen werden kann. Die Innenteile unterliegen dem geklemmten Grundprinzip der ECOTROL®-Baureihe, so dass auch hier eine hohe Wartungsfreundlichkeit besteht.

Für die genaue Positionierung aller hier aufgeführten Stellventile stehen unsere pneumatischen ARCADRIVE und elektrischen Antriebe in einem breiten Sortiment zur Verfügung, wie z. B. der pneumatische Antrieb der Baureihe 812.

Die Stellventile-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.

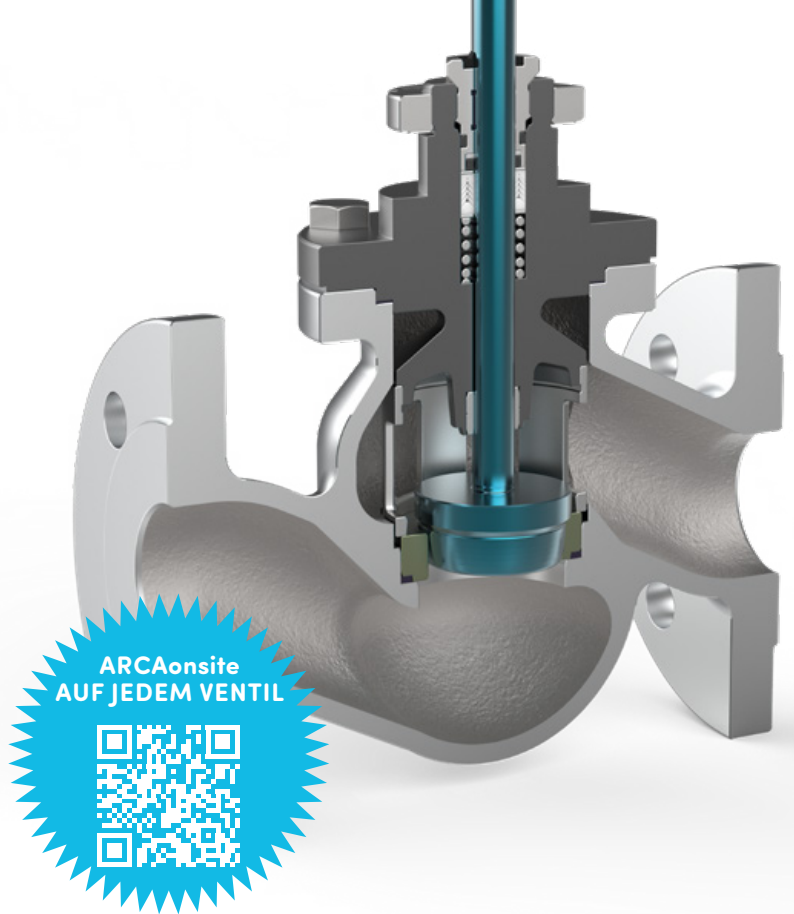
CONTROL THE FLOW

# DIE VIELFALT IM GRIFF

ARCA rundet mit diesen Stellventilen ihr Produktprogramm ab. Neben den klassischen Armaturen hat ARCA auch die Dreiwege-, Doppelsitz-, Eck- und Schmiede- und Hochdruckarmaturen in ihrem Portfolio. Das qualifiziert uns als Partner für komplette Regelarmaturpakete. Selbstverständlich ist es ARCA gelungen, diese verschiedenen Armamentypen mit Hilfe eines Konstruktionsprinzips zu vereinheitlichen.

Dennoch bietet jede einzelne Baureihe ihre individuellen Vorteile und Variantenvielfalt für Ihren Prozess, sei es durch die Werkstoffwahl, die Anbindung in das Rohrleitungssystem oder die vielseitigen Innengarnituren, die Ihr Medium applikationsgerecht regeln. Für die Ansteuerung steht Ihnen das komplette ARCA-Antriebs- und Reglerprogramm in allen Varianten zur Verfügung.

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.



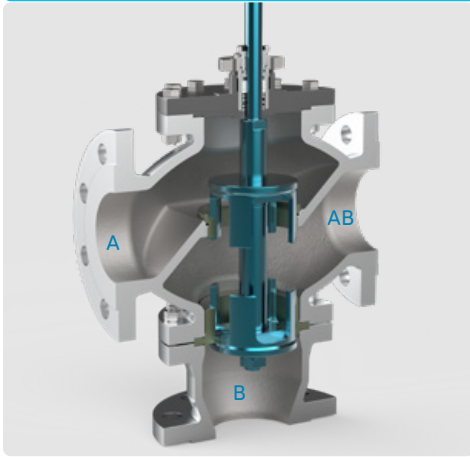
## UNSERE INNOVATIONEN

- 1** Übergreifendes Baukastensystem Nennweiten mit standardisierten Komponenten
- 2** Strömungstechnisch optimierte Gehäuseformen
- 3** Optimierte Innengarnituren aus Sitz und Kegel für alle Anwendungsbereiche
- 4** Standardisierte Schnittstelle zum Antrieb
- 5** Innengarnitur komplett demontierbar
- 6** Immer die richtige Packung
- 7** Anpassung nach Kundenvorgabe

## IHRE VORTEILE

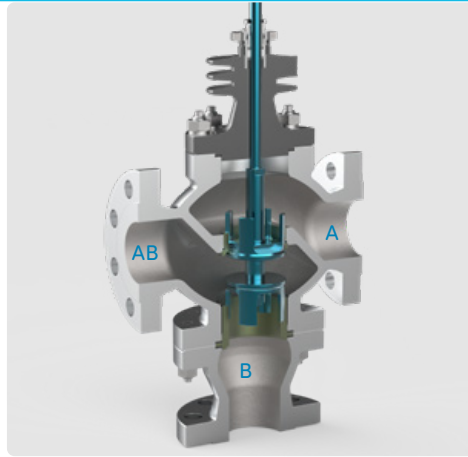
- Alle Nennweiten
- Wenige Bauteile
- Wenn, nur ein einziges Sonderwerkzeug
- Niedrige Geräuschentwicklung
- Optimierte Kv-Werte je Nennweite
- Großer Regelbereich mit hoher Regelgüte
- Niedrige Schallemission
- Auf Ihren Bedarf exakt anpassbar
- Alle Antriebstypen – pneumatisch, elektrisch, hydraulisch aufbaubar
- Späterer Umbau problemlos möglich
- Alle Innenteile können demontiert werden
- Alle Innenteile sind geklemmt oder geschraubt
- Keine Sondermaschinen notwendig
- Schnelle und spontane Wartungsarbeiten möglich
- Sicherheit bis zur hermetischen Dichtheit
- Wartungsarm
- Wenige Ersatz- und Verschleißteile
- Anpassungen immer möglich

## TRIVENT – DREIWEGEVENTIL BR 200 & 220



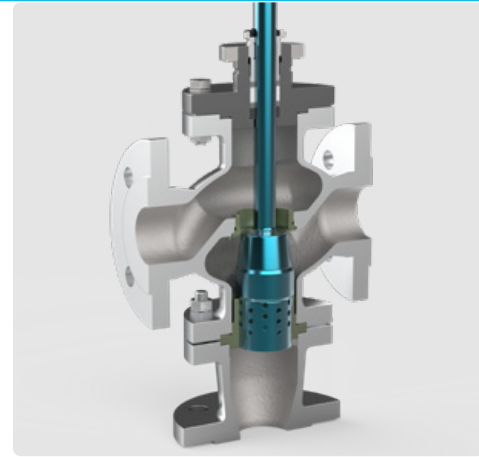
**Strömungsteiler (201-T)**

Das Medium tritt seitlich (AB) in das Ventilgehäuse ein und wird dort in zwei Einzelströme Durchgang (A) und über Eck (B) nach unten geteilt. Die beiden gegenläufigen Kegel haben den gleichen Sitzdurchmesser und sind damit von der statischen Seite her druckausgeglichen. Bei der ARCA-Bauform wird immer auf eine doppelte Führung geachtet, um auch anspruchsvollere Applikationen beherrschen zu können. Der Antrieb muss somit nur noch für die resultierenden Kräfte aus dem Differenzdruck, dem Eigengewicht sowie der Packungsreibung berechnet werden.



**Strömungsmischer (223-M)**

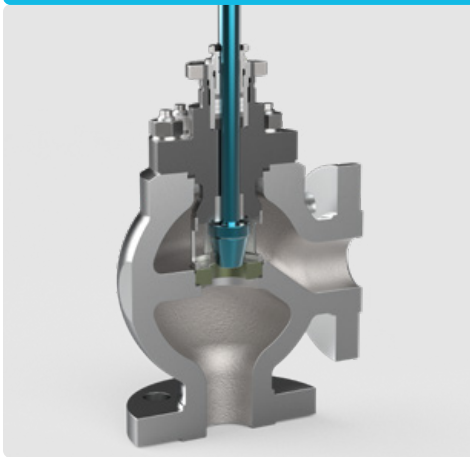
Das Medium tritt seitlich (A) und von unten über Eck (B) in das Ventilgehäuse ein und vermischt sich im Ventilgehäuse bevor es seitlich den Ventilkörper (AB) wieder verlässt. Dies ist eine typische Anwendung für Temperaturregelungen. Der ARCA-Baukasten deckt Temperaturanwendungen beim Dreiwege-Regelventil bis 530 °C und die Nenndruckstufe PN 250 ab und ist in diesem Beispiel im Deckelflanschbereich mit Kühlrippen ausgeführt. Die innere Bauform gleicht nach dem Baukastenprinzip der Konstruktion des Strömungsteilers und ist antriebstechnisch gleich zu bewerten.



**Weitere Anwendungen (201-SO)**

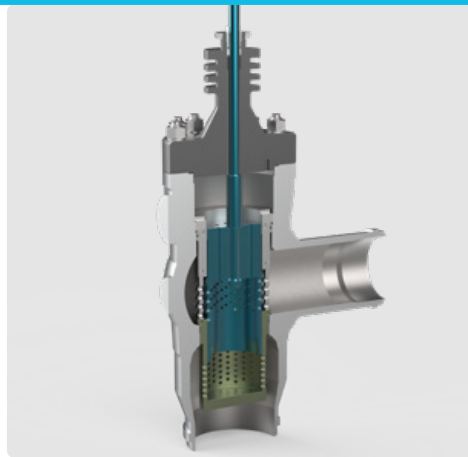
Der ARCA-Variantenbaukasten bietet die verschiedensten Kombinationsmöglichkeiten für Temperatur, Druck und Durchfluss. Im dargestellten Beispiel wird das eintretende Medium mit einem niedrigen Differenzdruck gerade durchgeführt und mit einem hohen Differenzdruck über Eck geregelt. Dabei bietet der Lochkegel die Möglichkeit, durch die richtige Lochdimensionierung auf die erforderlichen unterschiedlichen Kv-Werte zu reagieren. Darüber hinaus ist im Lochkegel auch die untere Führung gewährleistet. Hier haben wir viele Applikationen: Sprechen Sie uns an.

## ANGLEVENT – ECKVENTIL BR 350 & 380



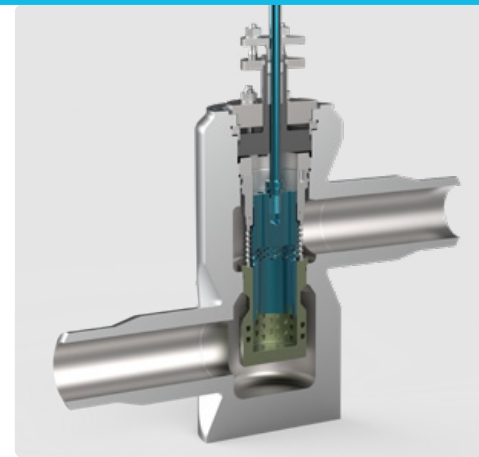
**Niederdruck (341-P1)**

Als Basisausführung bietet der ARCA-Baukasten eine Ausführung in gegossener Form. In dieser Gussgehäusereihe werden die Basisapplikationen erfüllt. Als Regelkegel kommt in der Grundausführung ein einstufiger Parabolkegel zum Tragen. Neben dem Standarddeckelflansch kommen je nach Applikation die verschiedenen Ausführungen, wie z. B. Kühlrippen, Faltenbalg, u.v.m. zum Einsatz. Dementsprechend wird auch die Packungsselektion vorgenommen. Weitere Optionen, wie z. B. ein Heizmantel, sind mit dem ARCA-Baukastensystem für Ihre Applikation ausführbar.



**Hochdruck (353-L2)**

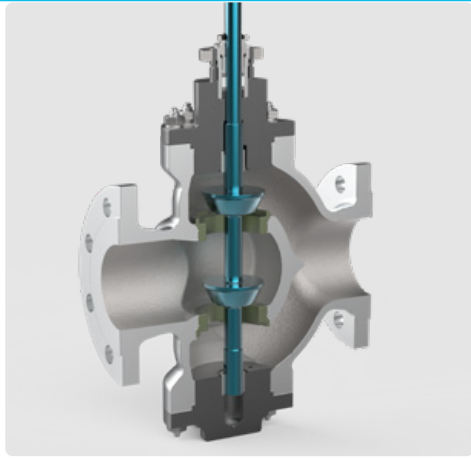
Neben der Niederdruck-Baureihe bietet ARCA-Eckventile bis zu einer Nenndruckstufe PN 250 an. Hier stehen mehrere Gussmodelle in verschiedenen Werkstoffen zur Verfügung. Diese decken einen Temperaturbereich bis 600 °C ab. Als Basis wird mit Schweißenden abgegossen, so können die Gehäuse individuell den Applikationsvorgaben angepasst werden. Die Innengarnitur in ihren verschiedensten Ausführungen ist in der bewährten Klemmtechnik standardisiert. Die Abdichtung des Deckelflansches bietet alle gängigen Varianten bis hin zu einem selbstdichtenden Ringverschluss (Brettschneider).



**CUSTOM-Designed-Vent BR 180 (189-L2\_ADDITIV)**

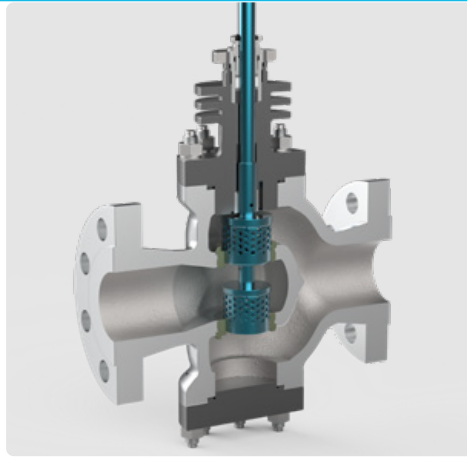
Je nach der Rohrleitungsführung gibt es neben der klassischen Durchgangsform auch die Z-Form als Durchgangsregelventil. Selbstverständlich kann Ihnen ARCA hier ein schlüssiges Konzept liefern. Auf Basis der bewährten Innengarnituren wurde hier mit einem additiv gefertigten mehrstufigen Sitz den Strömungsparametern Rechnung getragen. Aus den verschiedensten bewährten Ausführungen und vielfältigen Deckelflanschvarianten wird das Schmiedegehäuse konzipiert und den gegebenen Bedingungen und Wünschen angepasst und optimiert.

## DUALVENT – DOPPELSITZVENTIL BR 250 & 280



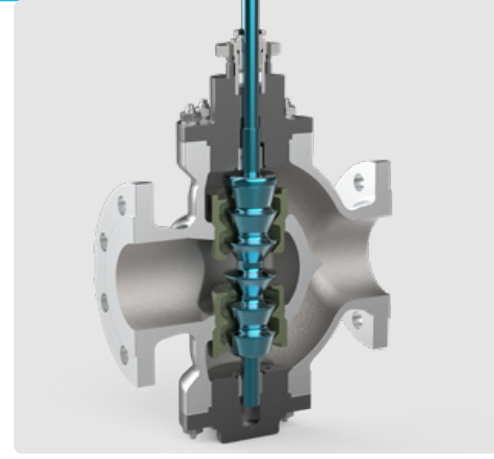
**Mit Parabolkegel einstufig (251-P1)**

Das Medium wird bei diesem Doppelsitzregelventil auf zwei Parabolkegel aufgeteilt und geregelt. Die bewährte doppelt geführte Parabolkegelausführung wird gerne bei Wasseranwendungen eingesetzt und überzeugt durch ihre robuste wie auch einfache Bauart. Bauartbedingt sind die Außendurchmesser der beiden Parabolkegel annähernd gleich und somit nahezu druckausgeglichen. Für die Antriebskraftdimensionierung muss somit nicht der volle Kegeldurchmesser, sondern nur der resultierende Ringspalt berücksichtigt werden, und sie können mit kleineren Regelantrieben ihre Regelaufgabe bewältigen.



**Mit Lochkegel einstufig (283-L1)**

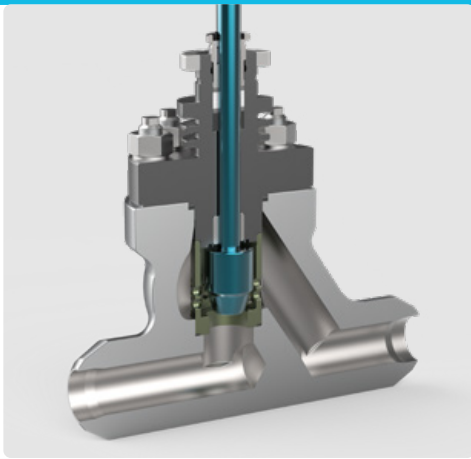
Wie bei allen ARCA-Baureihen ist auch das Doppelsitzregelventil im Baukastenprinzip in vielfältigen Ausführungen durchkonstruiert, bietet Möglichkeiten bis zur Nenndruckstufe PN 160 und deckt den Temperaturbereich bis 530 °C ab. Hier ist wir ein Doppelsitz-Regelventil in der Hochdruckausführung mit einem Kühlrippendeckel- flansch dargestellt, damit die Stopfbuchspackung außerhalb des heißen Bereichs liegt. Für die Regelung sind Lochkegel statt der sonst üblichen Parabolkegel gewählt, um einer Schallentwicklung entgegenzuwirken. Selbstverständlich werden hier auch kleine Antriebe spezifiziert, um auch hohe Differenzdrücke regeln zu können.



**Mit Parabolkegel mehrstufig (251-P3)**

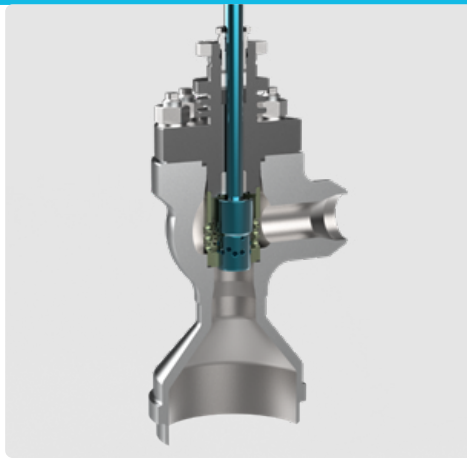
Bei höheren Differenzdrücken und Anwendungen, bei denen die Sauberkeit des Mediums nicht unbedingt immer gewährleistet werden kann, haben wir im ARCA-Baukasten die Möglichkeit einer Mehrstufenentspannung. Mit dieser Ausführung, wenn der Lochkegel an Grenzen kommt, ist es Ihnen möglich, das Medium z. B. kavitationsfrei zu entspannen. Bauartbedingt ist beim Doppelsitz-Regelventil eine Druckentlastung, die schon bei leicht verschmutzten Fluiden zum Klemmen neigt, nicht erforderlich. Die Selektion von kleinen Antrieben ist bei den Doppelsitz-Regelarmaturen selbstverständlich.

## FORGEVENT – SCHMIEDEVENTIL BR 190



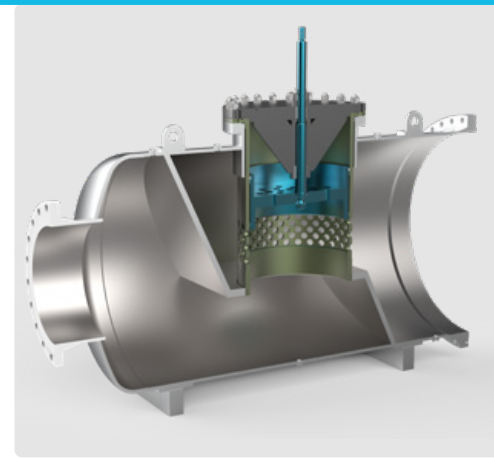
**Mit Parabolkegel in Durchgangsform (193-P1-D)**

In der Grundausführung stehen Ihnen Regelarmaturen in verschiedenen Nennweiten aus zwei Basismodellen zur Verfügung, die nach dem ECOTROL®-Prinzip konstruiert sind. Dabei setzen wir auf die bewährten und standardisierten sowie vielfältigen Innengarnituren. Damit gehören innere Leckagen zwischen Sitz und Gehäuse der Vergangenheit an. Die geschmiedeten Ventilgehäuse gibt es mit Schweißenden wie auch mit den üblichen Flanschen. Der im Kraftnebenschluss fixierte Deckel- flansch bietet die Möglichkeit, alle ARCA-Antriebe anzubauen.



**Mit Lochkegel in Eckform (193-L1-E)**

Das Schmiedeventil in Eckausführung basiert auf dieselben Bestandteile wie die Variante in Durchgangsform. Diese Baureihe findet in Anwendungen bis 650 °C und PN 400/Class 2500 und Class 4500 Einsatz. Mit zusätzlichen Sonderprüfungen für das Gehäuse und den Deckel- flansch sind höhere Nenn- druckstufen möglich. Bei hoch anspruchsvollen Regelaufgaben wie z. B. Kavitation oder Flashing beweist die Konstruktion ihre deutlichen Vorteile. Durch den eingebauten Sitz, wahlweise als Vollstellit oder mit stellierter Dichtkante erhältlich, braucht nur dieser getauscht zu werden – ganz ohne den Einsatz von Sonderwerkzeugen.



**CUSTOM-Designed-Vent BR 180 (187-SL1)**

Auch bei großen Armaturen kann ARCA mit ihrem standardisierten Konstruktionsprinzipien weiter- helfen. Bei dieser Konstruktion sind wir nur an die strömungstechnischen Daten gebunden. Sie bestimmen durch Ihre Applikation selbst Nenn- weite sowie Ausführung. Das Konstruktionskonzept wird weit über die regeltechnischen Wünsche verfolgt und umgesetzt. Dabei werden bei diesen Dimensionen die Bedingungen für Transport und Positionierung vor Ort mit in die Konstruktion auf- genommen und umgesetzt.



### Weitere Armaturen

Bauart	TRIVENT		DUALVENT		FORGEVENT		ANGLEVENT	
Baureihe	200	220/230	250	280	180	190	340/350	380
DN (Gehäuse)	25-600	25-300/200	50-350	40-250	15-1200	15-65	15-500	15-800
					1/2"-48"	1/2"-2 1/2"	1/2"-20"	1/2"-32"
PN	10-40	63-160/250	10-40	63-160/250	10-400	10-720	10-250	16-400
ANSI Class					150-2500	150-4500	150-1500	150-2500
Gehäuseform	Dreiwege		Durchgang		Eck- und Durchgang		Eckform	

### Werkstoffe

	EN	für Temperaturen	ASTM	für Temperaturen
Gehäuse Guss	1.0619 GP240GH	bis 425 °C	A 216 WCB	bis 425 °C
	1.7357 G17CrMo5-5	bis 530 °C	A 217 WC6	bis 530 °C
	1.4408 GX5CrNiMo 19-11-2	-196 °C bis 500 °C	A 351 CF8M	-196 °C bis 538 °C
	1.7379 G17CrMo9-10	bis 600 °C	A 217 WC9	bis 595 °C
	1.4931 GX23CrMoV12-1	bis 600 °C	A 217 C12A	bis 650 °C
	1.6220 G20Mn5	-40 °C bis 400 °C	A 352 LCB	-50 °C bis 400 °C
	2.1050 CuSn10-C	-196 °C bis 300 °C	-	-
Gehäuse Schmiede	1.0460 P250GH	bis 425 °C	A 105	bis 425 °C
	1.0425 P256GH	bis 450 °C	-	-
	1.5415 16Mo3	bis 530 °C	-	-
	1.7335 13CrMo4-5	bis 570 °C	A 182 F12 Cl.2	bis 570 °C
	1.7383 11CrMo9-10	bis 600 °C	A 182 F22 Cl.3	bis 650 °C
	1.4903 X10CrMoVNB91	bis 650 °C	A 182 F91	bis 650 °C

## 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.