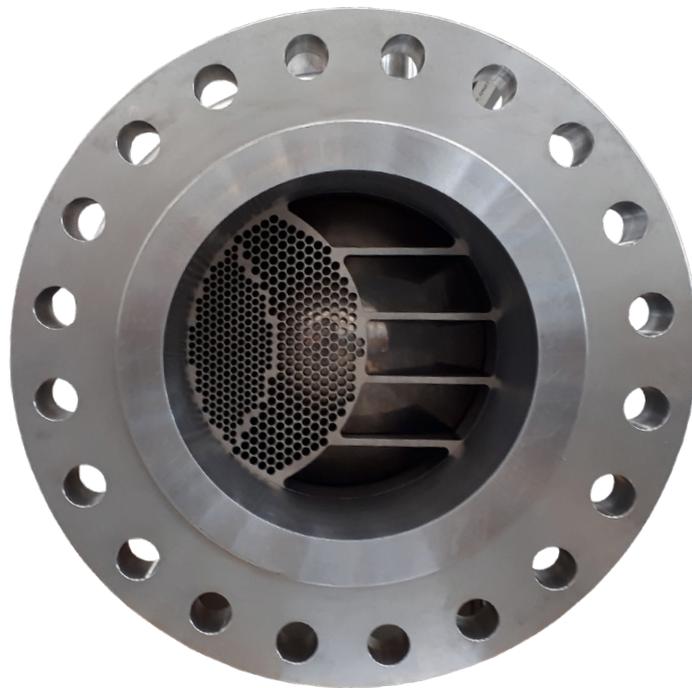


Deltaflux

Zapfengelagerte Regelkugelhähne



 TECHNISCHE BROSCHÜRE

TIV Valves S.r.l.

Via Fratelli Rosselli 17 | 20027 Rescaldina, Italien | +39 0331 477801
sales@fiorentini.com

www.tiv-valves.com

Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italien | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

www.fiorentini.com

Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,
Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Das Unternehmen

Wir sind ein führendes Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung technologisch fortschrittlicher Produkte und Systeme für die Aufbereitung, Übertragung und Verteilung von Erdgas.

Wir sind der ideale Partner für die Öl- und Gasindustrie und bieten ein umfassendes Produktsortiment für den gesamten Erdgasbereich an.

Wir entwickeln uns ständig weiter, um die höchsten Erwartungen unserer Kunden in Bezug auf Qualität und Zuverlässigkeit erfüllen zu können.

Unser Ziel ist es, mit einer maßgeschneiderten Technologie und einem professionellen Kundendienstprogramm im Wettbewerb einen Schritt voraus zu sein.



Pietro Fiorentini - unsere Vorteile



Technische Unterstützung vor Ort

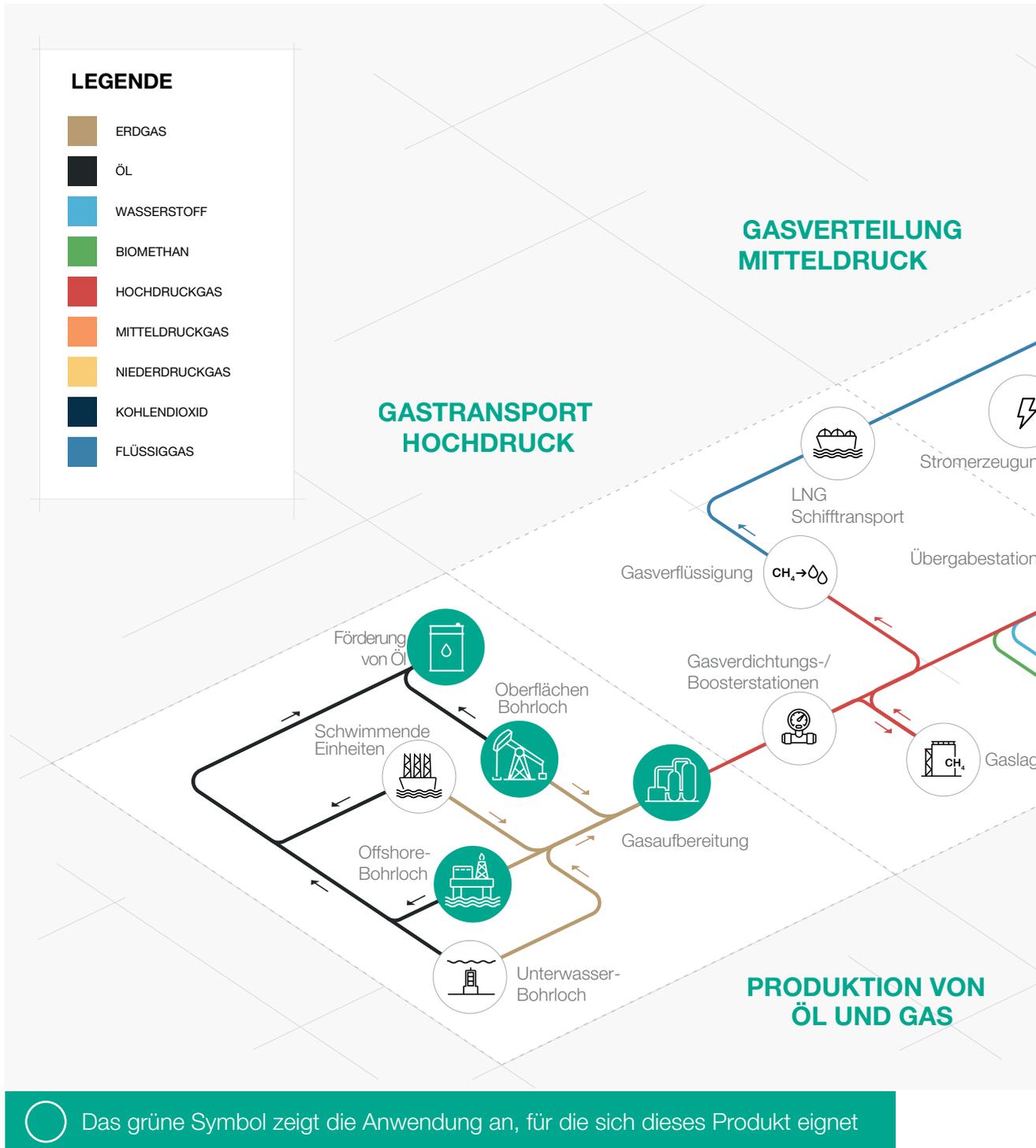


Seit 1940 auf dem Markt aktiv



In über 100 Ländern tätig

Anwendungsbereich



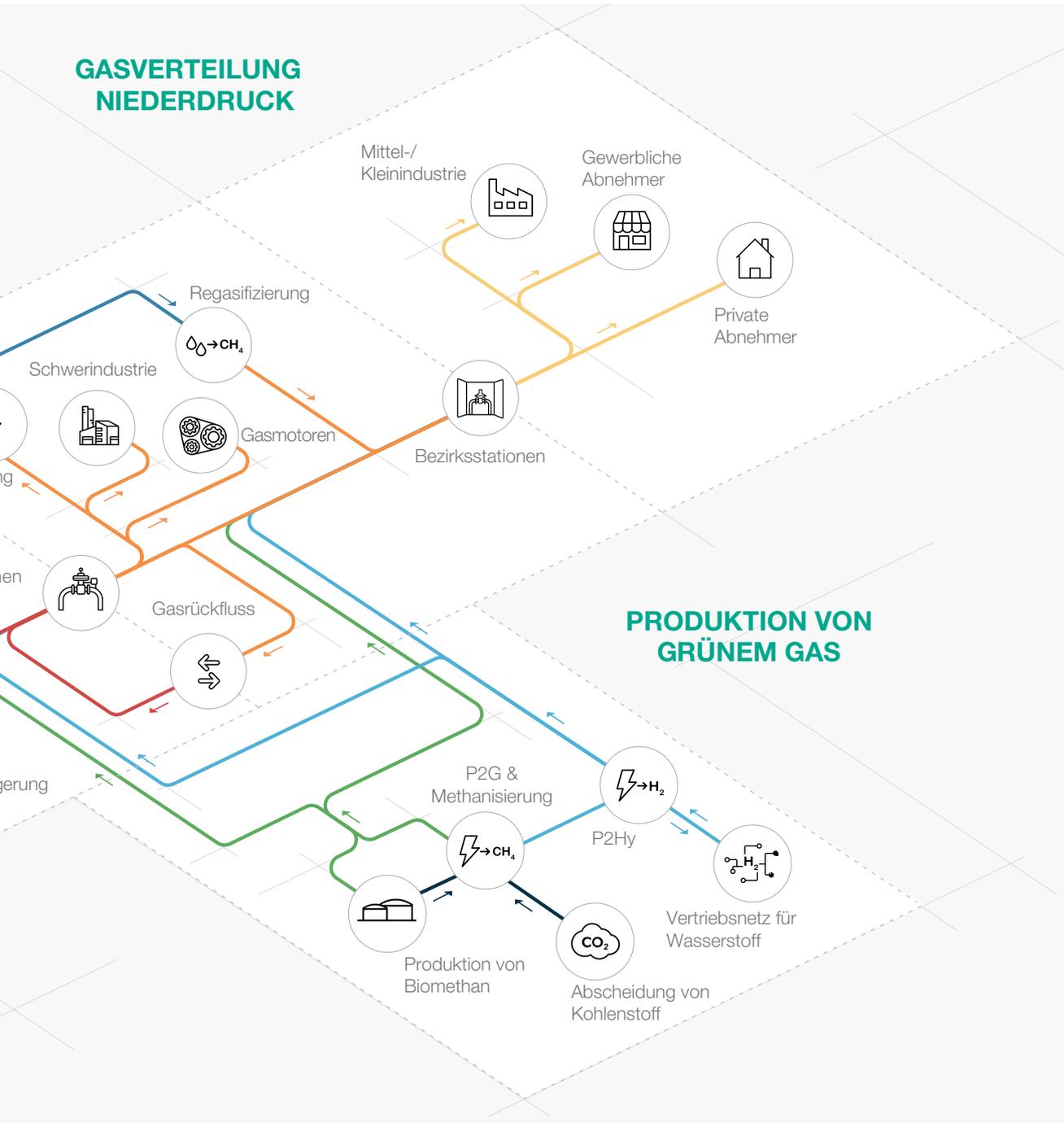


Abbildung 1 Karte der Anwendungsbereiche



TIV Valves



Unternehmensprofil

Wir sind ein **italienischer Hersteller** von **hochwertigen Kugelhähnen** und streben danach, Ihr wertvollster Partner in den Bereichen **Öl und Gas, nachhaltige Energie, grüne** und **industrielle Anwendungen**. Dank unseres spezialisierten Teams an erfahrenen Managern und Ingenieuren bieten wir eine pünktliche Lieferung von technischen Lösungen. Unsere technische und betriebliche Erfahrung ermöglicht es uns, ein breites Anwendungsspektrum abzudecken und unsere Kunden dabei zu unterstützen, die beste Lösung für jede spezifische Betriebsbedingung zu finden.

TIV Valves wurde im Januar 2010 mit Sitz in Norditalien gegründet. Seitdem haben wir unsere Ventile auf fünf Kontinenten an alle wichtigen Endverbraucher und Unternehmen von EPC geliefert. Wir bieten kundenspezifische Ventile für eine Vielzahl von Anwendungen. Zu den für den harten Einsatz konzipierten Ventilen gehören korrosive und abrasive Flüssigkeiten, Hochtemperatur-, Tieftemperatur-, Untergrund- und alle speziellen Kundenanforderungen.

Die **Hauptproduktspezifikationen** sind API 6D, API 6A, API 6DSS, während die Bauweise die Anforderungen von ASME BPVC Sect. VIII und ASME B16.34, zusätzlich zu den Spezifikationen des Kunden, erfüllt.

Wir bieten umfassenden **Service** und **Support** für unsere Ventile und auf Wunsch können vor Ort **Tests** und **Qualitätskontrollen** durchgeführt werden.



Produktionskapazität

Unsere brandneue Anlage wurde speziell für die Herstellung von Kugelhähnen in kleinen bis großen Größen konzipiert, sodass wir problemlos größere Mengen mit großer Sortimentsbreite handhaben können, ohne dabei in puncto Qualität, Lieferzeit und Kundenzufriedenheit Einbußen erfahren zu müssen.



25.000 m² Gesamtfläche, 3.000 m² Bürofläche, 10.000 m² überdachte Fläche.

Große Flächen, um eine große Auswahl an Produkten gleichzeitig zu verwalten. Vier nach Ventilgröße gruppierte Produktionslinien ermöglichen den richtigen Arbeitsablauf und Qualitätsprüfungen.



Bis zu 90 Tonnen Hebekapazität.

Die kombinierte Verwendung von zwei Kränen ermöglicht die Handhabung von Ventilen mit einer Größe von über 60 Zoll.



Kranhöhe 11 m am Haken.

Die Gesamthöhe der Anlage und der Kräne ist so ausgelegt, dass große Ventile mit Stangenverlängerung, z. B. für den unterirdischen Einbau, gehandhabt werden können.



Design- und Testmöglichkeit

Die technische Abteilung von TIV Valves stützt sich auf hochqualifiziertes Personal mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Ventilen. Kundenanfragen werden einzeln bearbeitet, um die beste Lösung für die jeweilige Anwendung zu finden.

Maßgeschneidertes Design wird durch einen breiten Einsatz von Finite-Elemente-Analyse (FEA) und Computational Flow Dynamics (CFD) entwickelt.



Die Testabteilung umfasst alle Geräte für Standard- und Sondertests, eine wertvolle Ressource sowohl für die Standardproduktion als auch für die Designvalidierung:

- **Hydrostatische und pneumatische Prüfstände.**

5 Prüfstände ermöglichen hydraulische Hochdruck- und pneumatische Niederdruckprüfungen bis zu einer Größe von 48 Zoll und bis zu einer Druckstufe von ANSI 2500. Größere Ventile werden mit Blindflanschen und mit einem transportablen Skid getestet. Sie können einen Druck bis zu 690 bar erreichen.

- **Hochdruckgas.**

Ein Bunkerbereich ermöglicht die sichere Durchführung von Hochdruck-Stickstofftests, wenn dies für kritische Ventile erforderlich ist.

- **Hohe Temperatur.**

Für Ventile für spezielle Anwendungen sind häufig Hochtemperaturprüfungen erforderlich. Die Prüfvorrichtungen von TIV können Temperaturen bis zu 550 °C erreichen.

- **Tiefe Temperatur.**

Ventile für LNG-Anwendungen werden häufig getestet, um die Dichtigkeit bei Betriebstemperaturen bis zu -196 °C zu prüfen.

- **Flüchtige Emissionen.**

Umweltaspekte werden bei der Leistungsbewertung von Ventilen zu einem entscheidenden Faktor. Wir können flüchtige Emissionen sowohl mit Helium als auch mit Wasserstoff als Spürgas nachweisen.

- **Zerstörungsfreie Prüfungen (NDE – PMI-VT-PT-MT-UT-RT).**

Volumetrische Prüfungen (UT und RT) werden an einen qualifizierten Partner ausgelagert, während alle anderen intern durchgeführt werden.

Einführung

TIV Deltaflux ist ein Kugelhahn zur Regelung und Modulation des Durchflusses und/oder des Druckabfalls der Prozessflüssigkeit durch die Leitung. Deltaflux sind kundenspezifische, hochwertige und zuverlässige Ventile für ein breites Anwendungsspektrum, von der traditionellen Erdöl- und Erdgas-Industrie (Upstream-, Midstream- und Downstream-Sektor) bis hin zu Dienstleistungen für grüne und erneuerbare Energie.



Doppeltes Geschäftsmodell.

Wir können sowohl standardisierte Ventile für unkritische Anwendungen als auch hochentwickelte Ventile zur Lösung spezifischer Prozessprobleme anbieten. Der erste Ansatz ermöglicht es, ein wettbewerbsfähiges Produkt mit sehr kurzer Vorlaufzeit anzubieten, während der zweite darauf abzielt, dem Kunden eine spezifische Bauweise anzubieten.



Praxiserprobte Erfahrung.

Wir sind stolz auf unsere weltweit installierten Anlagen, die eine breite Palette von Anwendungen und eine große Anzahl von Kunden unter den wichtigsten Energieunternehmen und EPC-Vertragspartnern abdecken.



Lean-Kultur.

Die Lean-Kultur der Pietro Fiorentini Group basiert auf unserer Strategie und führt uns durch Managemententscheidungen mit einem ständigen Fokus auf kontinuierliche Verbesserung und Kostensenkung, während Kundenbedürfnisse und -zufriedenheit die wichtigsten Entscheidungsfaktoren bleiben.



Beschreibung

Das Regelventil ist ein Gerät, das den Druck und/oder die Durchflussmenge der Prozessflüssigkeit reguliert. Es besteht aus einem Ventil, das mit einem Stellantrieb verbunden ist, der die Position eines Verschlusskörpers als Reaktion auf ein externes Signal ändern kann.

Das Deltaflux-Konzept ist das Ergebnis der Forschungstätigkeit und des Know-how von TIV und Pietro Fiorentini im Bereich der Fluidynamik und der Materialauswahl.

Deltaflux-Regelkugelhähne sind die ideale Lösung für alle Anwendungen, bei denen ein hoher Differenzdruck oder große Durchflussmengen im Spiel sind. Das raffinierte Design der Innenteile mit Vierteldrehung ermöglicht gleichzeitig hohe Durchflusskoeffizienten (Kv) und minimale Druckverluste in vollständig geöffneter Position, wodurch eine einzigartige Kombination aus Kapazität und hohem Stellverhältnis entsteht.

Dank seiner Vielseitigkeit und des erhältlichen Sortiments ist Deltaflux die ideale Lösung für alle Spezialanwendungen sowie für den Einsatz bei hohen und niedrigen Temperaturen und in aggressiven Umgebungen.

Die Standardausführung von Deltaflux gleicht einem Auf-Zu-Kugelhahn mit Metallsitz, bei dem der nachgelagerte Sitz durch ein Steuerelement ersetzt wird, das mit einer fest sitzenden Kappe realisiert wird, die entsprechend gebohrt ist, um den Druckabfall über die Innenteile zu verwalten. Das Design der Innenteile wird für die vom Kunden vorgegebenen Prozessbedingungen optimiert.

Die Konstruktion eines Regelventils ist eine anspruchsvolle Aufgabe, denn es besteht die Gefahr von Kavitation, Flashing, starken Erosionserscheinungen, hohen Geräuschemissionen usw. Wenn der erforderliche Differenzdruck und/oder der Durchfluss durch das Ventil hoch wird, kann die Konstruktionsabteilung ein mehrstufiges Drosselsystem in Betracht ziehen. Diese Lösung ermöglicht es, den Druckabfall über die Stufen zu segmentieren, um die oben erwähnten Probleme zu bewältigen.

Im Vergleich zu anderen Regelventiltypen bieten die Deltaflux-Regelkugelhähne folgende Vorteile:

- **Hoher K.**

Der geradlinige Durchfluss in vollständig geöffneter Position sorgt für einen geringeren Druckverlust, sodass die Größe des Ventils und des Stellantriebs begrenzt wird und Geräuschemissionen und Erosionserscheinungen reduziert werden.

- **Dichte Absperrung.**

Im Vergleich zu anderen Ventiltypen können Deltaflux-Kugelhähne in einer Vielzahl von Konfigurationen leakagefrei sein.

- **Geringe diffuse Emissionen am Schaft.**

Feldversuche ergaben, dass Ventilschaftdichtungen im Vergleich zu linearen Wellen nur geringe diffuse Emissionen aufweisen.

- **Schnelle Betätigung.**

Ventile mit Vierteldrehung können mit schnell arbeitenden Stellantrieben ausgestattet werden, um die dynamischsten Prozesse zu steuern und das Ventil im Notfall schnell zu öffnen oder zu schließen.

- **Einfachheit.**

Das Ventil ist einem zapfengelagerten Auf-Zu-Kugelhahn mit Standardbauteilen (Kugel, Sitze usw.) sehr ähnlich. Die Innenteile sind für Wartungszwecke oder zur Installation einer anderen Geometrie im Falle einer vom Prozess geforderten Änderung der Kv-Kurve leicht austauschbar.

Die Konstruktionsmaterialien werden basierend auf den Betriebsbedingungen ausgewählt. Ventile für Standardanwendungen werden normalerweise aus C-Stahl oder C-Stahl für niedrige Temperaturen hergestellt. Wenn die Anwendung hohe oder niedrige Temperaturen, korrosive oder abrasive Flüssigkeiten oder eine Kombination davon umfasst, können Spezialstähle und Metalleichtungen ausgewählt werden, um die erwartete Feldleistung zu erreichen.

Die Regelkugelhähne Deltaflux von TIV in der Standardversion weisen einen seitlichen Eingang auf und sind auf einem Zapfen montiert. Bei dieser Konfiguration besteht das Ventil aus einem Körper, an dem ein oder zwei Verbindungsstücke befestigt sind, die die Ventilsitze enthalten und die Verbindung des Ventils mit der Rohrleitung sicherstellen.

Auf Anfrage kann eine Ventilkonfiguration mit oberem Eingang bereitgestellt werden. Dieser benötigt nur einen Körper, der den Anschluss an die Leitung und eine obere Abdeckung enthält. Die Bauweise mit Eintritt von oben ermöglicht eine Durchführung der Ventilwartung, ohne das Ventil aus der Leitung zu nehmen.

Generell können die Innenteile auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten werden: Nach Klärung der erforderlichen Betriebsbedingungen (Durchflussmenge, Druckabfall usw.) kann die Konstruktionsabteilung die besondere Geometrie der Innenteile festlegen, die es ermöglicht, die erforderliche Kv-Kurve zu erhalten. Die CFD-Analyse wird häufig zur Bewertung der Fluidodynamik und die FEM-Analyse zur Untersuchung der strukturellen Aspekte eingesetzt.

Auf jeden Fall können die Ventile je nach Kundenwunsch mit Stange oder mit Antrieb (mit pneumatischem, hydraulischem oder elektrischem Stellantrieb) geliefert werden. Die Bediengeräte werden an eine Reihe ausgewählter Partner ausgelagert, die uns folgen, um die Betriebsanforderungen der Ventile mit den Spezifikationen und Bedürfnissen des Kunden in Einklang zu bringen.



Zweckgebundene Anwendungen

Die Deltaflux-Regelkugelhähne von TIV haben ein breites Anwendungsspektrum, nicht nur in Bezug auf die Produktion, Verarbeitung, Transport und Verteilung von Öl und Gas, sondern auch entlang der Wertschöpfungskette der Energiewende (vor allem LNG, CO₂ und H₂) und Wassermanagement.



Öl und Gas.

Die Wertschöpfungskette von Öl und Gas umfasst komplexe und dynamische Prozesse mit hohen Zielen, die im Laufe der Jahre immer anspruchsvoller werden. In diesem externen Marktumfeld, das durch ein hohes Maß an Wettbewerbsfähigkeit und Instabilität gekennzeichnet ist, spielen Ventile eine wichtige Rolle bei der Optimierung von Anlagen und Investitionen der Endverbraucher. Angepasste und weitgehend kundenspezifische Ventile könnten spezifische Betriebsprobleme lösen, während standardisierte und kostengünstige Lösungen den Kunden helfen können, ihr Geschäft langfristig aufrechtzuerhalten.



Erneuerbare Energien.

Weltweit drängen Regierungen immer mehr auf die Energiewende. Unser Ziel ist es, Teil dieses historischen Wandels zu sein, indem wir eine speziell entwickelte Produktpalette anbieten, um den aufkommenden Bedürfnissen von Energieunternehmen gerecht zu werden. Während LNG die Grundpfeiler der Energiewende darstellen wird, haben wir unser Angebot mit Lösungen für die gesamte Wasserstoff-Wertschöpfungskette von der Gewinnung bis zur Verteilung komplettiert. Diese Produktpalette deckt sowohl die Beimischung mit Methan als auch das Management von reinem Wasserstoff ab. Spezielle Lösungen sind auch für Anwendungen zur Kohlenstoffabscheidung verfügbar.



Wasserwirtschaft.

Wasser ist eine kostbare und seltene Ressource. Behandlungsprozesse, Transport und Verteilung sind strategisch wichtig, um die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Wasser zu erhalten. Wir bieten eine Produktpalette sowohl für anspruchsvolle Leistungen (z. B. Entsalzung, Abwasserbehandlung, Offshore-Löschwasser) als auch für Transport- und Verteilungsanwendungen.

Nutzungsgebundene Anwendungen

Unabhängig vom Anwendungsbereich können Deltaflux-Regelkugelhähne spezifische technische Lösungen für unterschiedliche Prozess- und Mediumbedingungen übernehmen, von grundlegenden Anwendungen bis hin zu den schwierigsten und anspruchsvollsten Prozessen.



Süßgase.

Deltaflux für Reingasanwendungen (z. B. Methanübertragung und -verteilung, einschließlich Wasserstoffmischung). Diese Ventile erfordern keine speziellen Materialien oder aufwendig ausgelegte Lösungen.



Flüssigkeiten.

Diese Regelventile können im Vergleich zu Süßgas aus anderen Materialien bestehen. Die Auswahl des weichen Materials basiert auf der Flüssigkeitszusammensetzung.



Saure Flüssigkeiten.

Abhängig von den Medienkomponenten müssen spezielle Materialien ausgewählt werden, um die Zuverlässigkeit des Regelventils zu gewährleisten.



Abrasive Flüssigkeiten.

Spezielle Hartbeschichtungen werden auf Kugel und Sitz aufgebracht, wenn Feststoffpartikel in der Prozessflüssigkeit einen schnellen Verschleiß der dem Medium ausgesetzten Weichteile verursachen würden.



Tieftemperaturbetrieb.

Bei Flüssiggasanwendungen (z. B. LNG) müssen die Ventilmaterialien richtig ausgewählt werden, und eine spezielle Auslegung der Dichtung gewährleistet die entsprechende Dichtigkeit.



Hochtemperaturbetrieb.

Für Anwendungen, bei denen die Prozessflüssigkeit die Temperaturgrenzen von Polymeren und Elastomeren übersteigen kann, müssen Dichtungsmaterialien und Beschichtungen entsprechend ausgewählt werden.



Weitere besondere Einsätze.

Wenn verschiedene Einsätze oder eine Kombination der oben genannten Einsätze erforderlich ist, kann unser Engineering-Team den Kunden während des Designprozesses unterstützen, um die beste Lösung für die jeweilige Anwendung zu finden.

Zulassungen

Produktzertifizierung:



API 6D
Zert.Nr.
6D-1170



API 6A
Zert.Nr.
6A-1252



API 6DSS
Zert.Nr.
6DSS-0057



IEC 61508 SIL 2
Zert.Nr.
50 100 13288
REV.005

Systemzertifizierungen:



ISO 9001
Zert.Nr.
50 100 9927
Rev.006



Druckgeräte richtlinie
(DGRL) 2014/68/EU
Zertifikat-Nr.
PED-0948-QSH-490-16
REV. 3



ISO 14001
Zert.Nr.
50 100 13288
REV.005



ISO 45001
Zert.Nr.
50 100 13322
REV.005

Das Produktsortiment von TIV Valves ist feuerfest gemäß API 607 und API 6FA und zertifiziert für flüchtige Emissionen nach Standard ISO 15848-1. Darüber hinaus erfüllt TIV dank einer langfristigen Zusammenarbeit mit internationalen Energieunternehmen und EPC-Auftragnehmern viele Kundenspezifikationen, einschließlich Konstruktionsprüfungsverfahren.

Gerätebetrieb

Die Deltaflux-Regelkugelhähne in der Standardversion sind unidirektional: Der Dichtungssitz ist oberhalb, das Regelement unterhalb installiert. In jedem Fall kann das Ventil in dieser Konfiguration bidirektional in der Regelfunktion verwendet werden, wobei die Hauptrichtung beibehalten wird. Die Deltaflux-Regelkugelhähne sind standardmäßig mit einem unidirektionalen Sitz ausgestattet, aber auch eine bidirektionale Option ist erhältlich. In diesem Fall handelt es sich um ein bidirektionales Absperr- und Ablassventil vom Typ A gemäß API 6D.

Auf Wunsch kann Deltaflux bidirektional ausgeführt werden, indem ein zweiter Sitz auf der Gegenstromseite hinzugefügt wird. In dieser Konfiguration ist das Ventil vom Typ „Double Block & Bleed“ (DBB) (Ventil mit zwei Dichtflächen) gemäß API 6D: „Ventil mit zwei Dichtflächen, die in geschlossener Position den Durchfluss aus beiden Endteilen des Ventils blockieren, wenn der Hohlraum zwischen den Dichtflächen über einen im Gehäuse vorgesehenen Entlüftungsanschluss abgelassen wird.“ Vom vorgelagerten zum nachgelagerten Teil bleibt die bevorzugte Durchflussrichtung.

Es besteht die Auswahl zwischen den folgenden Sitzringkonfigurationen:

- **Zwei Sitzflächen, Abdichtung in beide Richtungen.**
Selbstentlüftend
- **Doppelte Abdichtung 1 (Double Isolation & Bleed 1 DIB-1) gemäß API 6D.**
Zwei Sitzflächen mit Abdichtung in beide Richtungen („Double Piston“-Effekt, d. h. DPE)
- **Doppelte Abdichtung und Entlüftung 2 (Double Isolation & Bleed 2 DIB-2) gemäß API 6D.**
Sitzring stromaufwärts dichtet in eine Richtung ab (selbstentlüftend), Sitzring stromabwärts dichtet in beide Richtungen ab (DPE)

Die Wahl zwischen diesen Konfigurationen hängt von den Prozessbedingungen und der Ventulfunktion ab.



Abbildung 1 Deltaflux-Standardversion

Allgemeine Merkmale

Merkmale	Werte
Druckstufen*	ANSI Druckstufen von 150 bis 2500
Auslegungstemperatur*	Von -196 °C bis +425 °C Von -321 °F bis +800 °F
Nennweiten*	2" bis 48" NPS 50 bis NPS 1200
Anschlüsse*	<ul style="list-style-type: none"> RF- und RTJ-Flansche nach ASME B16.5, B16.47 und MSS SP-44 Stumpfschweißenden nach ASME B16.25 Nabenenden nach Kundenspezifikation
Abmessungen von einem Ende zum anderen*	<ul style="list-style-type: none"> ASME B16.10 TIV-Standard für Größen, die nicht durch die obigen Spezifikationen abgedeckt sind Nach Kundenspezifikation
Montage Oberseite	ISO 5211
Bauweise	<ul style="list-style-type: none"> Verschraubter Körper mit seitlichem Eingang Geschweißter Körper mit seitlichem Eingang Verschraubter Körper mit oberem Eingang
Betätigung*	<ul style="list-style-type: none"> Stange Motorbetrieben (pneumatischer, hydraulischer, oder elektrischer Stellantrieb)
Teil	Werkstoff
Metallische Werkstoffe*	<ul style="list-style-type: none"> Kohlenstoffstahl und Kohlenstoffstahl für niedrige Temperaturen Edelstahl, Duplex- und Super-Duplex-Edelstahl Sonderlegierungen
Weichteile*	<ul style="list-style-type: none"> Polymer (RPTFE, PEEK) Elastomere (FKM, FFKM, HNBR) Graphit
Beschichtungen*	<ul style="list-style-type: none"> Chemische Vernickelung Schweißauflage (316SS, N06625) HVOF (Wolfram- oder Chromkarbidbeschichtung)

(*) ANMERKUNG: Aufgrund normativer Einschränkungen oder technischer Umsetzbarkeit sind nicht alle Kombinationen der oben genannten Merkmale und Materialien verfügbar. Bitte kontaktieren Sie TIV Valves für weitere Informationen über tatsächliche Konfigurationen basierend auf Serviceanforderungen.

Tabelle 1 Merkmale und Materialien

Versionen

Standard

Das Deltaflux-Standardmodell ist für Anwendungen mit sauberem Gas und gemäßigte minimale und maximale Auslegungstemperatur konstruiert. Preis und Lieferzeit machen diese Ventilkonfiguration am wettbewerbsfähigsten.

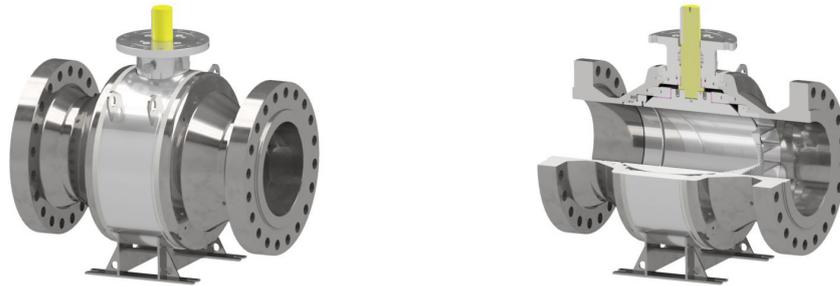


Merkmale	Werte
Druckstufen*	ANSI Druckstufen von 150 bis 600
Auslegungstemperatur*	Von -29 °C bis +150 °C Von 20 °F bis +302 °F
Nennweiten*	2" bis 36" NPS 50 bis NPS 900
Anschlüsse*	RF- und RTJ-Flansche nach ASME B16.5, B16.47 und MSS SP-44
Abmessungen von einem Ende zum anderen*	ASME B16.10
Bauweise	Verschraubter Körper mit seitlichem Eingang
Betätigung*	<ul style="list-style-type: none"> • Stange • Motorbetrieben (pneumatischer, hydraulischer oder elektrischer Stellantrieb)
Teil	Werkstoff
Metallische Werkstoffe*	<ul style="list-style-type: none"> • Niedertemperatur-Kohlenstoffstahl (Körper, Kugel, Sitze, Deckel) • Edelstahl (Stange)
Weichteile*	<ul style="list-style-type: none"> • Elastomere (FKM, HNBR) • Graphit
Beschichtungen*	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Vernickelung (ENP, Steuerelement) • Wolframcarbid-Beschichtung (TCC, Sitze)
<p>(*) ANMERKUNG: Andere Funktionsmerkmale und/oder Materialien auf Anfrage erhältlich. Die angegebenen Temperaturbereiche sind die Höchstwerte, bei denen die volle Leistungsfähigkeit des Standardgeräts erfüllt wird.</p>	

Tabella 2 Merkmale und Materialien der Standardausführung

Geschweißtes Gehäuse

Ventile, die für Reingasanwendungen bestimmt sind, erfordern häufig geschweißte Gehäuse. Diese Bauweise ermöglicht einen leckfreien Betrieb und die Reduzierung der Gesamtkosten des Ventils durch einen geringeren Rohmaterialverbrauch.

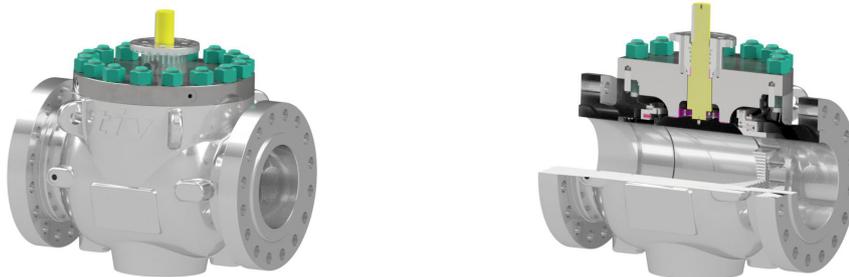


Merkmale	Werte
Druckstufen*	ANSI Druckstufen von 150 bis 900
Auslegungstemperatur*	Von -46 °C bis +150 °C Von -51 °F bis +302 °F
Nennweiten*	2" bis 48" NPS 50 bis NPS 1200
Anschlüsse*	Stumpfschweißenden nach ASME B16.25
Abmessungen von einem Ende zum anderen*	ASME B16.10
Bauweise	Geschweißter Körper mit seitlichem Eingang
Betätigung*	<ul style="list-style-type: none"> • Stange • Motorbetrieben (pneumatischer, hydraulischer oder elektrischer Stellantrieb)
Teil	Werkstoff
Metallische Werkstoffe*	<ul style="list-style-type: none"> • Niedertemperatur-Kohlenstoffstahl (Körper, Anschlüsse**, Kugel, Sitze, Deckel, oberer Flansch) • Edelstahl (Stange)
Weichteile*	<ul style="list-style-type: none"> • Elastomere (FKM, HNBR) • Graphit
Beschichtungen*	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Vernickelung (ENP, Steuerelement) • Wolframcarbid-Beschichtung (TCC, Sitze)
<p>(*) ANMERKUNG: Andere Funktionsmerkmale und/oder Materialien auf Anfrage erhältlich. Die angegebenen Temperaturbereiche sind die Höchstwerte, bei denen die volle Leistungsfähigkeit des Standardgeräts erfüllt wird.</p> <p>(**) ANMERKUNG: Falls erforderlich, können geeignete Materialplättchen an das Ventil geschweißt werden, zur Anpassung an das Material des Anschlussrohres.</p>	

Tabelle 3 Merkmale und Materialien der Ausführung mit geschweißtem Gehäuse

Top Entry (Einlass oben)

Diese Bauweise wurde speziell entwickelt, wenn die Inline-Ventilwartung eine entscheidende Anforderung ist. In diesem Fall kann der Deckel nach oben aus der Armatur herausgezogen werden, ohne das gesamte Ventil aus der Rohrleitung nehmen zu müssen. Für die Servicetätigkeiten sind in der Regel Spezialwerkzeuge erforderlich.



Merkmale	Werte
Druckstufen*	ANSI Druckstufen von 150 bis 1500
Auslegungstemperatur*	Von -46 °C bis +200 °C Von 51 °F bis +392 °F
Nennweiten*	2" bis 48" NPS 50 bis NPS 1200
Anschlüsse*	<ul style="list-style-type: none"> • RF- und RTJ-Flansche nach ASME B16.5, B16.47 und MSS SP-44 • Stumpfschweißenden nach ASME B16.25 • Nabenenden nach Kundenspezifikation
Abmessungen von einem Ende zum anderen*	ASME B16.10
Bauweise	Verschraubter Körper mit oberem Eingang
Betätigung*	<ul style="list-style-type: none"> • Stange • Motorbetrieben (pneumatischer, hydraulischer oder elektrischer Stellantrieb)
Teil	Werkstoff
Metallische Werkstoffe*	<ul style="list-style-type: none"> • Niedertemperatur-Kohlenstoffstahl (Körper, Anschlüsse**, Kugel, Sitze, Deckel) • Edelstahl (Stange)
Weichteile*	<ul style="list-style-type: none"> • Elastomere (FKM, HNBR) • Graphit
Beschichtungen*	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Vernickelung (ENP, Steuerelement) • Wolframcarbid-Beschichtung (TCC, Sitze)
<p>(*) ANMERKUNG: Andere Funktionsmerkmale und/oder Materialien auf Anfrage erhältlich. Die angegebenen Temperaturbereiche sind die Höchstwerte, bei denen die volle Leistungsfähigkeit des Standardgeräts erfüllt wird.</p> <p>(**) ANMERKUNG: Falls erforderlich, können geeignete Materialplättchen an das Ventil geschweißt werden, zur Anpassung an das Material des Anschlussrohres.</p>	

Tabelle 4 Merkmale und Materialien der Ausführung mit oberem Eintritt



TB0037DEU



Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,
Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

deltaflux_technicalbrochure_DEU_revA

www.fiorentini.com

www.tiv-valves.com