

MADE FOR THE **EXTREME** ANWENDUNGSGEBIETE



www.quadax.de



**QUADAX®
MADE FOR
THE EXTREME**



Inhalt

Unternehmensprofil	04 - 05
Quadax® Produktion	06 - 07
Montage / Qualität	08 - 09
Highlights	10 - 11
Konstruktionsprinzip	12 - 13
Anwendungen	14 - 43
Referenzen / Produkte	44 - 45
Qualität	46

QUADAX® MITGLIED DER müller co-ax® GRUPPE



DIE müller quadax gmbh – EIN UNTERNEHMEN DER müller co-ax® Gruppe

Über 60 Jahre müller co-ax®. Aus kleinsten Anfängen heraus hat sich ein Unternehmen entwickelt, das mit seiner Armaturentechnik weltbekannt und zu einem Begriff in der gesamten Branche geworden ist. Wir stehen gleichbedeutend für Innovation und Individualität, für Vertrauen und Qualität sowie für Erfahrung und Zuverlässigkeit im Armaturenbau. Das war am Anfang unserer dynamischen Entwicklung so. Und das wird auch weiterhin so bleiben.

Mehr als 60 Jahre Erfahrung bedeuten aber auch Verantwortung: Gegenüber unserem Unternehmen, dem, was wir gemeinsam mit unseren Mitarbeitern erreicht haben und natürlich gegenüber unseren Kunden.

MADE IN GERMANY

Die Produktion der Quadax® 4-fach exzentrischen Absperrklappen erfolgt auf modernen, voll ausgestatteten 5-Achs-Bearbeitungszentren – zu 100% in Deutschland.

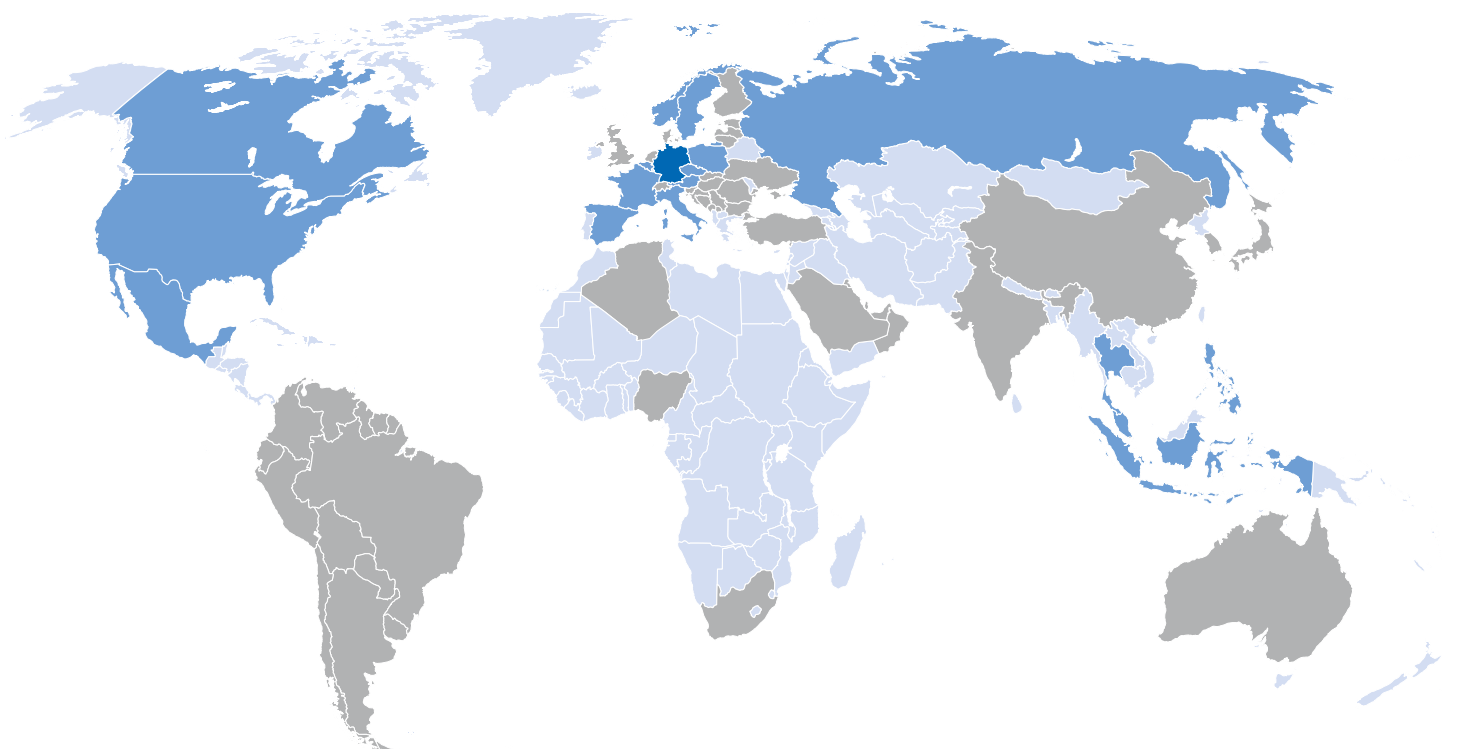
Dadurch ist sichergestellt, dass wir stets die höchsten Qualitätsansprüche erreichen können. Quadax® ist daher die perfekte Lösung für anspruchsvolle Anwendungen mit hohen Sicherheitsanforderungen.

FAMILIENUNTERNEHMEN

Für unsere Kunden verbinden wir die Werte und die Flexibilität eines Familienunternehmens mit einer langfristigen Perspektive und der Professionalität eines Global Players. Dies sind nur drei gute Gründe, mit uns zusammenzuarbeiten.

Quadax® GLOBALES VERTRIEBS- UND KUNDENDIENST-NETZWERK

Unser Hauptsitz befindet sich in Süddeutschland. Unsere Produkte kommen jedoch weltweit zum Einsatz - überall dort, wo extreme Druck- oder Temperaturbereiche erforderlich sind. Für unsere Kunden verbinden wir die Werte und die Flexibilität eines Familienunternehmens mit einer langfristigen Perspektive und der Professionalität eines Global Players.



- Vertrieb, Kundendienst & Produktion
- Vertrieb & Kundendienst
- Vertrieb

ERLÄUTERUNG

In unserer Herstellung kommen Qualität, Know-how und Erfahrung zusammen – Made in Germany. Die Produktion unserer innovativen Absperrklappen erfolgt auf modernen, voll ausgestatteten 5-Achs-Bearbeitungszentren. Unsere Herstellungseinrichtungen umfassen mit der Produktion, Montage und Lager eine Fläche von ca. 10.000 m². Darüber hinaus verfügen wir über eine 50 m² umfassende Testeinrichtung auf dem neuesten Stand der Technik. Jeder einzelne Arbeitsschritt, von der technischen Zeichnung bis hin zur Endabnahme vor Auslieferung an den Kunden, unterliegt einem genau definierten Ablauf. Dadurch ist sichergestellt, dass wir stets die eigenen hohen Qualitätsansprüche erreichen können. Nur das beste Equipment liefert die Grundlage für Produkte, die Maßstäbe setzen!



HOHE WERTSCHÖPFUNGSTIEFE - 100% MADE IN GERMANY

- 1.** Hochwertige Produktion auf modernen 5-Achs-Bearbeitungszentren
- 2.** Montage durch qualifizierte Mitarbeiter
- 3.** Alle Armaturen sind zu 100% geprüft
- 4.** Höchste Flexibilität durch eigene Beschichtungsanlage



3



4

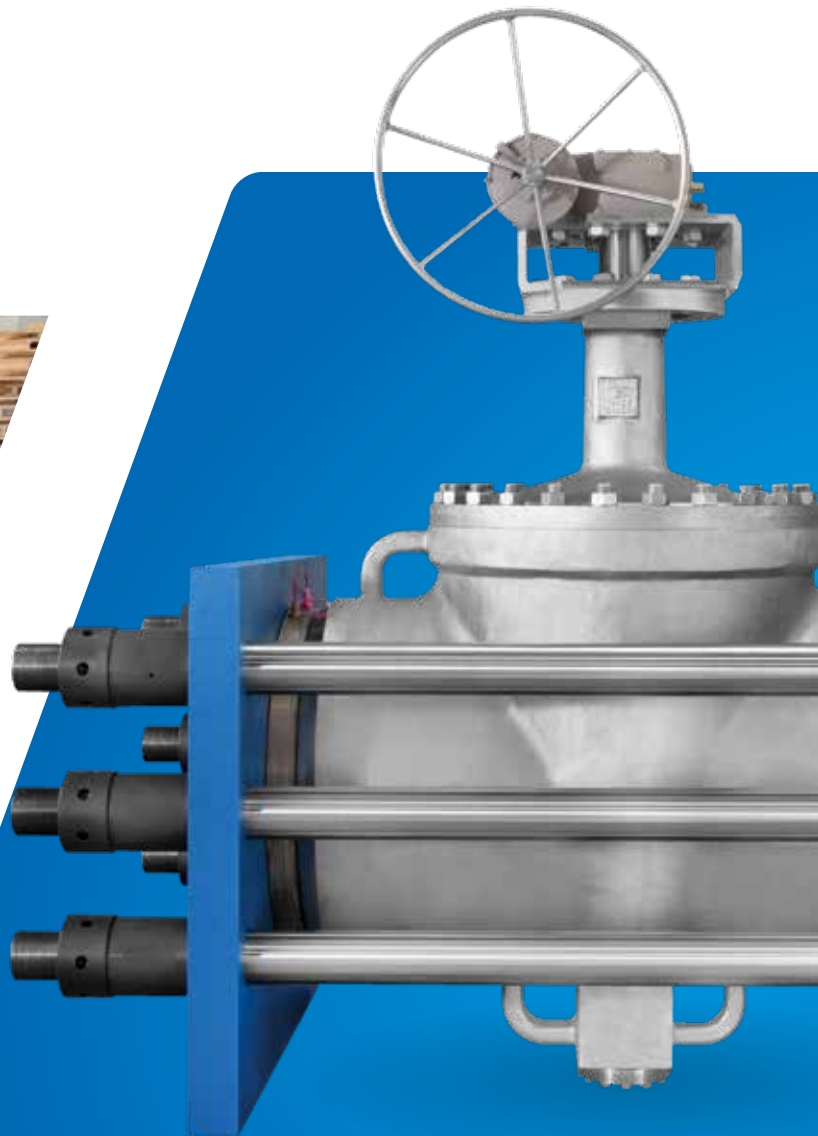


QUADAX®

MONTAGE

HÖCHST AKKURATER MONTAGEPROZESS

Montage durch unsere
qualifizierten Mitarbeiter



PRÄZISION: DIE BASIS UNSERER ARBEIT

QUALITÄT IST UNS WICHTIG

Qualität gehört zu unserer Philosophie, welche von jedem einzelnen Mitarbeiter nicht nur geteilt, sondern vielmehr gelebt wird. Unser erfahrenes und geschultes Personal trägt stets dafür Sorge, dass höchste Ansprüche an Wertigkeit und Zuverlässigkeit erzielt werden. Diese Ansprüche werden von den extremen Anwendungen vorgegeben, in denen unsere Absperrklappen so erfolgreich eingesetzt werden.

Unsere Kunden können darauf vertrauen, ein Produkt zu erhalten, das in Sachen Funktionalität, Langlebigkeit und Beständigkeit keine Kompromisse macht. Wir liefern Lösungen, welche die Erwartungen noch übertreffen: Somit verlassen nur Produkte unser Haus, die einer 100%igen Qualitätsprüfung unterzogen wurden und diese erfolgreich bestanden haben. Unseren Kunden bieten wir Qualität und Kompetenz.

Dies belegt nicht nur die hohe Zufriedenheit unserer Kunden, sondern auch umfassende Zertifikate.



1. Präzisionsarbeit
2. Abschließende Qualitätsprüfung
3. Hoher Lagerbestand für kurze Lieferzeiten

QUADAX®

HIGHLIGHTS

TEMPERATURBEREICH

von -270°C bis +800°C
von -454°F bis +1472°F

DICHT IN BEIDE RICHTUNGEN

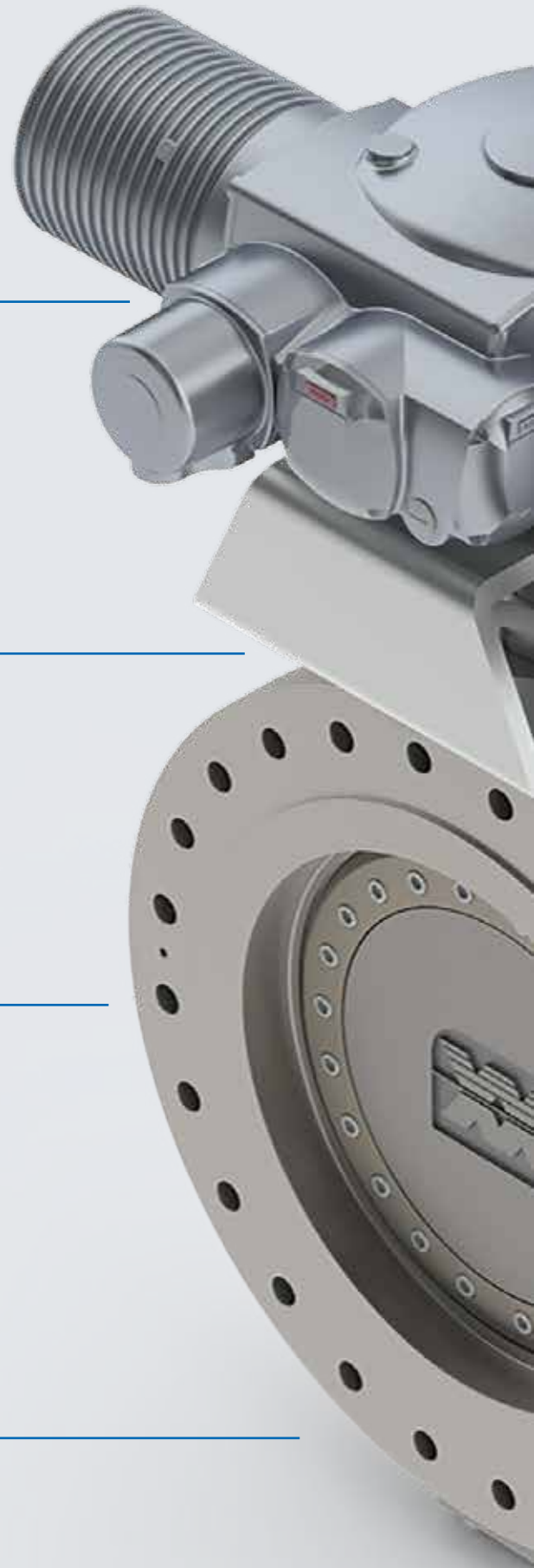
– bis zu vollem Druck

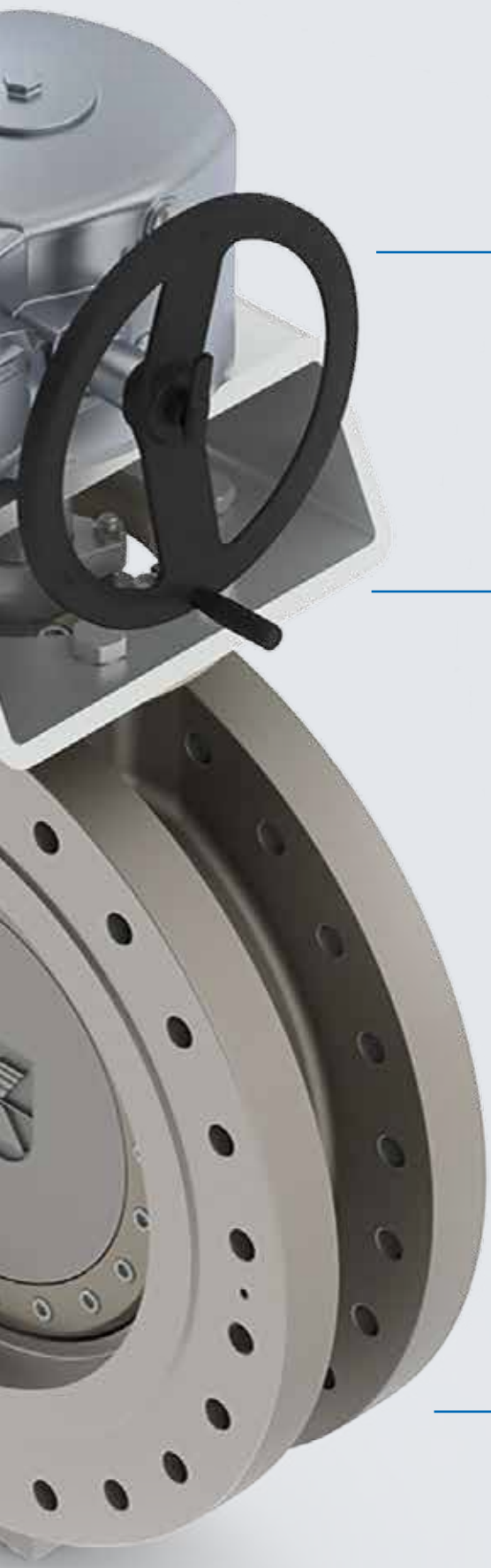
SCHWIMMEND GELAGERTE SCHEIBE

Höchste Dichtheit auch bei hohem Δt

KEINE BEWEGUNG

Keine Bewegung zwischen Scheibe und Dichtung –
absolut dicht zwischen Dichtung und Scheibe





KEINE UNDICHTIGKEITEN
auch in kryogenen Anwendungen

DN 50 (2") - DN 1800 (72") und bis 160 bar
Verfügbar bis DN 1800 mm und größer /
verfügbar bis 160 bar und höher

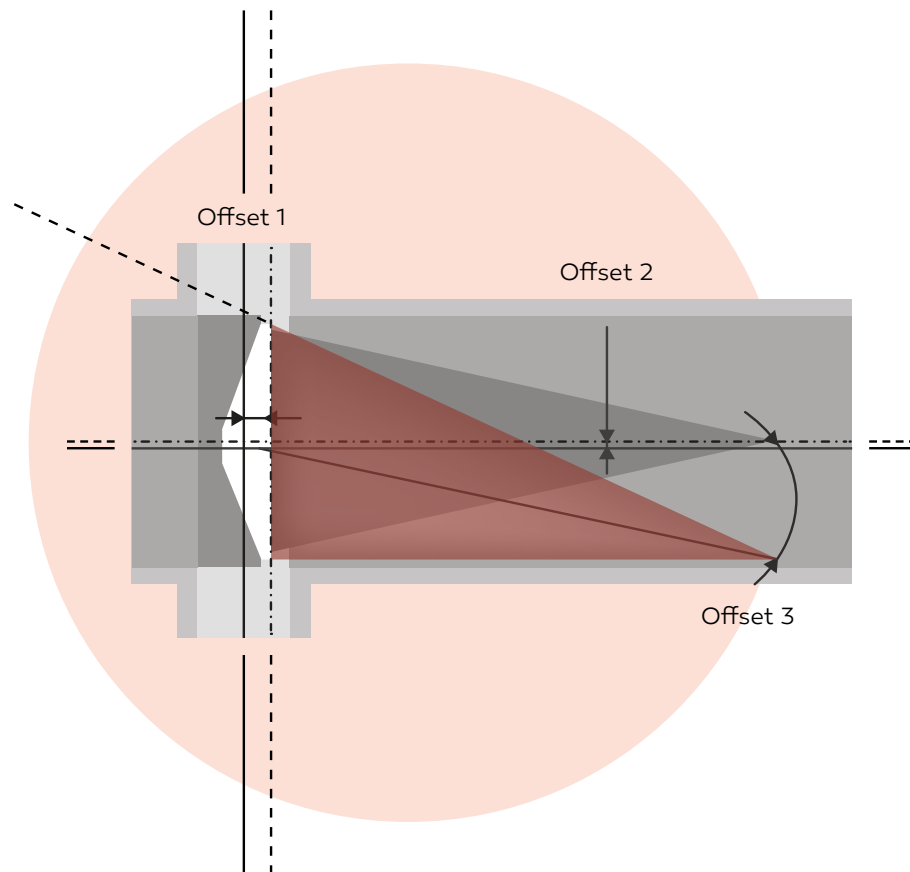
METALLDICHTUNGEN
Vollmetalldichtungen möglich

MINIMIERTE STRÖMUNGSSCHATTEN
Strömungsschatten minimiert dank 4-fach
exzentrischer Bauweise, höherer KV-Wert
und weniger Schmutzansammlung

KONSTRUKTIONSPRINZIP

Im Gegensatz zur elliptischen Dichtungsgeometrie herkömmlicher 3-fach exzentrischen Absperrklappen hat die Quadax® eine vollkommen runde Dichtungsgeometrie. Dank dieser einzigartigen 4-fach ex-

trischen Konstruktion bieten die Quadax® Armaturen eine 100%ige Dichtheit auch bei extremsten Druck- und Temperaturanforderungen.



ZENTRISCHE ABSPERRKLAPPE

Der Drehpunkt liegt in der Mitte des Dichtsitzes und in der Rohrleitungsmitte.

→ Es sind nur elastomere Dichtungen möglich.

1-FACH EXZENTRISCHE ABSPERRKLAPPE

Der Drehpunkt der Scheibe wird entlang der Rohrleitungsrichtung versetzt.

→ 100 % Reibung zwischen Sitz und Dichtung
→ Erhöhtes Drehmoment und erhöhter Verschleiß

2-FACH EXZENTRISCHE ABSPERRKLAPPE

Der Drehpunkt der Scheibe wird zusätzlich von der Rohrleitungsmitte hin zur Außenkante versetzt.

→ Circa 30 % Reibung zwischen Sitz und Dichtung

3-FACH EXZENTRISCHE ABSPERRKLAPPE

Der Dichtsitz hat eine konische Form. Die Spitze des Konus ist von der Rohrleitungsmitte hin zur Außenkante versetzt. Ein runder Konus ergibt einen elliptischen, engen Dichtsitz im Gehäuse.

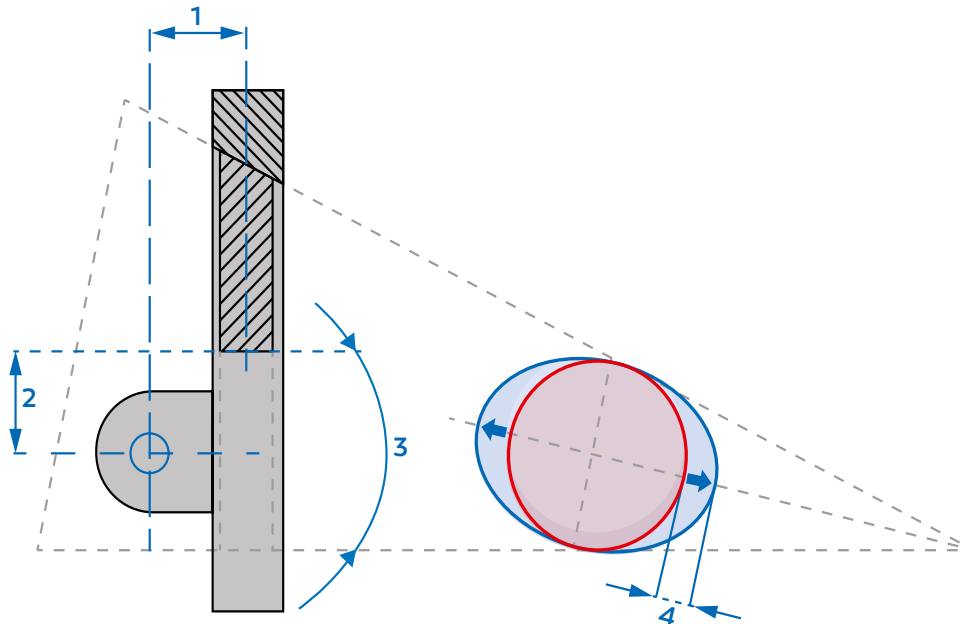
→ Circa 2-5 % Reibung zwischen Sitz und Dichtung

VERGLEICH

4-FACH EXZENTRISCHE ABSPERRKLAPPE

Bei der 4-fach exzentrischen Absperrklappe ist der verwendete Ausgangskonus elliptisch.

Durch den Schnitt unter einem bestimmten Winkel resultiert ein runder und damit größerer Dichtsitz.

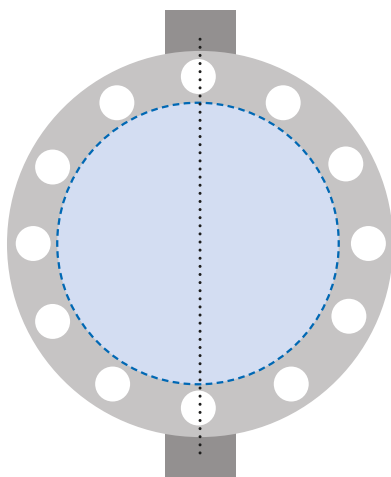


4-fach exzentrische QUADAX® Absperrklappen

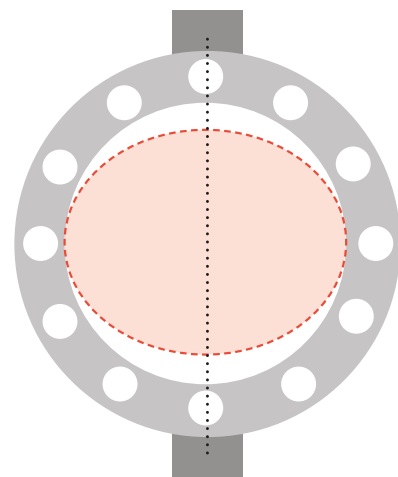
Herkömmliche 3-fach exzentrische Absperrklappen

Die 4-fach exzentrische Absperrklappe bietet eine komplett runde Sitz- und Dichtungsgeometrie

Eine herkömmliche 3-fach exzentrische Absperrklappe funktioniert mit einer elliptischen Sitz- und Dichtungsgeometrie



VS



- Reibungsfrei
- Höhere KV/CV-Werte
- Höchste Dichtheit / Keine Undichtigkeiten (auch unter extremsten Bedingungen)
- Geringere Drehmomente

- Verschleiß durch Reibung
- Wenige Undichtigkeiten
- Wartungsanfällig

Mit der einzigartigen Konstruktion, der 4-fach exzentrischen Bauweise und einer brandneuen Fertigungstechnologie erfüllt Quadax® die höchsten Dichtigkeitsanforderungen auch in extremen Druck- und Temperaturbereichen.

Hierdurch sind die Quadax®-Absperrklappen für den Einsatz in der Öl- und Gasindustrie, der Petrochemie, der Kryogenik sowie in Raffinerien, LNG + LPG und vielen weiteren Anwendungen hervorragend geeignet.

Mit mehr als 20.000 Installationen von Armaturen weltweit hat sich die Quadax® Technologie voll bewährt. Selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen, d. h. bei extremen Druck- oder Temperaturbereichen.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, stellen wir Ihnen gerne unsere globale Referenzliste oder spezifische Referenzen zur Verfügung.





16



18



20



22



24



26



28

30



32



36



38

LNG- & LPG

TERMINALS

In LNG/LPG-Terminals wird flüssiges Gas im tiefkalten Zustand in isolierten Lagertanks bis zum weiteren Transport oder bis zur Regasifizierung zwischengespeichert. Die Quadax®-Klappe hat sich in beiden Prozessen schon mehrfach dank Ihrer Technologie bewährt. Wir garantieren blasenfreie Dichtheit bis zu -196 °C. Die Sicherheit wird dank ISO 10497, API 607 sowie BS 6755 gewährleistet und somit brennbare Medien sowie hohe Drücke sicher gesteuert. Darüber hinaus erfüllen die Quadax® Top-Entry Absperr- und Regelklappen die Anforderungen der EN 1473-2016-Spezifikationen für Armaturen in vollem Umfang und sind speziell für LNG-Anwendungen konzipiert, bei denen Kontroll- und Wartungsarbeiten sicher und einfach in der eingebauten Position ohne weitere Risiken für das Servicepersonal durchgeführt werden können.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





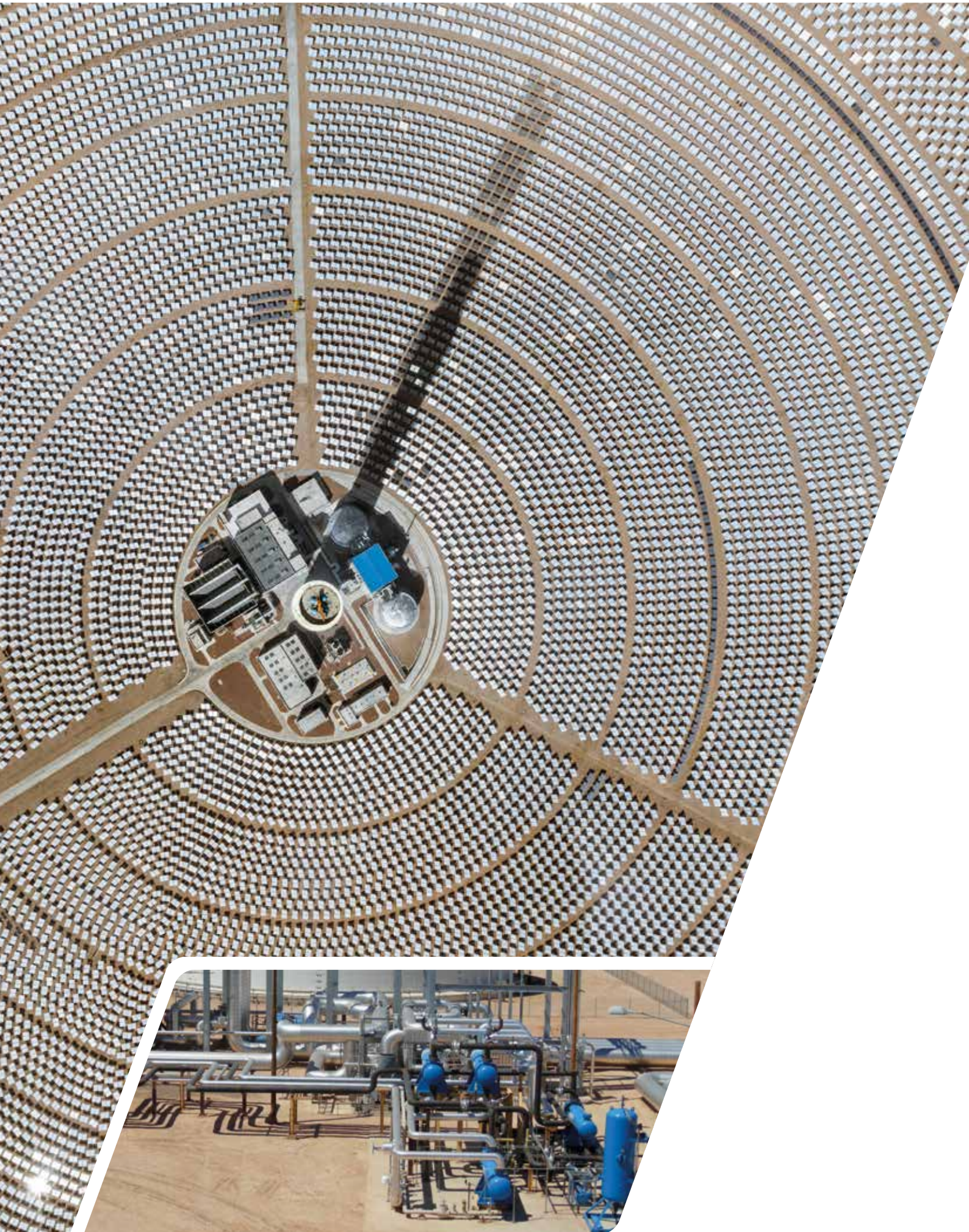
THERMOSOLAR SYSTEME

Thermosolar Systeme werden in Solarwärmekraftwerke eingesetzt, das die Wärme der Sonne als primäre Energiequelle verwendet, entweder durch Absorption von deren Strahlung oder durch Nutzung warmer Luft. Das Wärmeträgermedium ist entweder HTF (Heat Transfer Fluid) oder Molten Salt. Dabei fallen Temperaturen bis zu +500°C an. Diese Wärme wird anschließend entweder als industrielle Prozesswärme oder zur Dampfgeneration genutzt. Der Wasserdampf wird anschließend wie in einem Dampfkraftwerk einer Dampfturbine zugeführt. Die hohen Dichtungsanforderungen bei hohen Temperaturen und die Eigenschaften des Trägermediums erfordern spezielle Dichtwerkstoffe. Die Quadax®-Klappen haben sich sowohl in der Anwendung von HTF oder Molten Salt bei +500°C wie auch in Dampfkraftwerken bestens bewährt.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 04 Einschweißversion





TECHNISCHE GASE

Technische Gase spielen in der industriellen Produktion eine wichtige Rolle. Durch ihre spezifischen Eigenschaften und deren Einsatz werden viele Prozesse effizienter, sicherer und wirtschaftlicher. Technische Gase und Gasmische müssen durch Normen geregelte Reinheitsgrade aufweisen. Ob es um den Einsatz in Luftersetzer oder um die Steuerung von flüssigen Gasen in Tankanlagen geht oder um den Umgang von gasförmigen Gasen in den Gasmischern, Quadax®-Klappen erfüllen zuverlässig die hohen Anforderungen. Die Armaturen bewähren sich seit Jahren auch in reinen Sauerstoff-Anwendungen. Die Wellenabdichtung der Quadax®-Klappen erfüllen zudem die strengen Anforderungen der TA-Luft / ISO 15848-1.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 04 Einschweißversion





FERNWÄRME SYSTEME

In thermischen Kraftwerken wird durch Verbrennung von fossilen Brennstoffen oder Biomasse Wasser zu Heissdampf mit bis zu +560° C umgewandelt. Mit dieser Energie wird eine Dampfturbine angetrieben, die mit einem Stromgenerator gekoppelt ist. Mit dem Abdampf der Hauptturbine wird eine so genannte Gegendruckturbine gespeisen, welche in einem nachgelagerten Heizkraftwerk für die Fernwärmeversorgung installiert ist. Die Temperatur kann je nach Prozess immer noch über +300° C mit Druckverhältnisse von bis zu 100 bar betragen. In einem nachgeschalteten Kondensator verflüssigt sich der entspannte und abgekühlte Dampf und wird dann auf ca. +70°C bis +140°C abgekühlt je nach Wärmebedarf bevor das Wasser über ein Fernwärmenetz an die Industrie oder Haushaltungen zugeführt wird. Quadax®-Armaturen gewährleisten dem Anlagenbetreiber auch hier Zuverlässigkeit, Effizienz und Langlebigkeit bei voller Dichtigkeit.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Flansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatz
- QUADAX® 04 kurze Baulänge mit Schweissenden





ENERGIEERZEUGUNG

KRAFTWERKE

Bei der Energieerzeugung fallen oft hohe Drücke und Temperaturen an. Für solche anspruchsvollen Betriebsbedingungen ist die Quadax®-Klappe konzipiert. Im Bereich der Kernenergie, erfüllen unsere Produkte die höchsten Anforderungen an die Sicherheit. Quadax Klappen sind seit Jahren zuverlässig in primären und sekundären Kühlkreisläufen im Einsatz. Aber nicht nur in der Kernenergie, auch bei der Verarbeitung fossiler Brennstoffe z.B. in Gasturbinen- oder Heizkraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung sowie bei der Umwandlung von regenerativen Energiequellen kommen Quadax® 4-fach exzentrische Armaturen zuverlässig zum Einsatz.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion





WASSERSTOFF

HERSTELLUNG & LAGERUNG

Zur Herstellung von Stickstoffdünger oder beim Cracken von Kohlenwasserstoffen in Erdölraffinerien wird Wasserstoff eingesetzt. Zudem wird Wasserstoff auch bei chemischen Verfahren zur Herstellung von synthetischen Kraftstoffen verwendet, die aus Gas, Kohle oder Biomasse gewonnen werden. Zudem gewinnen von Wasserstoff alimentierte Brennstoffzellen als umweltfreundlicher Energieumwandler immer mehr an Bedeutung in der Elektromobilität. Die Dampfreformierung ist das zurzeit bedeutendste großindustrielle Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff aus kohlenstoffhaltigen Energieträgern und Wasser. Erdgas ist derzeit der wichtigste Rohstoff. Bei der Dampferzeugung sind Quadax® Klappen bei Temperaturen von +250°C bis +300°C und Drücke von 40 – 100 bar erfolgreich eingesetzt. Damit die industrielle Produktionskapazität besser auf den schwankenden Bedarf abgestimmt werden kann, sind Energiespeicher notwendig. Der gasförmige Wasserstoff wird hierzu auf -253° C abgekühlt, verdichtet und somit verflüssigt in Flüssiggasspeicher gelagert. Sowohl für den Transport im gasförmigen wie auch im flüssigen Zustand bewähren sich die Quadax®-Klappen hervorragend.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





OIL & GAS UPSTREAM

FÖRDERUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

Im Bereich der Förderung von Öl und Gas, dem Transport und der Lagerung werden hohe Anforderungen an die Sicherheit der Armaturen gestellt, da in allen Prozessen die Gefahr von Bränden latent hoch sind. Die Arbeitssicherheit und der Umweltschutz stehen dabei an erster Stelle. Unsere Armaturen sind entsprechend nach DIN EN ISO 10497, 2004 und API 607, 6th edition für alle Druckstufen Firesafe geprüft und zertifiziert in beiden Durchflussrichtungen. Doch auch in der Sekundär- und Tertiärförderung werden Quadax®-Klappen für das Einpressen von Erdgas, Heissdampf oder andere Fluide unter hohem Druck eingesetzt um die Förderleistung der Lagerstätte zu erhöhen oder die Viskosität des Rohöls zu verbessern um damit das Öl einfacher von den Feststoffen ablösen zu können.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion





OIL & GAS DOWNSTREAM

PETROCHEMIE

Sowohl in Destillationsprozessen, Dampf- und Kondensatsystemen, wie auch bei Fackelgasanlagen herrschen anspruchsvolle Betriebsbedingungen wie hohe Temperaturen kombiniert mit hohen Drücken. Zudem steht die Sicherheit durch absolute Dichtheit und Firesafe Funktion in beiden Durchflussrichtungen an oberster Stelle im Umgang mit leicht brennbaren oder explosiven Gasen und Flüssigkeiten. Unsere Armaturen sind entsprechend nach DIN EN ISO 10497, 2004 und API 607, 6th edition für alle Druckstufen geprüft und zertifiziert. Auch die sicherheitsrelevanten Vorkehrungen in explosiven Zonen nach ATEX werden je nach Anforderungen umgesetzt und zertifiziert. Zudem fallen in den petrochemischen Prozessen oft aggressive Säuren und Nebenprodukte für die Kunststoff-Herstellung an wie z.B. Ethylen und Propylen. Die Quadax®-Klappen erfüllen die notwendigen Normen und Anforderungen an die Armaturen bezüglich Design, ANSI - Anschlussdimensionen, den eingesetzten Werkstoffen wie auch den Dichtigkeitstests. Die Zuverlässigkeit unserer Armaturen steuern massgebend dazu bei, dass Brände, unplanmäßige Verzögerungen oder Abschaltungen vermieden werden und somit die Sicherheit und Produktionseffizienz gesteigert werden kann. Fire safe nach API / TA Luft / ATEX etc.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion





TIEFTEMPERATUREN

KRYOGENE ANWENDUNGEN

Kryoflüssigkeiten werden durch Luftzersetzungsanlagen durch Verflüssigung der entsprechenden Gase erzeugt und entweder in stationäre Tanks oder in besondere Transportbehältern abgefüllt und dann zur entsprechenden Anwendung gebracht. Die meist verwendeten flüssigen Kryogene sind Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Argon und Helium. Tieftemperaturen von bis -270°C sind dabei keine Seltenheit. QUADAX®-Absperklappen sind weltweit erfolgreich in Luftzersetzungsanlagen und in anderen Tiefkühlprozessen eingebaut wo hohe Temperaturunterschiede vorkommen. Die runde Dichtgeometrie erlaubt eine gleichmäßige Wandstärke des Dichtsitzes damit eine lineare Ausdehnung/Schrumpfung bei Temperaturschwankungen stattfinden kann. Dies ergibt die beste Dichtigkeit.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





SAUERSTOFF

ANWENDUNGEN

Technischer Sauerstoff wird beispielsweise in der Chemie, Stahlindustrie, Umwelttechnik oder im Bergbau sowie für Brenngasgemische verwendet. Bei Kontakt mit in der Luft feinverteilten festen Stoffpartikeln oder mit mineralischen Schmiermitteln besteht Explosionsgefahr, da sie extrem leicht entzündet werden können und mit explosionsartiger Heftigkeit brennen je höher die Konzentration und der Druck des Sauerstoffs beträgt. Quadax®-Armaturen sind hierfür speziell gereinigt und mit Sauerstoff kompatiblen Fetten ausgestattet. Der Prüfbericht der Bundesanstalt für Materialprüfung zertifiziert, dass unsere Absperrklappen die Anforderungen des Merkblatts M034, "Sauerstoff", Stand 12/2005, der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie erfüllen für die Verwendung von gasförmigen Sauerstoff bei Betriebsdrücken bis 300 bar und Betriebstemperaturen bis 550 C°. Dank dem reibungsfreien Schliessen der Armatur, der hohen Dichtheit und seiner Fire-Safe Konstruktion in beiden Richtungen trägt die Quadax-Klappe zusätzlich zu Ihrer Sicherheit bei, auch hinsichtlich der Ausbrennsicherheit bei Einwirkung von Sauerstoff-Druckstößen.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





KOMPRESSOR

ANLAGEN

Industrielle Kompressoranlagen verdichten unterschiedliche Gase und Gasgemische, die vielfältig in unterschiedlichen Industrieprozessen zur Anwendung kommen. Solche komplexen Anlagen verdichten u.a. technische Gase und hochreine oder explosive Medien wie beispielsweise Wasserstoff, Helium, Argon aber auch Ethylen, Fluor, Schwefelwasserstoff oder Chlor. Die verdichteten Gase werden in spezielle Vorratsbehälter abgefüllt oder direkt in den vorgesehenen Prozess eingespeist. Aus Sicherheitsgründen müssen die eingesetzten Armaturen auch unter Erwärmung und hohen Drücken leckagefrei funktionieren. Vor allem bei der Steuerung von hochreinen Gasen zahlt sich zusätzlich die abriebfreie Konstruktion der 4-fach exzentrischen Quadax®-Klappe aus. Namhafte Hersteller von Kompressoranlagen setzen daher unsere Armaturen auch dank dem hohen Druck- und Temperaturbereich zur vollster Zufriedenheit ein.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch





RAUMFAHRT TERMINALS

Um der stetig wachsenden Nachfrage zur wirtschaftlichen Beförderung von mittleren und schwereren Satelliten für zivile Zwecke nachzukommen, werden die Weltraumbahnhöfe für orbitale Raketen laufend ausgebaut. Auf einem Weltraumbahnhof befindet sich eine hoch technologische Infrastruktur worauf Trägerraketen mit Raumfahrzeugen starten. Beim Einsatz von Flüssigkeitsraketen haben sich die Treibstoffkombination von Wasserstoff und Sauerstoff nebst anderen chemischen Treibstoffen im modernen Raketenbau bewährt. Einige lagerfähige Flüssigtreibstoffe sind stark ätzend oder korrosiv, was den Einsatz von speziellen Werkstoffen notwendig macht. Sowohl bei der Herstellung und der Lagerung von flüssigen Raketentreibstoffen als auch bei der Betankung der Rakete mit solchen kryogenen Treibstoffkomponenten mit einer Temperatur von teilweise kälter als -220°C steht die Zuverlässigkeit und damit die Sicherheit an erster Stelle. Kleinste Leckagen können verheerende Folgen haben. Deshalb wird hier auf das Design, die hohe Qualität und das Know-how von müller quadax gesetzt.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





CHEMISCHE PROZESSE

Der Einsatz der Quadax®-Klappe in der chemischen Industrie ist so vielfältig wie das Produkt selber. Viele unserer Endkunden in dieser Branche setzen unsere Klappe erfolgreich im Dampf ein. Dampf ist ein effizienter Wärmeträger und relativ leicht zu steuern. Er wird häufig für den Transport von Energie von der zentralen Dampferzeugung zu einer beliebigen Anzahl von Verbrauchern in einem chemischen Werk verwendet um Wasser, Gase oder spezifische Prozessanwendungen zu erwärmen. Wegen des hohen Druck- und Temperaturbereichs können unsere Klappen je nach Dichtungsvariante sowohl im überhitzten Dampf als auch im Sattdampf eingesetzt werden. Zudem verrichten unsere Klappen zuverlässig ihre Funktion bei der Steuerung von technischen Gasen und verflüssigtem Gas wo Tieftemperaturen von unter -200°C vorkommen. Die Wellenabdichtung der Quadax®-Klappen erfüllen die strengen Anforderungen der TA-Luft / ISO 15848-1.

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 01 Doppelflansch
- QUADAX® 02 Anflansch
- QUADAX® 03 Schieberersatzversion
- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





Im modernen Schiffsbau gewinnt die LNG-Antriebstechnik wegen strengeren Vorschriften bezüglich Ausstoß von Stickoxiden und Schwefeldioxid immer mehr an Bedeutung sowohl für Frachter, Tanker als auch für Passagierschiffe. Durch die geringen Emissionen von LNG ist dieser Kraftstoff wesentlich sauberer als Dieselöl und erst recht als Schweröl. Das Erdgas ist in flüssiger Form in speziellen Schiffstanks gelagert und wird durch aufwändige Rückverflüssigungsanlagen wieder in Gas transformiert und den Brennkammern des Schiffsmotors oder der Gasturbine zugeführt. Quadax Absperrklappen sind nach DNV-GL zertifiziert und werden in der LNG-Antriebstechnik sowohl im Nieder- wie auch im Hochdruckbereich zur zuverlässigen Steuerung der Treibstoffversorgung eingesetzt. Diese umfassen die schiffseitigen Bunkersysteme, Tank, Cold Box (Gas-Aufbereitung) und das Fuel Gas Supply System (FGSS) bis zum Motor resp. Gasturbine. Volle Dichtigkeit bei Temperaturen von -196°C bis $+100^{\circ}\text{C}$ sind Voraussetzung. Zudem sind Getriebe und Antriebe in korrosionsbeständiger Ausführung für den Seewasser-Bereich mit Korrosionsschutzklasse C5-M ausgelegt.

In Kooperation mit:



HEROSE GMBH Armaturen und Metalle
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Telefon: +49 (0) 4531 / 509 - 0
Telefax: +49 (0) 4531 / 509 - 120
E-Mail: info@herose.com
Internet: www.herose.com

PASSENDE PRODUKTE

- QUADAX® 04 Einschweißversion
- QUADAX® 05 Top Entry





UNSERE

REFERENZEN

In unserer Herstellung kommen Qualität, Know-how und Erfahrung zusammen – Made in Germany. Die Produktion unserer innovativen Absperrklappen erfolgt auf modernen, voll ausgestatteten 5-Achs-Bearbeitungszentren. Unsere Herstellungseinrichtungen umfassen mit der Produktion, Montage und Lager eine Fläche von ca. 10.000 m². Darüber hinaus verfügen wir über eine umfassende Testeinrichtung auf dem neuesten Stand der Technik. Jeder einzelne Arbeitsschritt, von der technischen Zeichnung bis hin zur Endabnahme vor Auslieferung an den Kunden, unterliegt einem genau definierten Ablauf. Dadurch ist sichergestellt, dass wir stets die eigenen hohen Qualitätsansprüche erreichen können. Nur das beste Equipment liefert die Grundlage für Produkte, die Maßstäbe setzen! Daher vertrauen internationale Kunden auf die herausragende Qualität von Quadax-Klappen.





Absperrklappe: 4-fach exzentrisch
Druckbereich: PN 0-160 bar
Nennweite: DN 50-1800 mm
Anschluss: Flansch



Absperrklappe: 4-fach exzentrisch
Druckbereich: PN 0-63 bar
Nennweite: DN 50-1800 mm
Anschluss: Flansch



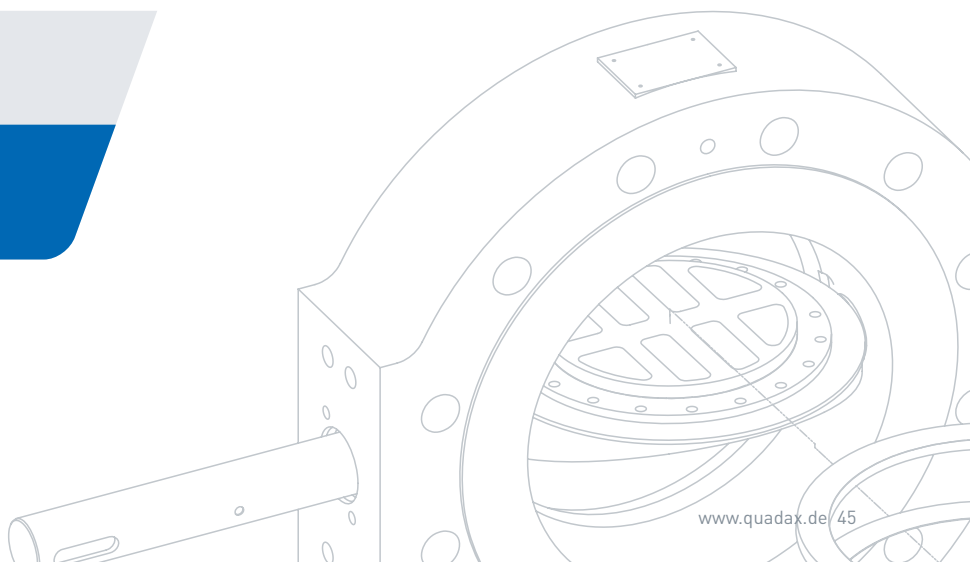
Absperrklappe: 4-fach exzentrisch
Druckbereich: PN 0-160 bar
Nennweite: DN 80-1800 mm
Anschluss: Flansch



Absperrklappe: 4-fach exzentrisch
Druckbereich: PN 0-160 bar
Nennweite: DN 80-1800 mm
Anschluss: Schweißenden



Absperrklappe: 4-fach exzentrisch
Druckbereich: PN 0-160 bar
Nennweite: DN 100-1000 mm
Anschluss: Schweißenden



HOHE STANDARDS FÜR HOCHWERTIGE ARMATUREN

ZERTIFIZIERUNGEN / STANDARDS



- TÜV SÜD ISO 9001:2015
- CE 0036 Zertifizierung
- ISO 15848 / TA-Luft
- Fire-Safe gemäß ISO 10497, API 607, BS 6755
- BAM-Zertifizierung
- EAC-Zertifizierung
- AD 2000 A4, ADW 10 HPO
- ANSI 16.34
- PED 2014/68/EU
- Dichtigkeit Leckrate A EN12266 / API 598
- SIL 3
- DNV Type-Zulassung
- BS 6364 / EN 12567-1

... wir haben mehr Zertifizierungen!

Wenn Sie ein Zertifikat in der Auflistung nicht finden, fragen Sie uns doch einfach per Mail (info@quadax.de).



Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Technische Änderungen sind vorbehalten. Auch Irrtümer können wir leider nicht ganz ausschließen. Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen keine juristischen Ansprüche hergeleitet werden können. Die in dieser Publikation enthaltenen Texte, Fotos, technische Zeichnungen und jegliche weitere Form der Darstellungen sind geschütztes Eigentum der müller quadax gmbh. Jede Weiterverwendung bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der müller quadax gmbh.



IHR ANSPRECHPARTNER

müller quadax gmbh

Im Kupfertal 52
74670 Forchtenberg
Germany

T.: +49 79 47 / 943 43-0
F.: +49 79 47 / 943 43-29

info@quadax.de
www.quadax.de