

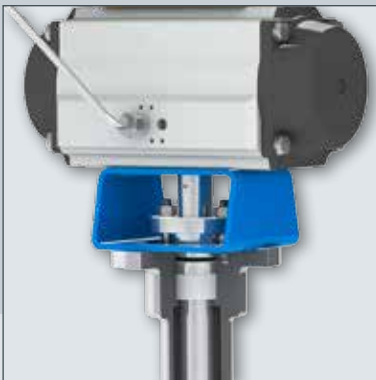
SAMSON

SAMSON VETEC



MAXIFLUSS

Kryogenik-Drehkegelventile



Stark. Robust. Zuverlässig.

MAXIFLUSS Drehkegelventile von VETEC haben ein doppelzentrisches Konstruktionsprinzip. Sie zeichnen sich durch hohe Durchflusskapazitäten und eine exzellente Regelgüte bei enorm hoher Auflösung aus. Typischerweise sind die K_{vs}/C_v -Werte zwei- bis dreifach höher als die bei klassischen Hub-Regelventilen und höher als bei vergleichbaren Produkten. Das Stellverhältnis von 200:1 überragt ebenfalls das klassische Regelventil und das der vergleichbaren Produkte. Im Moment der Bewegung des Schließelementes aus der Zu-Stellung hebt der Ventilkegel unmittelbar vom Sitz ab und fährt quasi ohne Losbrechmoment und ohne Reibung zwischen den Schließelementen in die gewünschte Position. Der bei der Regelung unerwünschte Slip-Stick-Effekt wird dadurch verhindert. Sehr kurze Stellzeiten lassen sich damit problemlos realisieren. Dank seiner doppelten, robusten Lagerführung hat das Ventil einen freien Strömungsdurchgang und kommt ohne einen durch den Strömungsquerschnitt führenden Schaft aus, wodurch nachteilige Strömungsturbulenzen minimiert und eine höhere Lebensdauer erreicht werden.

Das MAXIFLUSS Drehkegelventil eignet sich für alle Stoffströme, ob flüssig, dampf- oder gasförmig. Es beherrscht hohe Differenzdrücke ebenso wie stark verschmutzte, abrasive, anbackende oder korrosive Durchflussmedien und kann in sehr vielen Bereichen der Prozessindustrie eingesetzt werden. Das MAXIFLUSS Drehkegelventil von VETEC bewährt sich seit 50 Jahren in Prozessen der Chemie und Petrochemie, in der Öl- und Gasindustrie und im Raffineriebereich, in der Nahrungsmittelindustrie, in der Stahlindustrie, in der Papierindustrie und seit einigen Jahren zunehmend in der Wasseraufbereitung.



Kryogenik

Kryogenik oder auch Tieftemperaturtechnik dient zur Erzeugung tiefer Temperaturen unterhalb -150 °C . Der physikalische Effekt tiefer Temperaturen wird in verfahrenstechnischen Anlagen zur Verflüssigung von Gasen durch Kondensieren genutzt, um sie anschließend zu transportieren und weiterzuverarbeiten. Die eingesetzten Ventile müssen dabei auch im Tieftemperaturbereich ihre innere und äußere Dichtheit sowie ihre Funktion dauerhaft gewährleisten.

Die VETEC-Baureihen 72.../73.../82... sind nach DIN EN 1626 für Kryobehälter-Absperrarmaturen erfolgreich getestet. Bei dieser Prüfung werden die Armaturen in ein Bad mit flüssigem Stickstoff getaucht und einer Funktionsprüfung sowie Leckageprüfungen für innere und äußere Dichtheit unterzogen. Die Ventile können für Absperr- und Regelaufgaben bis -196 °C eingesetzt werden. Mit unseren variablen Isolierteilen, den tieftemperaturgeeigneten Packungen und einer optionalen Weichsitzdichtung bieten wir alle Möglichkeiten für den Einsatz in Tieftemperaturanwendungen.

Technische Vorteile

Variable Antriebe, kompakte Bauform

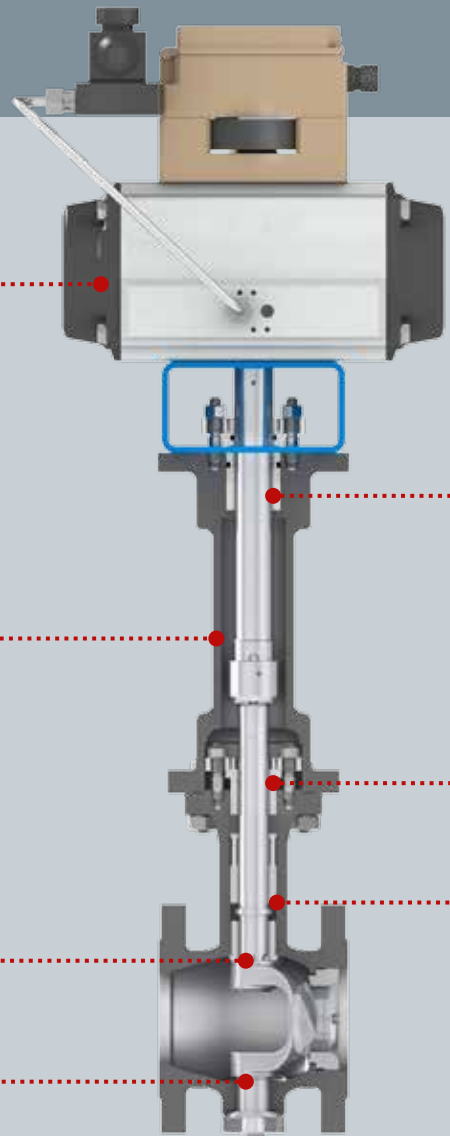
- Die platzsparende Armatur vereint kompakte Ventilgehäuse und Antriebe mit hohen Drehmomenten. Es können unterschiedliche Antriebsarten, wie Membran-, Kolben- oder elektrische Antriebe aufgebaut werden.

Mit oder ohne Isolierteil

- Das Ventil ist modular aufgebaut und erfüllt die Prüfvorschriften auch ohne Isolierteil. Optional gibt es eine Standardverlängerung sowie Verlängerungen nach Kundenanforderung.

Hohe Standzeit

- Die spiel- und klemmfreie doppelte Lagerführung ist quasi verschleißfrei. Die Fertigungstoleranzen sorgen für problemlosen Einsatz bei tiefsten Temperaturen.





Packungssystem

- Das Packungssystem erfüllt die gleichbleibende Dichtigkeit nach außen, auch bei -196 °C . Mit Isolierteil ist es als TA-Luft-Version nach VDI 2440 erhältlich.

Bedienbarkeit

- Volle Funktionalität und leichte Drehbeweglichkeit, auch in flüssigem Gas, bieten optimalen Bedienkomfort.

Typische Kryogenik-Anwendungen

LNG (Liquefied Natural Gas)

Erdgas besteht zu 98 % aus Methan. Es wird aus unterirdischen Vorkommen auf Bohrinseln offshore oder onshore gefördert, gereinigt und auf Verarbeitungsdruck entspannt. Zur industriellen Weiterverarbeitung oder als Energielieferant muss das Gas zwischengelagert und transportiert werden. Die Verflüssigung des Gases erfolgt über einen Kälteprozess ähnlich einer Luftzerlegungsanlage. Dabei wird das Volumen des Stoffes um das 600-fache reduziert. Die Betriebsdichte ist dann nur halb so hoch wie die von Wasser. Der kompakte Stoff kann somit effizient und kostensparend über lange Distanzen transportiert werden.

FSRU (Floating Storage and Regasification Unit)

Das verflüssigte Gas wird auf Tankschiffen in Isoliertanks unter Atmosphärendruck gelagert, transportiert und am Zielort nach der Wiederverdampfung zum Weiterverbrauch entladen.

MAXIFLUSS Drehkegelventile von VETEC werden als Mengen- oder Druckregelventile beim Wiederverdampfungsprozess eingesetzt. Das expandierte Gas erfordert große Durchflusskapazitäten bei kleinen Differenzdrücken und hohe Stellverhältnisse bei kompakten Nennweiten. Das sind Leistungsmerkmale, die das Drehkegel-Regelventil hervorragend kombiniert.

Lagerung und Wiederverdampfung

Alternativ wird die flüssige Phase vom Tanker entladen und an Land in Wiederverdampfungsanlagen durch Zuführung von Wärmeenergie in Gas umgewandelt. VETEC liefert Drehkegelventile zur Regelung der Volumenströme. Unser Ventil erfüllt schnellere und damit effizientere Befüllungszeiten und minimale Volumentoleranzen. Die Stärken des MAXIFLUSS Ventils – hohe Durchflusskapazität, Regelgüte und Auflösung – bedeuten eine Kostenersparnis für unsere Kunden.



LPG (Liquefied Petroleum Gas) als Alternative zu LNG

LPG besteht aus einem Propan-Butan-Gemisch, also Kohlenwasserstoffverbindungen mit drei oder vier Kohlenstoffatomen. Die Gase werden im Raffinerieprozess hergestellt, unter Druck verflüssigt und in Druckbehältern gelagert und transportiert. VETEC-Ventile arbeiten sowohl in den Flüssiggas-Kreisläufen der Raffinerieanlagen als auch bei der Wiederverdampfung, wo beim Verdampfungsprozess tiefkalte Temperaturen entstehen.

Unser Drehkegelventil kann aufgrund seines Stellverhältnisses von 200:1 sehr große und sehr kleine Differenzdrücke in nur einem Ventil je Messstelle regeln, sodass aufwändige Split-Range-Lösungen entfallen können.

Flüssiges Ethylen

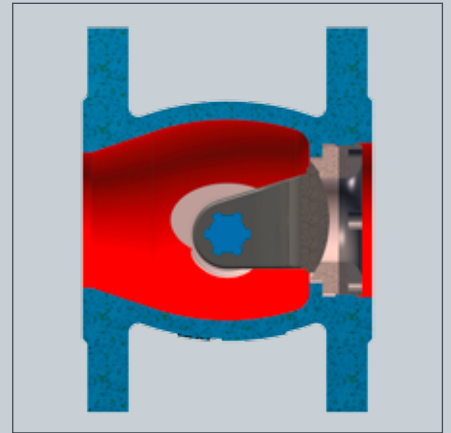
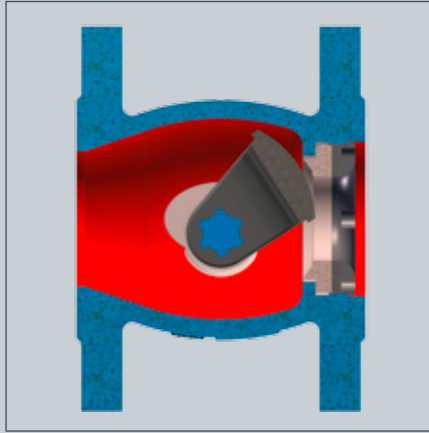
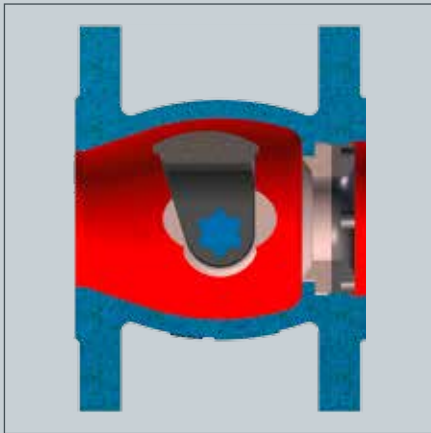
Das in der Olefinanlage fraktionierte Ethylengas wird unter Druck und Wärmeentzug verflüssigt. Das Flüssiggas wird so als Grundstoff für die chemische Industrie transportfähig gemacht. VETEC-Drehkegelventile werden für tiefkaltes Ethylen als Regelventile zu den Hochdruckpumpen eingesetzt.

Flüssiger Stickstoff

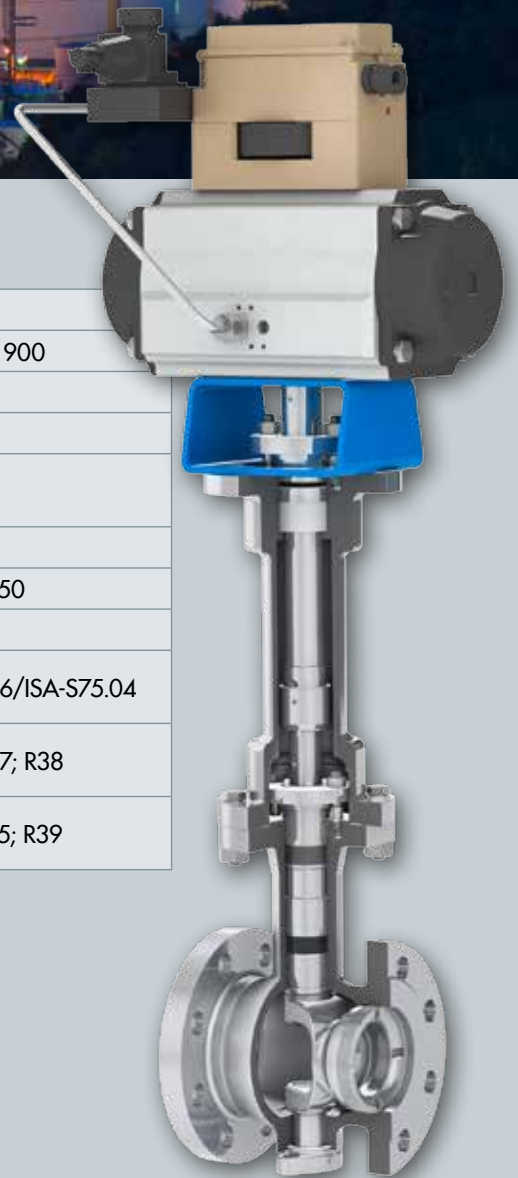
VETEC liefert Drehkegelventile zur Volumenstromregelung in Pumpenprüfständen. Die Pumpen befördern flüssigen Stickstoff und werden beispielsweise in industriellen Frosteranlagen eingesetzt.

Das MAXIFLUSS Regelventil arbeitet bei kleinen Differenzdrücken saugseitig vor der Kryopumpe. Ein Vorteil ist der große K_{vs} -Wert bei kleiner Nennweite im Vergleich zu klassischen Regelventilen und Kostenersparnis für unsere Kunden.

Technische Daten



Dopelexzentrisches Konstruktionsprinzip



| | | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|
| Nennweite | | DN 25 bis 500 | NPS 1 bis 20 |
| Nenndruck | | PN 10 bis 160 | Class 150 bis 900 |
| Werkstoff | | 1.4408 | A 351 CF8M |
| | | Andere austenitische Stähle auf Anfrage | |
| Tieftemperaturverlängerung | | Standard (70 bis 230 mm) Nach Kundenanforderung | |
| Temperaturbereich | | bis -196 °C | bis -320 °F |
| Durchflusskennwerte | | K_{vs} 4 bis 4800 | C_v 4,6 bis 5550 |
| Kryogenik-Nachweis | | DIN EN 1626 | DIN EN 1626 |
| Baulängen | Baureihe 82.7 Kurzbauweise | EN 558-1, R36/ISA-S75.04 | EN 558-2, R36/ISA-S75.04 |
| | Baureihe 72.3 Langbauweise | EN 558-1, R1; R15 | EN 558-2, R37; R38 |
| | Baureihe 73.7 Hochdruck | EN 558-1, R2; R15 | EN 558-2, R15; R39 |

Unser Unternehmen

Die VETEC Ventiltechnik GmbH ist ein deutsches Unternehmen mit Hauptsitz in Speyer am Rhein. Die Wurzeln reichen zurück in das ursprüngliche Gründungsjahr 1901. Seit 1964 entwickeln und fertigen wir Stellventile und Antriebe für die Prozessindustrie.

VETEC ist seit 1988 ein Tochterunternehmen der SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, einem der führenden Hersteller von Stellventilen und peripherer Geräte für alle Bereiche der Verfahrenstechnik. Wir sind durch die Zusammenarbeit mit SAMSON, deren Tochtergesellschaften und ihren Ingenieur- und Verkaufsbüros weltweit vertreten. In Deutschland sorgen wir mit eigenen VETEC-Ingenieur- und Vertriebsbüros flächendeckend für die technische Kundenberatung und den Verkauf unserer Produkte. Kundennähe und Flexibilität sind ein Teil unseres Erfolges.

Zu SAMSON gehören neben VETEC auch andere namhafte Hersteller von Spezialarmaturen, wie die Firmen AIR TORQUE, CERA SYSTEM, LEUSCH, PFEIFFER, RINGO VÁLVULAS, SAMSOMATIC und STARLINE. Zusammen bilden wir einen starken Verbund, in dem das Know-how für die Produkte und die besten Qualitätsstandards aus einer Hand an unsere Kunden weitergeleitet werden.



VETEC entwickelt und fertigt das MAXIFLUSS Drehkegelventil in allen gängigen Werkstoffen und Sonderwerkstoffen. Der modulare Aufbau und die Variantentiefe machen das Produkt universell und für sehr viele Anwendungen einsetzbar. Darüber hinaus bieten wir spezielle Produktlösungen für sehr kritische Anwendungen, wie das Erdgas-Hochdruck-Eckventil VNG oder unser Axialkolbenventil Typ 93.7.



SAMSON

SAMSON VETEC

MAXIFLUSS

Kryogenik-Drehkegelventile



● Production sites

● Subsidiaries

VETEC Ventiltechnik GmbH
Siemensstraße 12 · 67346 Speyer
Telefon: +49 6232 6412-0 · Telefax: +49 6232 42479
E-Mail: verkauf@vetec.de · Internet: www.vetec.de

2017-02 · WA 339 DE

SMART IN FLOW CONTROL.