

# ZETRIX®

## DIE ARI-PROZESSARMATUR

TRI-EXZENTRISCH. METALLISCH DICHTEND.  
SELBSTZENTRIERENDER DICHTRING.



Your valve made by ARI®  
[ari-armaturen.com](http://ari-armaturen.com)

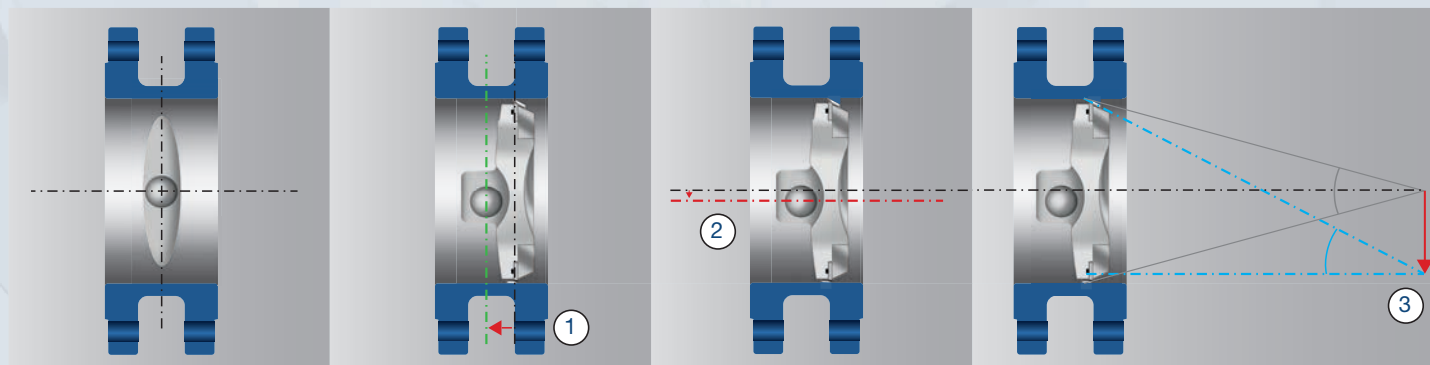
# ZETRIX® – TRI-EXZENTRISCH FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE!



## Was bedeutet „tri-exzentrisch“?

Der Drehpunkt der Scheibe ist hierbei sowohl aus der Ebene des Sitzes entlang der Rohrleitungsachse verschoben (erste Exzentrizität), als auch aus der Rohrleitungsmitte (zweite Exzentrizität).

Bei einer tri-exzentrischen Prozessarmatur ist zusätzlich auch die Rotationsachse des Sitzes asymmetrisch zur Rohrleitungsachse (dritte Exzentrizität).



**Zentrische Lagerung der Scheibe**  
Der Drehpunkt liegt in der Mitte des Sitzes und der Rohrleitung.

**1) Erste Exzentrizität**  
Der Scheiben-Drehpunkt ist aus der Ebene des Sitzes entlang der Rohrleitungsachse verschoben.

**2) Zweite Exzentrizität**  
Der Drehpunkt sitzt zudem außerhalb der Rohrleitungsmitte.

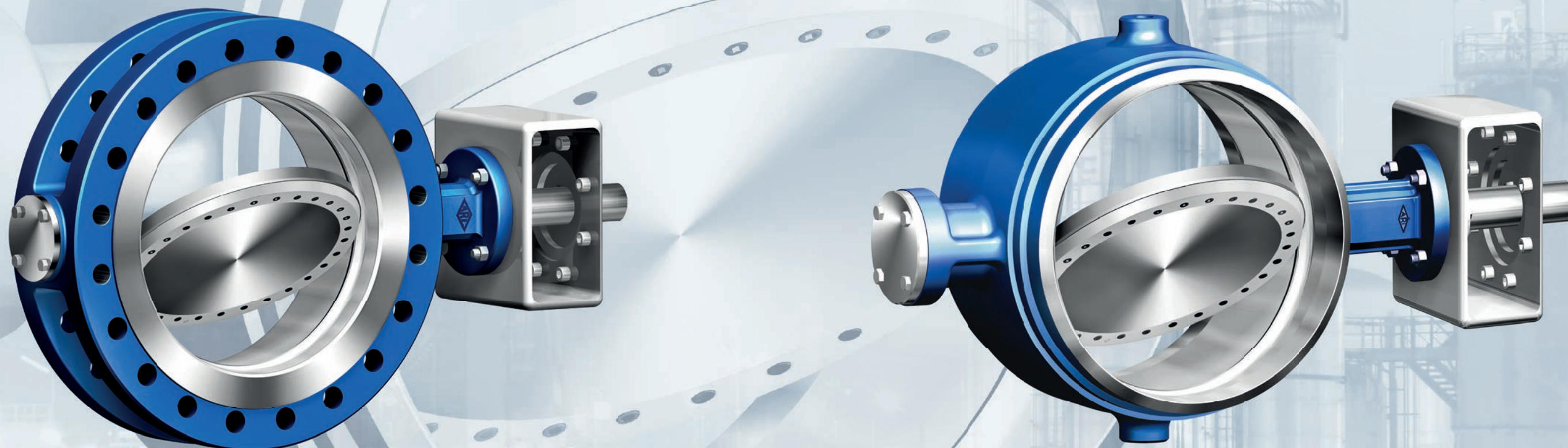
**3) Dritte Exzentrizität**  
Die Rotationsachse des Sitzes liegt jetzt zusätzlich asymmetrisch zur Rohrleitungsachse.

## Ihre Vorteile:

- Reibungsfreie Schwenkbewegung
- Geringes Drehmoment
- Dauerhaft dicht durch metallisches Dichtprinzip
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten hinsichtlich Medien und Temperaturen



# ZETRIX® – DIE METALLISCH DICHTENDE PROZESSARMATUR



## Zuverlässig dicht – auch unter härtesten Einsatzbedingungen

- Durch die tri-exzentrische Konstruktion der Scheibe (maximale Schließkraft bei minimalem Kraftaufwand).
- Durch einen „intelligenten“ Dichtring (gleichmäßige Schließkraft, da selbstzentrierend, frei auf der Dichtfläche schwimmend).
- Durch eine Vielzahl zusätzlicher Sicherheitsoptionen.
- Durch den stelliterten Sitz (Stellit™ 21) als Standardausführung.
- Durch das metallische Dichtprinzip.

## Langlebigkeit

- Stellitierter Sitz, der wartungsfrei ist und für eine lange Lebensdauer sorgt.
- Verschleiß- und reibungsfreies Schwenken (Sitz und Dichtring) durch optimierte Kontaktwinkel.
- Gehärtete Lager aus Edelstahl.

## Optionen:

- TA-Luft Buchse / ISO 15848
- Ausblassicherung nach API 609
- Doppelpackung mit Absaugung (z.B. für Thermalöl-Applikationen)
- Spülanschluss für Wellenlager und Sperranschluss für Stopfbuchsabsicherung
- Spülanschluss für Bodenflansch
- Bodenflansch verschweißbar
- Prüfanschluss
- Heizmantel
- RTJ / Nut-Feder Flansch
- Massiver Dichtring für Sonderanwendungen

## Leistungsstärke im Überblick:

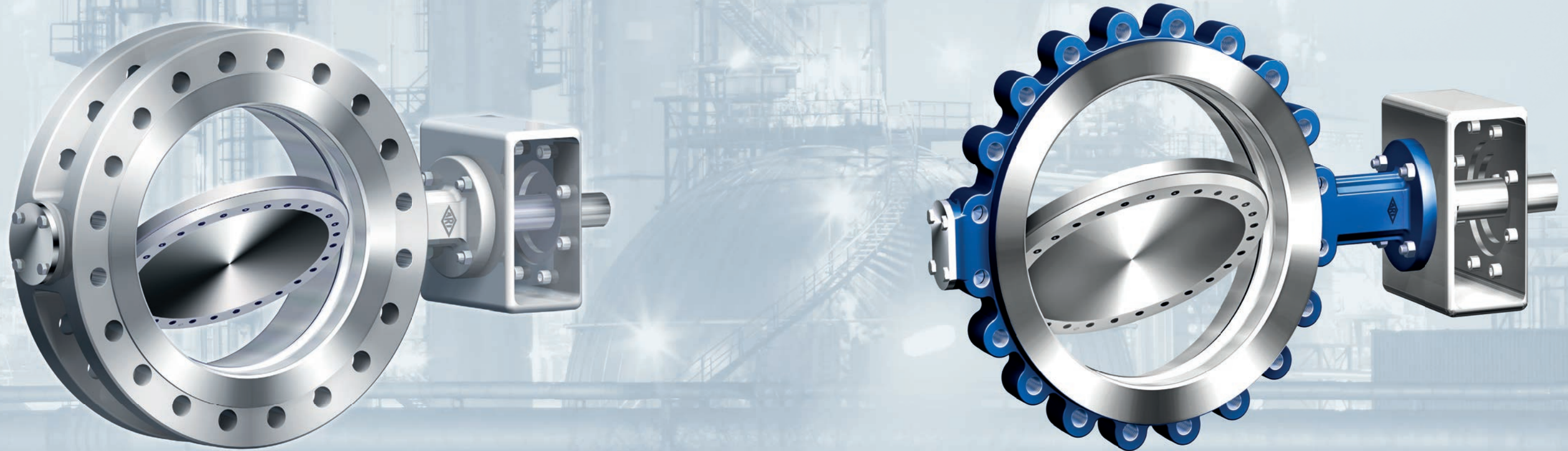
- **Design:** EN 12516, ASME B16.34, API 609
- **Flanschanschluss\*:** EN 1092, ASME 16.5, ASME 16.47
- **Schweißenden\*:** DIN EN 12627, ASME B16.25
- **Nennweiten\***  
**Doppelflansch:** DN 80 – 1400 / 3" bis 56"  
**Gewindeflansch:** DN 80 – 600 / 3" bis 24"  
**Schweißenden:** DN 80 – 800 / 3" bis 32"
- **Druckstufen\***  
PN 10 – 40, PN 63, PN 100 / Class 150, Class 300, Class 600
- **Baulänge\***  
**Doppelflansch:** DIN EN 558-1 Reihe 1, 13, 14 und 15, ISO 5752, API 609  
**Gewindeflansch:** DIN EN 558-1 Reihe 16, ISO 5752  
**Schweißenden:** Reihe 14 nach DIN EN 558 / ISO 5752
- **Werkstoffe\***  
Stahlguss (1.0619+N; SA216WC6)  
Edelstahlguss (1.4408; SA351CF8M)  
Stahlguß warmfest (1.7357)

- **Temperaturen\*:** -60 °C bis +550 °C
- **Medien:** Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe
- **Antriebe:**  
Mit Handgetriebe, pneumatischem, elektrischem oder hydraulischem Antrieb
- **Zulassungen:**  
Firesafe, TA-Luft / ISO 15848-1, SIL, ATEX, EAC
- **Einsatzbereiche:**  
Öl- & Gas-Verarbeitung, Raffinerien, Petrochemie, Chemie, Kraftwerken, Fernwärme, Solarthermie, Zellstoff- & Papierindustrie, Stahlwerken, der zuckerverarbeitenden Industrie, Industrie/Anlagenbau – Referenzlisten auf Anfrage

\* andere Ausführungen auf Anfrage



# ABSOLUT DICHT. VIELSEITIG EINSETZBAR. LANGLEBIG. SICHER.



## Design

- Gehäuse nach EN 12516, ASME B16.34 und API 609
- Metallisch dichtschießend
- Tri-exzentrische Dichtgeometrie
- Flexibler, selbstzentrierender metallischer Lamellendichtring (schwimmend gelagert)
- Absperr- und Regelfunktion durch optimierte Kennlinie.
- Extra Halslänge für Rohrleitungsinsulation von -60 °C bis +450 °C.
- Leicht automatisierbar durch Antriebsschnittstelle inkl. Stellungsanzeige nach ISO 5211.

## Sicherheit

- Dichtheit (beidseitig) gemäß Leckrate A nach EN 12266, API 598
- Lagerschutzringe
- Ausblässichere Welle, optional auch nach API 609
- Haltering- und Axiallagerschrauben gesichert
- Druck-Temperatur Profil nach EN 1092, ASME B16.34
- Zulassungen gemäß Firesafe, TA-Luft / ISO 15848-1, SIL, ATEX, EAC

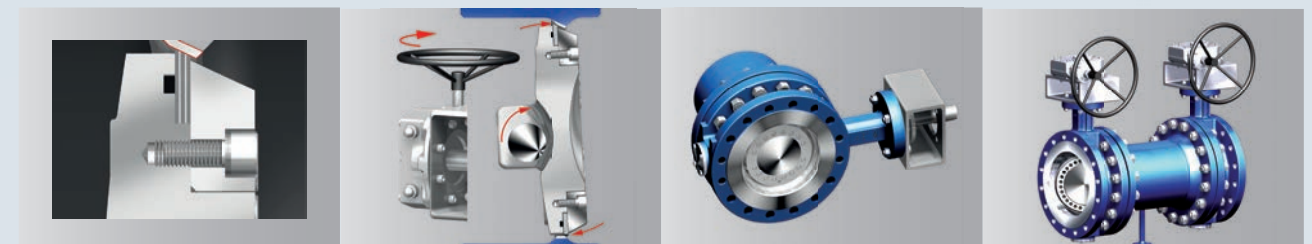


Selbstzentrierender Dichtring ermöglicht Wärmekompensation und gewährleistet Dichtheit auch bei hohen Temperaturschwankungen.

Zusätzliche Elastizität des Dichtrings durch lamellenförmigen Aufbau aus Edelstahl und Graphit. Die Rückdichtung erfolgt mit einer speziell geformten Spiraldichtung aus warmfestem elastischem Werkstoff.

Tri-exzentrische Konstruktion gewährleistet reibungsfreies Einschwenken des Dichtrings in den Sitz.

Die ZETRIX® Prozessarmatur dichtet über einen Flächensitz ab. Die nötige Flächenpressung wird über den Antrieb aufgebracht und die Abschaltung erfolgt hierbar drehmomentabhängig.



Langlebig durch stellierten Sitz als Standardausführung.

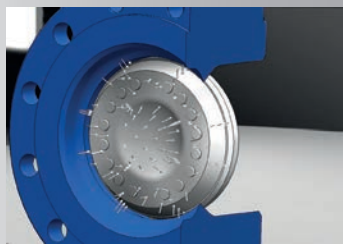
Maximale Schließkraft bei minimalem Kraftaufwand durch Optimierung der Kontaktwinkel mittels Geometrie-Optimierungssoftware.

ZETRIX® ist vielseitig einsetzbar. Sie ist beidseitig als Endarmatur verwendbar (Unfallverhütungsvorschriften beachten). Die Konsole für die Antriebsaufnahme ist nach ISO 5211 definiert. Die Halslänge erlaubt Isolierstärken nach Industriestandards.

Double Block & Bleed (DBB) ist eine sichere Doppelabspernung mit dazwischen gesetzter Überwachung und optionaler Druckentlastung gegen Atmosphäre.



# ENTWICKELT NACH NEUESTEN METHODEN, GEPRÜFT IM EIGENEN VERSUCHSLABOR



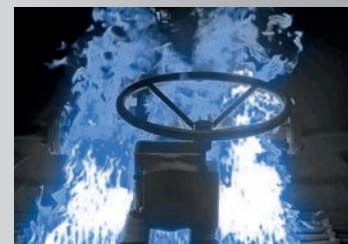
#### Finite Elemente Methode

Die Finite Elemente Methode ist ein numerisches Berechnungsverfahren, mit dem die auftretenden Spannungen und ihre Verteilung in der ZETRIX® Prozessarmatur simuliert wurden. Ziel war das Erreichen der notwendigen Festigkeit unter Druckbelastung, bei gleichzeitiger Gewichtsoptimierung und strömungsgünstiger Bauform.



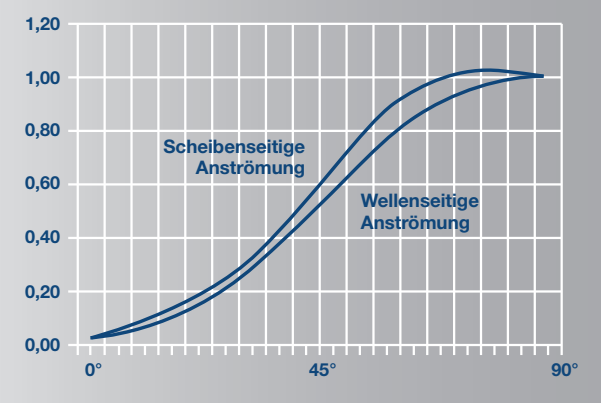
#### Moderne Strömungssimulationen

Das Ziel, eine gleichmäßige Strömung und eine hohe Durchflussleistung zu erreichen, wurde unter Einbeziehung einer Strömungssoftware umgesetzt. In der Simulation werden Strömungsgeschwindigkeit, Strömungsrichtung und Druckverteilung sichtbar. Durch die Optimierung der ZETRIX® Geometrie wurden die Verwirbelungen begrenzt und die Druckverluste vermindert.



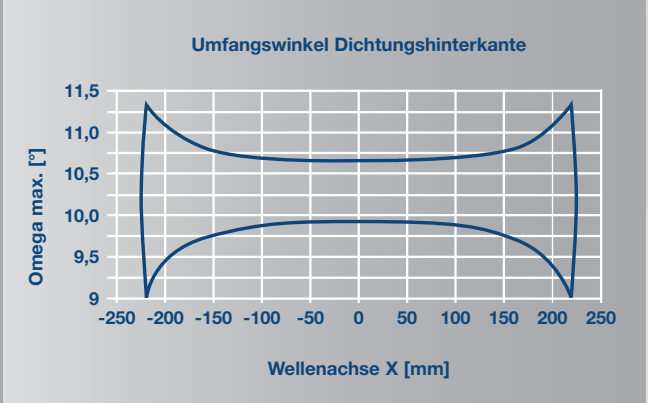
#### Härteste Tests (hier: Firesafe)

In vielen Anwendungsbereichen der ZETRIX®-Prozessarmatur ist „Firesafe“ eine Standardanforderung. Die ZETRIX® erfüllt als metallisch dichtschießende, tri-exzentrische Prozessarmatur alle Anforderungen nach ISO10497 / API 607 6. Edition.



#### Kennlinien-Messungen

In einem akkreditierten Messlabor wurden die Durchflusswerte bei unterschiedlichen Öffnungswinkeln gemessen. Durch das Erstellen von Kennlinien konnte die Regelcharakteristik der ZETRIX® Prozessarmatur exakt bestimmt werden.



#### Kontaktwinkelberechnung

Um ein klemm- und reibungsfreies Öffnen und Schließen zu gewährleisten, wurde der Schließwinkel am Umfang optimiert. Unser Berechnungsprogramm ermöglicht die Darstellung des Kontaktwinkels am Sitzumfang der ZETRIX® Prozessarmatur.



# GEFERTIGT MIT HÖCHSTER PRÄZISION



## Modernste Technologien ...

... garantieren Ihnen ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

An drei Standorten – ausschließlich in Deutschland – produzieren wir für Sie termingerecht und nach strengsten Qualitätskriterien.

Leistungsstarke Bearbeitungszentren, automatisierte Montageinseln, programmierte Fertigungsroboter und unsere hochqualifizierten Mitarbeiter garantieren Ihnen qualitativ hochwertige und individuelle Produktlösungen nach Maß.

## Ihr Vorteil: Ein Optimum an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.



Die Gehäuse werden auf vollautomatischen CNC-gesteuerten Bearbeitungszentren gefertigt. Die CNC Programme werden auf Basis von CAD-Daten erstellt und online in die Steuerung überspielt. Die Bearbeitung erfolgt in einer Aufspannung. Hierfür speziell entwickelte Vorrichtungen garantieren höchste Stabilität bei der Bearbeitung und schnelle Rüstzeiten.



Durch einen vollautomatischen Schweißroboter mit integriertem Messsystem wird die Dichtfläche mit Stellit aufgepanzert. Die CNC Programme werden von hauseigenen Programmierern erstellt. Die genaue Synchronisierung der acht Achsen des Schweißsystems sorgt für eine hohe Produktqualität.



Mit dem dreidimensionalen Messsystem können die Armaturen gegen 3D-Daten gemessen und gescannt werden. Diese werden auf einem PC ausgewertet und gespeichert. Die Messung erfolgt direkt in der Maschine und unterstützt eine prozesssichere Fertigung.



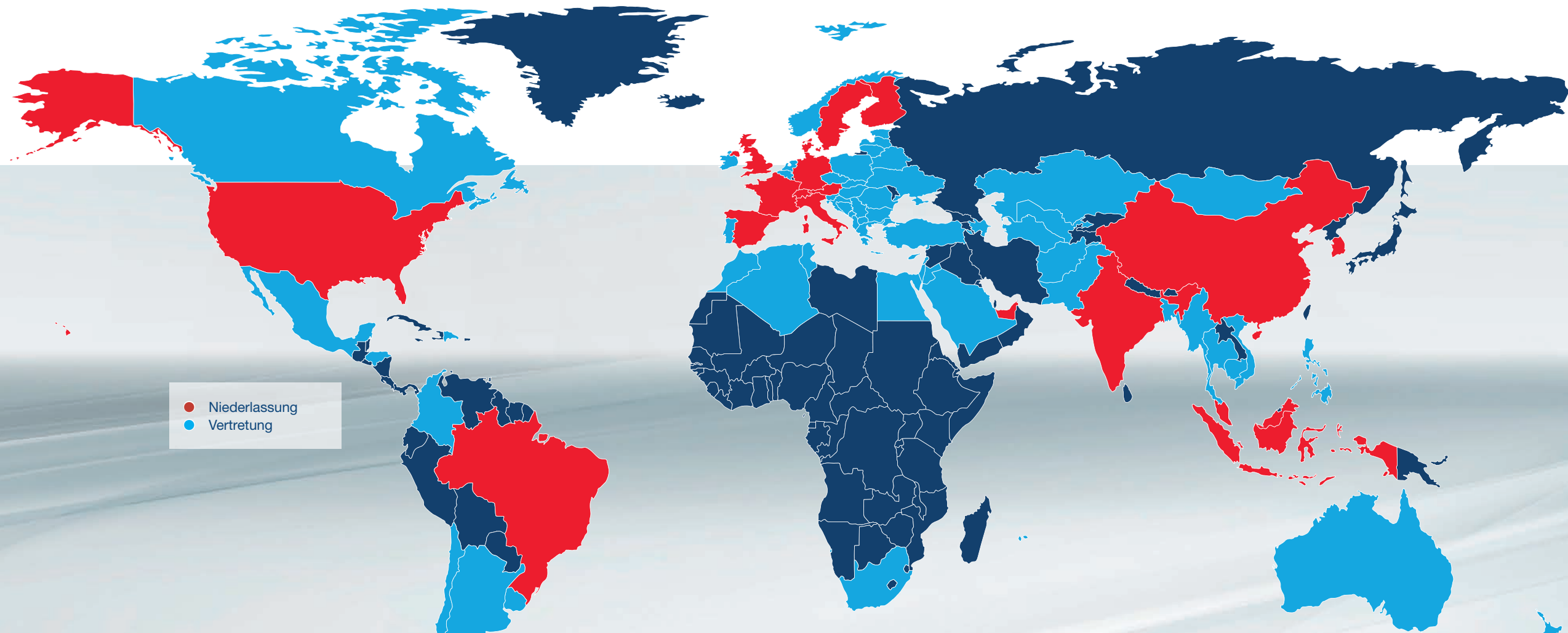
Jede ZETRIX® Prozessarmatur wird gemäß DIN EN 12266 auf Dichtheit geprüft. Prüfdrücke und Prüfzeiten sind im computer-gestützten Prüfstand hinterlegt. Sonderprüfungen sind auf Kundenwunsch möglich.



# FÜR REGELN – ABSPERREN – SICHERN – ABLEITEN – SYSTEMTECHNIK



Ihr starker Partner – in mehr als 60 Ländern weltweit



## Wir lieben Technologie

Hochqualifizierte Ingenieure entwickeln nach neuesten Methoden die Produkte der Zukunft. Bereits bei der Auswahl unserer Lieferanten setzen wir höchste Qualitätsmaßstäbe und garantieren somit bereits mit den verwendeten Materialien eine einwandfreie Qualität. Gleiches gilt für unsere Produktionstechnologien, die durch unser langjähriges Know-How immer einen Schritt voraus sind und somit keinen Platz für Fehler lassen.

## Ihr Partner vor Ort – weltweit!

Unser breit aufgestelltes Vertriebsteam ist ihr kompetenter Partner vor Ort. Mit Vertriebspartnern in mehr als 60 Ländern weltweit und eigenen Niederlassungen in Österreich, der Schweiz, Dänemark, Großbritannien, Frankreich, Spanien, Italien, Finnland, Schweden, den USA, Brasilien, Indien, China, Malaysia, Indonesien, Singapur, Südkorea und Dubai sind wir für Sie jederzeit erreichbar. Ihr leistungsstarker Partner!

## Produktlösungen nach Maß

20.000 Produkte in mehr als 200.000 Varianten bieten Ihnen je nach Einsatzbereich nahezu unbegrenzte Möglichkeiten und somit individuelle Produktlösungen nach Maß. Regelventile, Druckminderer, Überströmregler, Temperaturregler ohne Hilfsenergie, Klappen, Absperrventile, Sicherheitsventile, Kondensatableiter, Messtechnologien und Systeme wie

Druckreduzierstationen, Wärmetauscher und Kondensatrückspeise- und -hebeanlagen. Damit garantieren wir Ihnen ein Höchstmaß an Flexibilität – egal bei welcher Applikation.

## Qualität ist unser Anspruch

Wir sind als Entwickler, Hersteller und Vertreter von Armaturen, Antrieben und Systemen nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Die kontinuierliche Qualitätsüberwachung in allen Phasen der Produktion dokumentiert sich in etwa 20 Systemzulassungen von Abnahme- bzw. Klassifikationsgesellschaften wie z.B. Det Norske Veritas, Lloyd's Register Quality Assurance, Germanischer Lloyd, SELO (China), CCS (China), Korean Register, Russian Maritime Register of Shipping, TR ZU (EAC), Rostechnadzor (Russland) und vielen weiteren mehr.

## Nachhaltigkeit

ARI-Armaturen betreibt ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015 sowie ein Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001:2018. Nachhaltigkeit sowie ein ressourcenschonender Umgang sind somit für uns zu einer Top-Priorität geworden.

Qualität made by ARI®



# ARI® PRODUKTVIELFALT

## Regeln



**Stellventile**  
STEVI® Pro  
(BR 422/462, 470/471)



STEVI® Vario  
(BR 448/449)



STEVI® Smart (BR 423/463,  
425/426, 440/441, 450/451)



**Regeln ohne Hilfsenergie**  
PREDU®/PREDEX®/PRESO®/  
TEMPROL®

## Absperren



**Prozessarmaturen**  
ZETRIX®  
Hochleistungsarmaturen  
ZEDOX®



**Klappen**  
ZESA®/GESA®/ZIVA®



**Faltenbalgventile**  
FABA® Plus, FABA® Supra I/C



**Stopfbuchventile**  
STOBU®

## Sichern



**Sicherheitsventile**  
(DIN/EN)  
SAFE



**Sicherheitsventile**  
(DIN/EN)  
SAFE TCP



**Sicherheitsventile**  
(API 526, ASME)  
REYCO®



**Sicherheitsventile (ASME)**  
REYCO® RL-Series

## Ableiten



**Kondensatableiter**  
CONA® (Bimetall/Schwimmer/  
Membran/thermodynamisch),  
**Überwachungssysteme**  
CONA® Control



**Kondensatsammler  
und Dampfverteiler**  
CODI® zum Sammeln/  
Verteilen von Dampf,  
Kondensat, Flüssigkeiten



**Kondensatableiter mit Multi-  
Valving** CONA® „All-in-One“  
(inkl. Absperrventil,  
innenliegendes Sieb und  
Rückflusssicherung, Ablassventil)

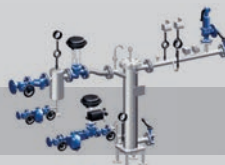


**Mechanische Pumpsysteme**  
CONLIFT®, CONA® P

## Systemtechnik



**Druckreduzierstation**  
PREsys®



**Wärmetauscher**  
ENCOSys®



**Kondensatrückspeise-  
anlage** CORsys®



**Speisewasserbehälter  
mit Entgaserdome**

Profitieren auch Sie von Vielfalt made by ARI®.  
Fordern Sie weitere Informationen an!



Your valve made by ARI®  
ari-armaturen.com