



# LIEFERPROGRAMM ARMATUREN



# KLAUS UNION ARMATUREN



1946 in Bochum gegründet, zählt Klaus Union heute zu den führenden Anbietern von Pumpen Systemen und Armaturen. Da viele der weltweiten Kunden aus der chemischen und petrochemischen sowie der Öl- und Gas Industrie stammen, werden an alle Produkte besonders hohe Anforderungen gestellt.

Kontinuierliche Weiterentwicklung, hohe technische Kompetenz, ein moderner Maschinenpark und ein zentrales Qualitätsmanagement machen Klaus Union zu einem renommierten Hersteller von hochtechnologischen Produkten.

In Indien ist die Klaus Union sowohl durch ein Maschinencenter in Pune als auch durch eine Sand-/Feingießerei mit Konstruktionsabteilung vertreten.

Mit weiteren weltweiten Vertretungen und Vertriebsbüros ist Klaus Union ideal aufgestellt, um Sie vor Ort zu betreuen.

Ergänzend dazu kooperiert Klaus Union bereits seit über 20 Jahren mit Handelspartnern aus der Armaturen-Branche, um ein möglichst breites Spektrum von hochqualitativen Armaturen anbieten zu können.

## Benefits für den Kunden:

- ▶ Technische Beratung
- ▶ Armaturentechnik
- ▶ Produktionsplanung
- ▶ Fertigung
- ▶ Koordination mehrerer Hersteller
- ▶ Projekt-Abwicklung
- ▶ Fortschrittsüberwachung
- ▶ Qualitätskontrolle und -prüfung
- ▶ Logistik
- ▶ After Sales & Service

Erfahrung  
Verantwortung  
**Leidenschaft**



## Qualitätssicherung

Ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmenspolitik ist die Sicherung des hohen Qualitätsniveaus unserer Produkte. Die qualitätssichernden Maßnahmen werden schon bei unseren Lieferanten eingeleitet. Von der Wareneingangskontrolle bis zur Endmontage werden unsere Produkte ständig kontrolliert. Dieses nach modernen Prinzipien entwickelte Qualitätssicherungssystem entspricht den Anforderungen, welche in internationalen Regelwerken festgelegt sind.

Klaus Union ist ein nach DIN EN ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen.

Alle Produkte entsprechen der neuesten Version der Europäischen Druckgeräterichtlinie und dem AD 2000 Regelwerk einschließlich AD 2000 HP0 für DIN EN Produkte.

Für Lieferungen in den US-Amerikanischen Markt und Anlagenbau nach amerikanischen Standards werden die relevanten API, ASME, MSS Normen berücksichtigt.

Für Lieferungen in die Eurasische Wirtschaftsunion werden Armaturen unter Berücksichtigung der TR/CU 032-2013 und der TR/CU 010-2011 mit standardisiertem EAC Zeichen geliefert.



Durch TÜV NORD CERT sind

KLAUS UNION GmbH & Co. KG  
Blumenfeldstraße 18, 44795 Bochum  
&  
KLAUS UNION Service GmbH & Co. KG  
Blumenfeldstraße 18, 44795 Bochum

zertifiziert nach DIN EN ISO 9001



# ABSPERRSCHIEBER EN / DIN

## Absperrschieber nach EN 1984 / DIN 3352

**Nennweitenbereich:** DN 50 - DN 1200  
**Nenndruckbereich:** PN 10 - PN 160  
**Temperaturbereich:** -200 °C - +550 °C

### Standards:

Druckprüfung: EN 12266-1 / -2

Baulänge: PN 10 - PN 25 EN 558 / 15  
 PN 40 - PN 100 EN 558 / 26  
 PN 160 EN 558 / 99

Flansche: EN 1092-1

Dichtleiste: Form B1 (PN 10 - PN 40)  
 Form B2 (PN 63 - PN 160)  
 Andere Dichtleistenformen  
 möglich (z.B. Form D, Form F)

Anschweißenden: EN 12627

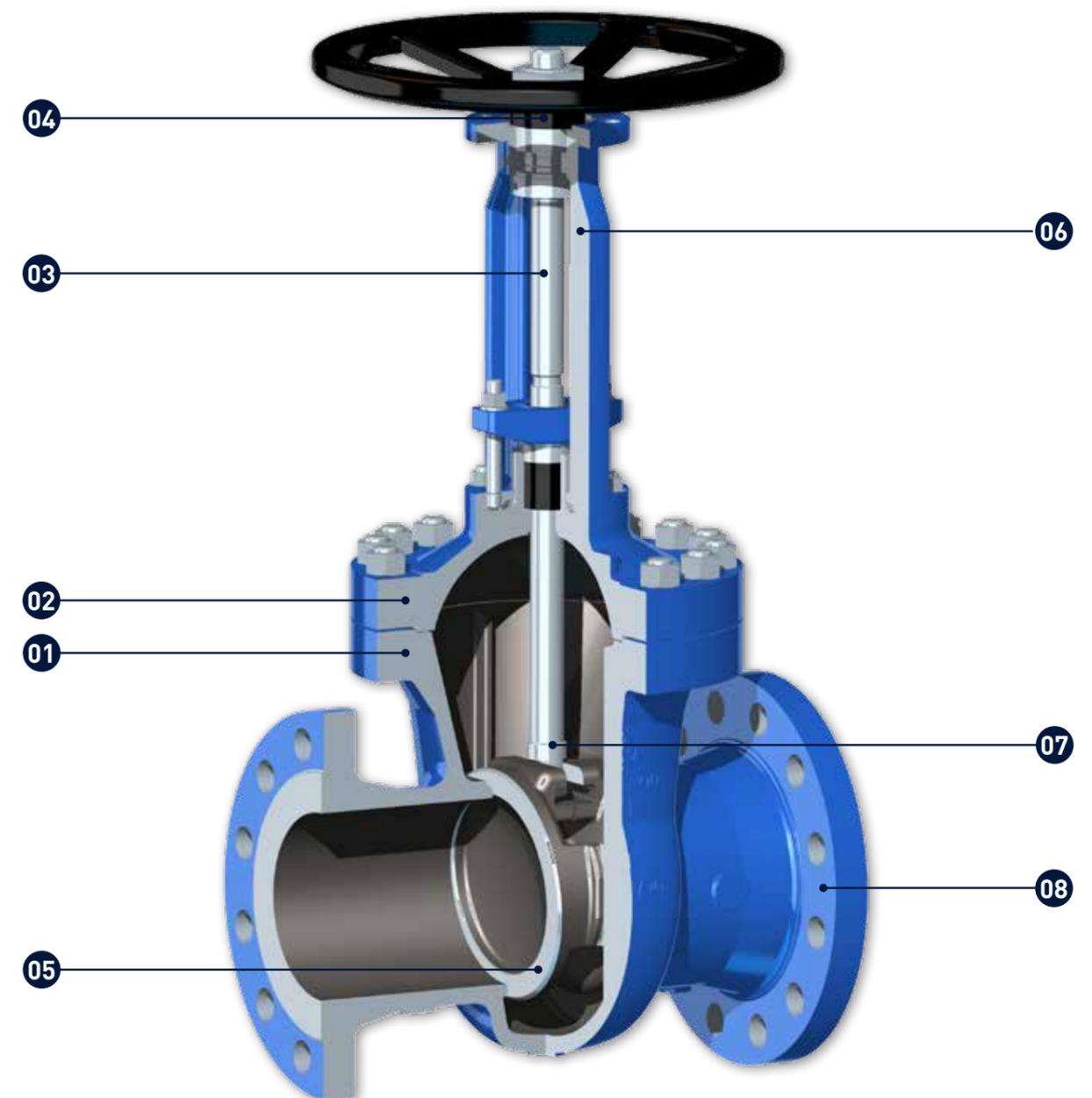
Andere Ausführungen möglich  
 Baulänge: PN 10 - PN 25 EN 12982 / 15  
 PN 40 - PN 100 EN 12982 / 26  
 PN 160 EN 12982 / 90  
 Baulänge verlängert sich durch  
 optionale Vorschuhenden

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe  
 siehe Seite 24  
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

### Konstruktion:

- 01 ▶ Gehäuse aus gegossenen Werkstoffen
- 02 ▶ Deckelflansch
- 03 ▶ Außenliegendes Spindelgewinde mit Bügelauflauf
- 04 ▶ Nichtsteigendes Handrad / Steigende Spindel
- 05 ▶ Elastischer Keil oder Plattenkeil
- 06 ▶ Standard Bügelauflauf ab DN 150 für Antriebsmontage nach ISO 5210
- 07 ▶ Ausblassichere Spindel durch Rücksitz
- 08 ▶ Anschlussart: Flansche / Anschweißenden

Nach  
**EN 1984 / DIN 3352**



# ABSPERRSCHIEBER OPTIONEN



Untersetzungsgetriebe mit Handrad

Handrad

Aufbauflansch ISO 5210

Spindelverlängerung

Mechanische  
Stellungsanzeige

Anschweißenden

Plattenkeil

Flexibler Keil

Entwässerung / Ablassschraube

Umführungsleitung mit Absperrventil

Elektrischer Antrieb

Elektrischer Endlagenschalter

Federbelastete Stopfbuchspackung

Packung mit Sperrkammerring

Induktive Endlagenschalter

Isolieraufsatz (kryogen)

# ABSPERRVENTIL GERAD- / SCHRÄGSITZ EN / DIN

## Absperrventil nach EN 13709 / DIN 3356

**Nennweitenbereich:** DN 15 - DN 300  
**Nenndruckbereich:** PN 10 - PN 160  
**Temperaturbereich:** -200 °C - +550 °C

### Standards:

Druckprüfung: EN 12266-1 / -2

Baulänge: PN 10 - PN 40 EN 558 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 558 / 2

Flansche: EN 1092-1

Dichtleiste: Form B1 (PN 10 - PN 40)  
 Form B2 (PN 63 - PN 160)  
 Andere Dichtleistenformen  
 möglich (z.B. Form D, Form F)

Anschweißenden: EN 12627

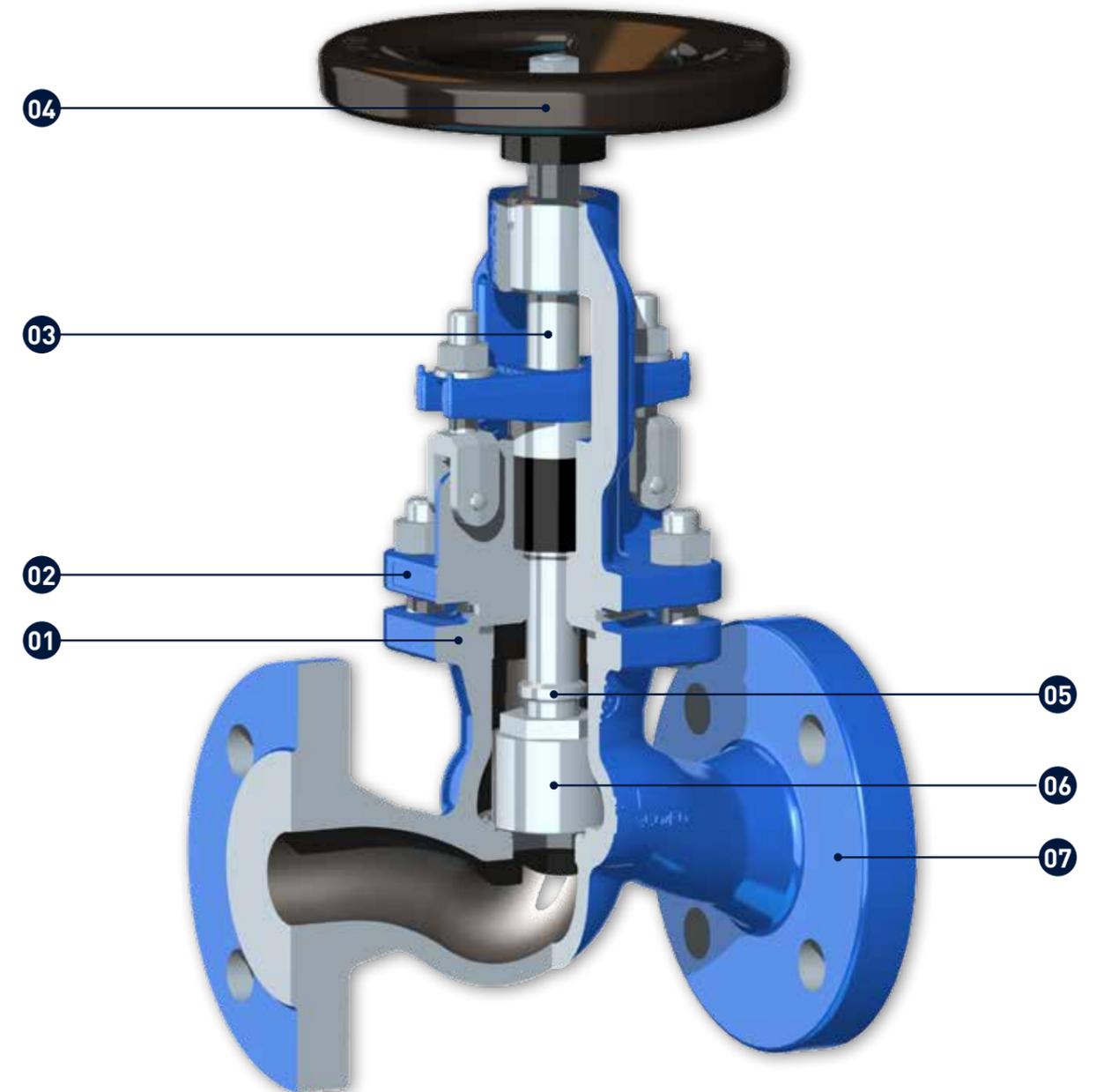
Andere Ausführungen möglich  
 Baulänge: PN 10 - PN 40 EN 12982 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 12982 / 2  
 Baulänge verlängert sich durch  
 optionale Vorschuhenden

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe  
 siehe Seite 24.  
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage

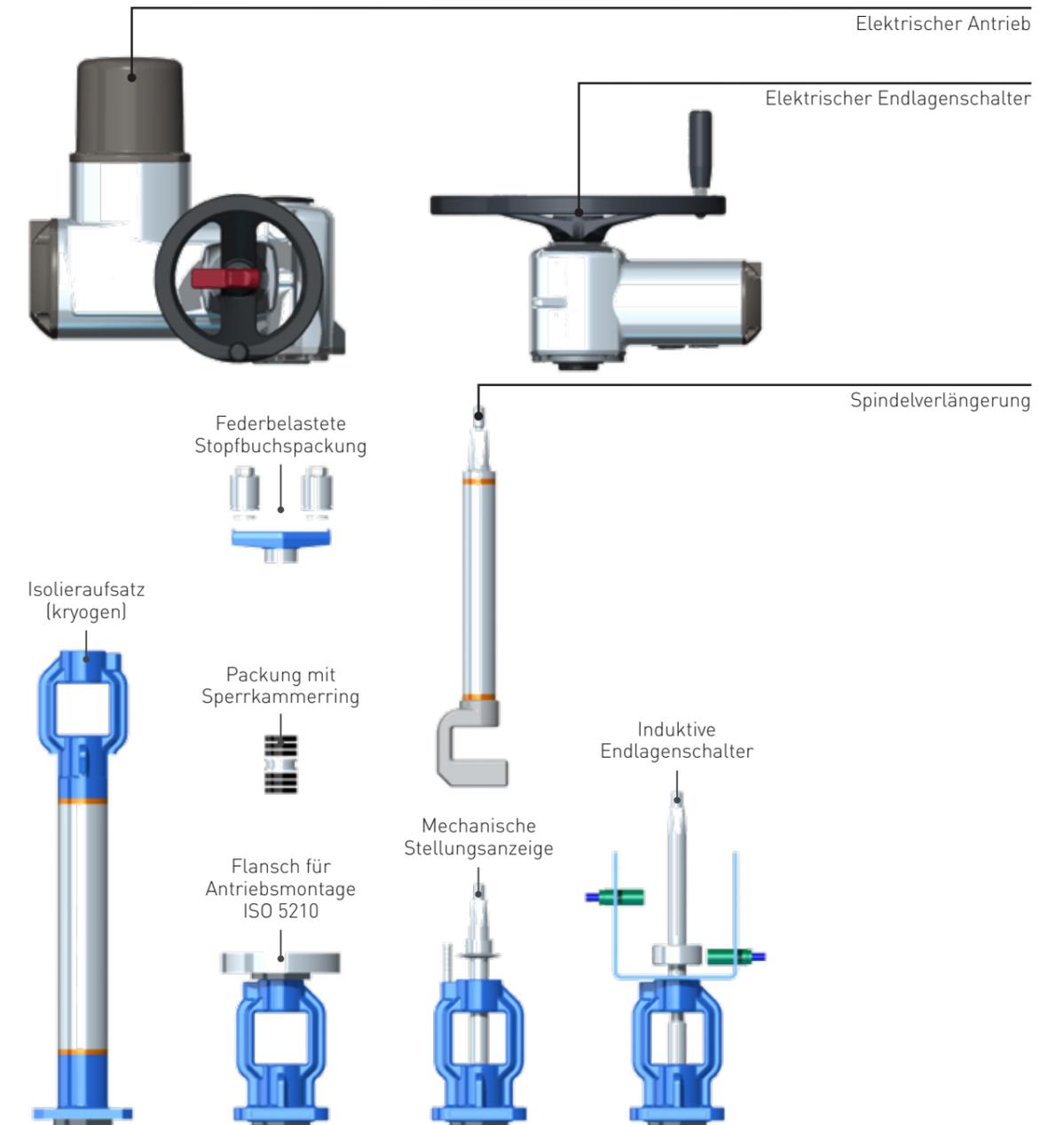
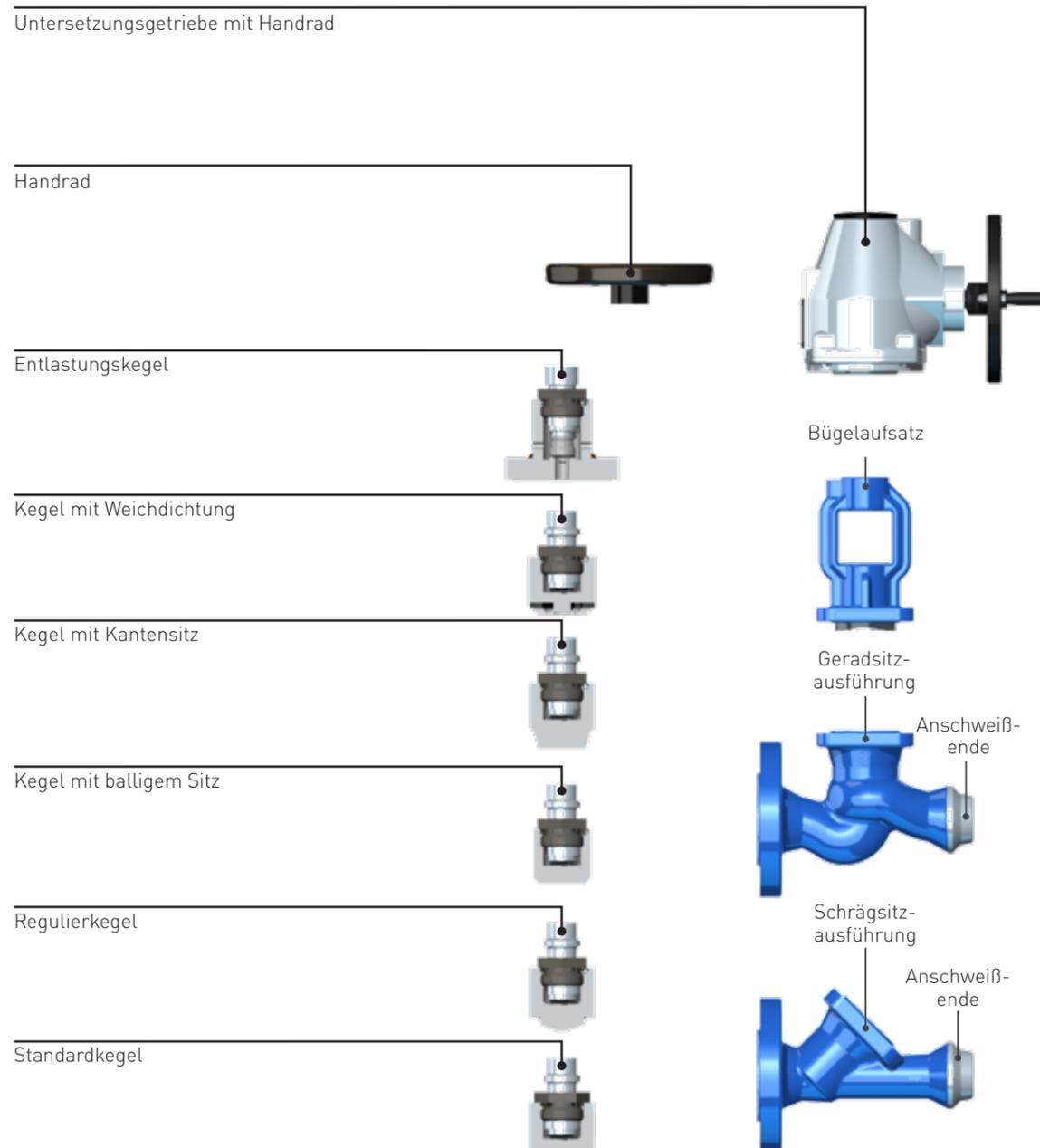
### Konstruktion:

- 01 ▶ Gehäuse aus gegossenen Werkstoffen
- 02 ▶ Deckelflansch
- 03 ▶ Außenliegendes Spindelgewinde mit Bügelaufsatz
- 04 ▶ Steigendes Handrad / Drehende Spindel
- 05 ▶ Absperrkegel
- 06 ▶ Ausblassichere Spindel durch Rücksitz
- 07 ▶ Anschlussart: Flansche / Anschweißenden

Nach  
**EN 13709 / DIN 3356**



# ABSPERRVENTILE OPTIONEN



# RÜCKSCHLAGKLAPPE EN / DIN

## Rückschlagklappe nach EN / DIN

**Nennweitenbereich:** DN 50 - DN 600  
**Nenndruckbereich:** PN 10 - PN 160  
**Temperaturbereich:** -200 °C - +550 °C

### Standards:

Druckprüfung: EN 12266-1 / -2

Baulänge: PN 10 - PN 16 EN 558 / 48  
 PN 10 - PN 40 EN 558 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 558 / 2

Flansche: EN 1092-1  
 Dichtleiste: Form B1 (PN 10 - PN 40)  
 Form B2 (PN 63 - PN 160)  
 Andere Flanschausführungen  
 möglich (z.B. Form D, Form F)

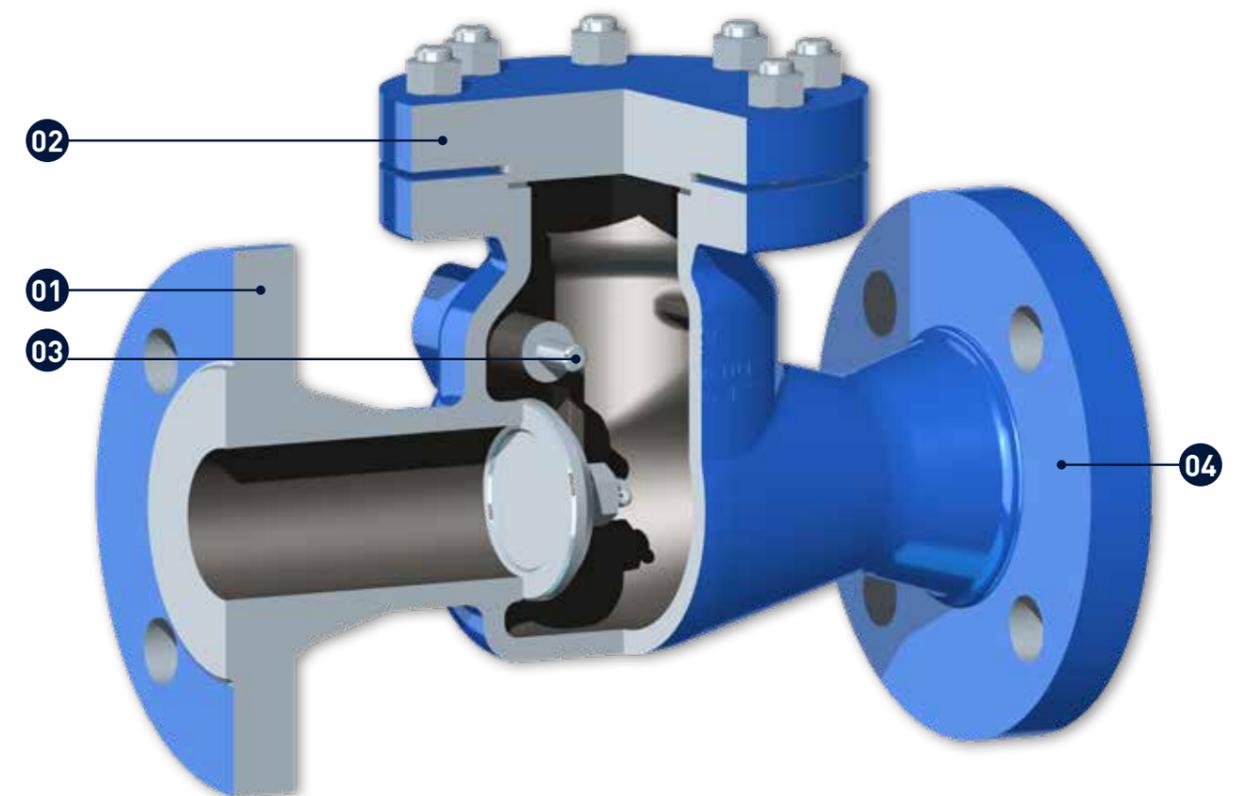
Anschweißenden: EN 12627

Andere Ausführungen möglich  
 Baulänge: PN 10 - PN 40 EN 12982 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 12982 / 2  
 Baulänge verlängert sich durch  
 optionale Vorschuhenden

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe  
 siehe Seite 24.  
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage

### Konstruktion:

- 01 ► Gehäuse aus gegossenen Werkstoffen
- 02 ► Deckelflansch
- 03 ► Innenliegende Welle
- 04 ► Anschlussart: Flansche /  
Anschweißenden



# HOCHDRUCK REGELVENTIL ASME | EN / DIN

## Selbstdichtende Ausführung / Schmiedewerkstoffe

Regelventile für Wasser und Dampfzyklen konventioneller Kraftwerke sowie für Prozessanwendungen in der chemischen und petrochemischen Industrie

Nennweitenbereich: DN 80 - DN 600 / 3" - 24"  
Nenndruckbereich: bis zu 600 bar  
Temperaturbereich: bis zu +650 °C / +1,202 °F

### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus geschmiedeten Werkstoffen
- ▶ Selbstdichtender Deckelverschluss
- ▶ Außenliegendes Spindelgewinde mit Bügelaufsatz
- ▶ Steigende Spindel
- ▶ Parabol Kegel / Lochkegel
- ▶ Standard Bügelaufsatz vorbereitet für Antriebsmontage nach ISO 5210
- ▶ Mechanische Stellungsanzeige

Nach Kundenbedarf individuelle Auslegung und Konstruktion

Druckprüfung: API 598 | FCI 70-2 | EN 12266-1 / -2  
EN (IEC) 60534

Baulänge: Hersteller Standard  
Anschweißenden: nach Kundenvorgabe unter Berücksichtigung der Abmessungen des Schmiedestücks

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe siehe Seite 24.

Optionen: Flanschenden-Ausführung  
Vorschuhenden  
Pneumatischer Antrieb  
Elektrischer Stellantrieb  
Hydraulischer Antrieb  
Endlagenschalter / Stellungsregler  
Verriegelung  
Federbelastete Stopfbuchspackung



# HOCHDRUCK ABSPERRSCHIEBER ASME | EN / DIN

## Selbstdichtende Ausführung / Schmiedewerkstoffe

### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus geschmiedeten Werkstoffen
- ▶ Selbstdichtender Deckelverschluss
- ▶ Außenliegendes Spindelgewinde mit Bügelaufsatz
- ▶ Nichtsteigendes Handrad / Steigende Spindel
- ▶ Plattenkeil (gepanzert)
- ▶ Breitere Sitz/Keil Auflagefläche im Vergleich zum API Standard
- ▶ Standard Bügelaufsatz vorbereitet für Antriebsmontage nach ISO 5210
- ▶ Mechanische Stellungsanzeige

Nach Kundenbedarf individuelle Auslegung und Konstruktion

Druckprüfung: API 598 | EN 12266-1 / -2

Baulänge: Hersteller Standard  
Anschweißenden: nach Kundenvorgabe unter Berücksichtigung der Abmessungen des Schmiedestücks

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe siehe Seite 24.

Optionen: Flanschenden-Ausführung  
Vorschuhenden  
Überdruck-Sicherheitseinrichtung  
Druckentlastungsbohrung im Sitz  
Druckentlastungsbohrung im Keil  
Überdruckventil  
Umführungsleitung  
Endlagenschalter  
Verriegelung  
Federbelastete Stopfbuchspackung

Nennweitenbereich: DN 80 - DN 600 / 3" - 24"  
Nenndruckbereich: bis zu 600 bar  
Temperaturbereich: bis zu +650 °C / +1,202 °F



# HOCHDRUCK ABSPERRVENTIL ASME | EN / DIN

## Selbstdichtende Ausführung / Schmiedewerkstoffe

### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus geschmiedeten Werkstoffen
- ▶ Selbstdichtender Deckelverschluss
- ▶ Außenliegendes Spindelgewinde mit Bügelauflauf
- ▶ Nichtsteigendes Handrad / Steigende Spindel
- ▶ Parabol Kegel
- ▶ Standard Bügelauflauf vorbereitet für Antriebsmontage nach ISO 5210
- ▶ Mechanische Stellungsanzeige

Nach Kundenbedarf individuelle Auslegung und Konstruktion

Druckprüfung: API 598 | EN 12266-1 / -2

Baulänge: Hersteller Standard  
Anschweißenden: nach Kundenvorgabe unter Berücksichtigung der Abmessungen des Schmiedestücks

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe siehe Seite 24.

Optionen: Flanschenden-Ausführung  
Vorschuhenden  
Eckform  
Parabol Kegel  
Absperrbares Hochdruck-Rückschlagventil  
Umführungsleitung  
Endlagenschalter / Stellungsregler  
Verriegelung  
Federbelastete Stopfbuchspackung

Nennweitenbereich: DN 80 - DN 300 / 3" - 12"  
Nenndruckbereich: bis zu 600 bar  
Temperaturbereich: bis zu +650 °C / +1,202 °F



# HOCHDRUCK RÜCKSCHLAGKLAPPE ASME | EN / DIN

## Selbstdichtende Ausführung / Schmiedewerkstoffe

Nennweitenbereich: DN 80 - DN 600 / 3" - 24"  
Nenndruckbereich: bis zu 600 bar  
Temperaturbereich: bis zu +650 °C / +1,202 °F

### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus geschmiedeten Werkstoffen
- ▶ Selbstdichtender Deckelverschluss

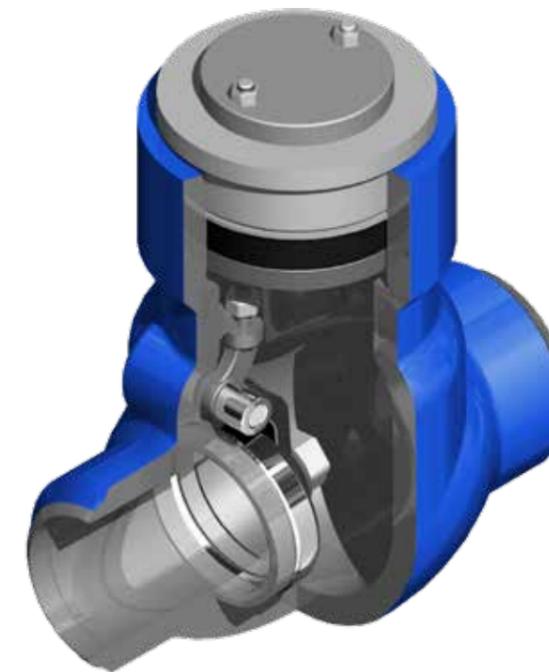
Nach Kundenbedarf individuelle Auslegung und Konstruktion

Druckprüfung: API 598 | EN 12266-1 / -2

Baulänge: Hersteller Standard  
Anschweißenden: nach Kundenvorgabe unter Berücksichtigung der Abmessungen des Schmiedestücks

Werkstoffe: Liste der Standard-Werkstoffe siehe Seite 24.

Optionen: Flanschenden-Ausführung  
Vorschuhenden



# RÜCKSCHLAGVENTIL GERAD- / SCHRÄGSITZ EN / DIN

## Rückschlagventil nach EN / DIN

**Nennweitenbereich:** DN 15 - DN 200  
**Nenndruckbereich:** PN 10 - PN 160  
**Temperaturbereich:** -200 °C - +550 °C

**Standards:**  
 Druckprüfung: EN12266-1 / -2

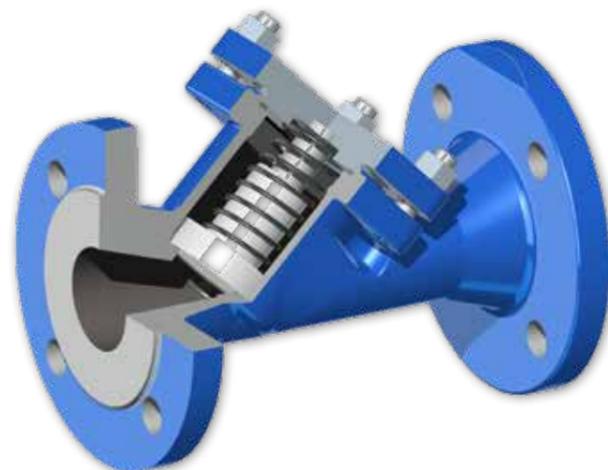
### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus gegossenen Werkstoffen
- ▶ Deckelflansch
- ▶ Federbelasteter Kegel
- ▶ Anschlussart: Flansche / Anschweißenden

**Baulänge:** PN 10 - PN 40 EN 558 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 558 / 2  
**Flansche:** EN 1092-1  
**Dichtleiste:** Form B1 (PN 10 - PN 40)  
 Form B2 (PN 63 - PN 160)  
 Andere Flanschausführungen  
 möglich (z.B. Form D, Form F)

**Anschweißenden:** EN 12627  
 Andere Ausführungen möglich  
**Baulänge:** PN 10 - PN 40 EN 12982 / 1  
 PN 63 - PN 160 EN 12982 / 2  
 Baulänge verlängert sich durch  
 optionale Vorschuhenden.

**Werkstoffe:** Liste der Standard-Werkstoffe  
 siehe Seite 24.  
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage



# SCHMUTZFÄNGER SCHRÄGSITZ EN / DIN

## Schmutzfänger in Schrägsitzform nach EN / DIN

**Nennweitenbereich:** DN 15 - DN 200  
**Nenndruckbereich:** PN 10 - PN 40  
**Temperaturbereich:** -200 °C - +550 °C

**Standards:**  
 Druckprüfung: EN 12266-1 / -2

### Konstruktion:

- ▶ Gehäuse aus gegossenen Werkstoffen
- ▶ Deckelflansch
- ▶ Siebeinsatz auswechselbar
- ▶ Anschlussart: Flansche / Anschweißenden
- ▶ Standard Maschenweiten:
 

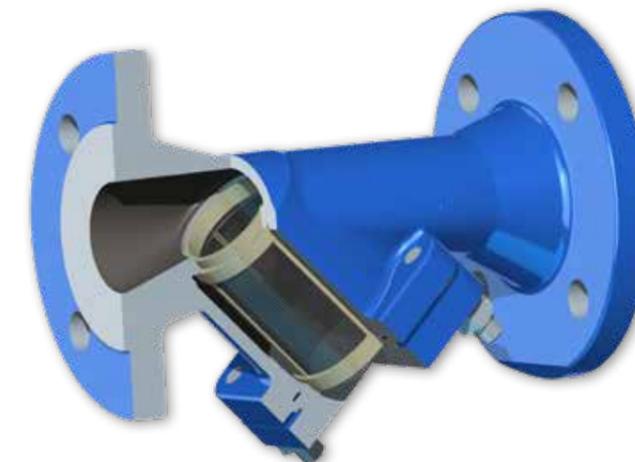
DN 15 - DN 50	0,5 mm
DN 65 - DN 150	1,0 mm
DN 200	1,6 mm
- ▶ Dichtung Edelstahl / Graphit

**Baulänge:** PN 10 - PN 40 EN 558 / 1  
**Flansche:** EN 1092-1  
**Dichtleiste:** Form B1 (PN 10 - PN 40)  
 Andere Flanschausführungen  
 möglich (z.B. Form D, Form F)

**Anschweißenden:** EN 12627  
 Andere Ausführungen möglich  
**Baulänge:** PN 10 - PN 40 EN 558 / 1  
 Baulänge verlängert sich durch  
 optionale Vorschuhenden.

**Werkstoffe:** 1.4408, 1.4308, 1.4581, 1.0619  
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage

**Optionen:** Entleerungsschraube  
 Sonder-Maschenweiten  
 Verschiedene Dichtungswerkstoffe



# V-AXX® MODERNSTE KLAPPEN-TECHNOLOGIE

## Modernste Klappen-Technologie: 5-fach exzentrische Klappe; zum Patent angemeldetes Design

Das selbe Konstruktionsteam, welches 2008 bereits die vierfach exzentrische Klappe vorstellte und patentierte, präsentiert nun eine Evolution im Klappen Design: die erste Klappe, welche keinen regulären Kegel verwendet.

Bei der neu konstruierten V-AXX® Klappe kann am gesamten Sitz die Kontur ohne Restriktionen angepasst werden. Wenn nötig, kann der Winkel 25° und mehr betragen, sogar im Bereich des Wellenbereichs.

Ermöglicht wird das durch ein einzigartiges Sitz-Design, welches keinen gewöhnlichen Kegel verwendet, sondern eine weitaus komplexere, in der Geometrie bislang nicht benannte Form.

Alle bisherigen Sitzkonstruktionen benutzen einen Kegel als 3D Figur. Bei einem Kegel wird die Außenkontur durch gerade Linien dargestellt, die sich alle in einem Punkt treffen (die Kegelspitze).

## V-AXX® Kryogen

Im Rahmen der Forschung des Dr. Gaida R&D Instituts wurde eine Erstbewertung von Schrumpfraten entsprechend der Wandstärken bei Tieftemperaturen durchgeführt. Auf diese Weise war es möglich, den Sitz so zu konstruieren, dass die Armatur jederzeit leakagefrei bleibt - in Temperaturbereichen von -270 °C bis 1.400 °C, in Druckbereichen von Vakuum bis 160 bar und sogar bei Medien wie Flüssigstickstoff oder flüssigem Natrium.



Bei der Sitzgeometrie der 5-fach exzentrischen V-AXX® schneiden sich die Linien der 3D Figur nicht in einem Punkt, sondern können völlig unabhängig voneinander an jeder Stelle des Sitzes nach Konstrukteurvorgabe angeordnet werden. Dies ermöglicht es sogar, eine Klappe zu konstruieren, deren Wellenmitte in der Rohrleitungsmitte liegt und trotzdem reibungsfrei öffnet.



# ORCA® ELIMINIERT DAS KAVITATIONS-RISIKO

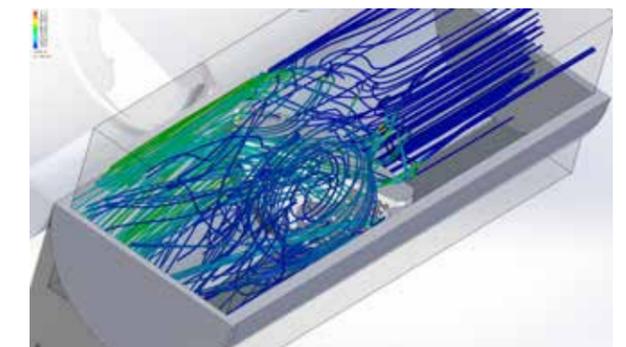
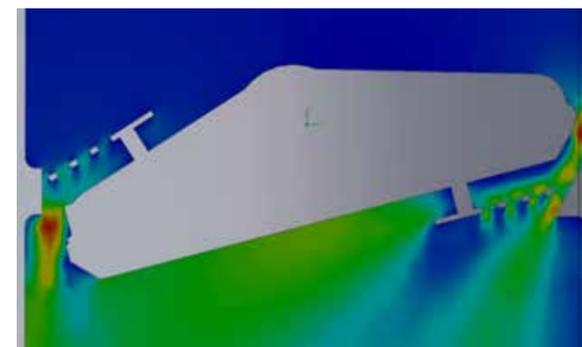
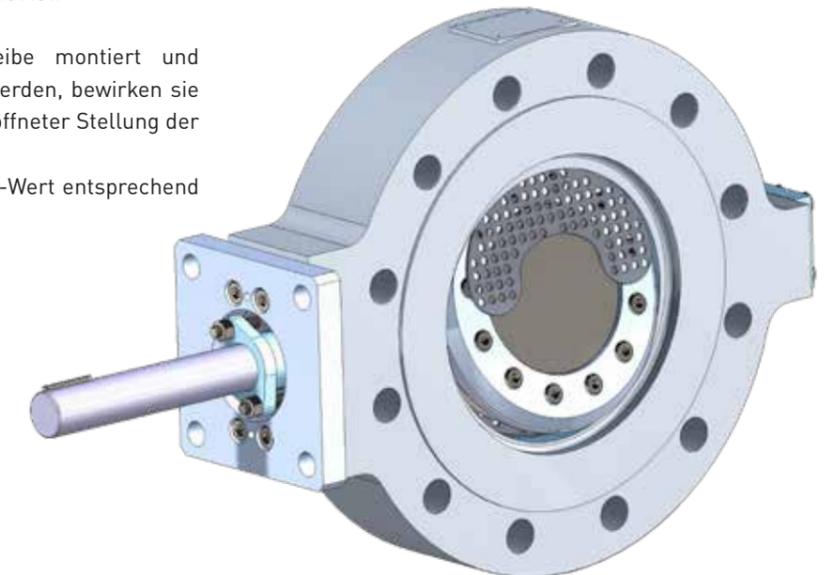
## ORCA®

Die neue ORCA® Klappe bietet signifikante Vorteile gegenüber anderen Lösungen. Platten, die auf beiden Seiten der Scheibe montiert sind, lassen den Druck in mehreren Stufen abfallen, verhindern die Überschallgeschwindigkeit in Gasen und die Kavitation in Flüssigkeiten. Je nach Kundenwunsch können ein oder mehrere Sätze von Platten montiert werden, die eine ausgezeichnete Durchflusskontrolle ermöglichen, insbesondere wenn die Klappenscheibe nur geringfügig geöffnet ist.

Da die Platten parallel zur Scheibe montiert und zusammen mit der Scheibe bewegt werden, bewirken sie keine Interferenzen bei vollständig geöffneter Stellung der Klappenscheibe.

Dies sichert einen maximalen Kv-/ Cv-Wert entsprechend einer Standard-Armatur.

- ▶ Bessere Durchflussregelung
- ▶ Keine Kavitation
- ▶ Keine Überschallgeschwindigkeit
- ▶ Geringes Geräuschniveau



# V-AXX® MAXIMALE KV-/ CV-WERTE

## V-AXX®

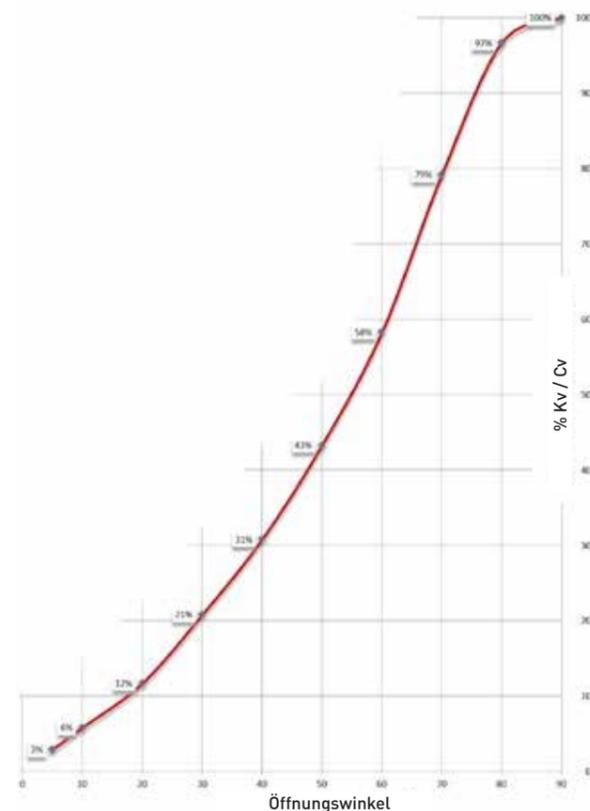
Die V-AXX® Klappe hat die höchsten Kv-/ Cv-Werte zu vergleichbaren drehmoment-schließenden Absperrklappen. Nicht nur die Klappe kann kleiner dimensioniert werden, sogar Antriebe, die Verrohrung sowie die gesamte damit verbundene Konstruktion können kleiner dimensioniert werden. Folglich können die Kosten deutlich reduziert werden.

Bezogen auf den Austausch von Armaturen, bei denen Rohrdurchmesser und Infrastruktur festgelegt sind, kann der höhere Durchflusskoeffizient der V-AXX® Klappe die gesamte Prozessleistung steigern und aufgrund des geringeren Druckabfalls in der Armatur die Pumpkosten senken.

## Kv- / Cv-Werte

DN	Größe	Kv Max	Cv Max
50	2"	39	45
80	3"	125	145
100	4"	273	316
125	5"	443	512
150	6"	693	801
200	8"	1532	1771
250	10"	2598	3003
300	12"	3933	4547
350	14"	5427	6274
400	16"	7760	8971
450	18"	10585	12237
500	20"	12845	14850
600	24"	20408	23593

Werte für ANSI 300 / PN 40, bei vollem Delta P, beidseitig dichte Armatur



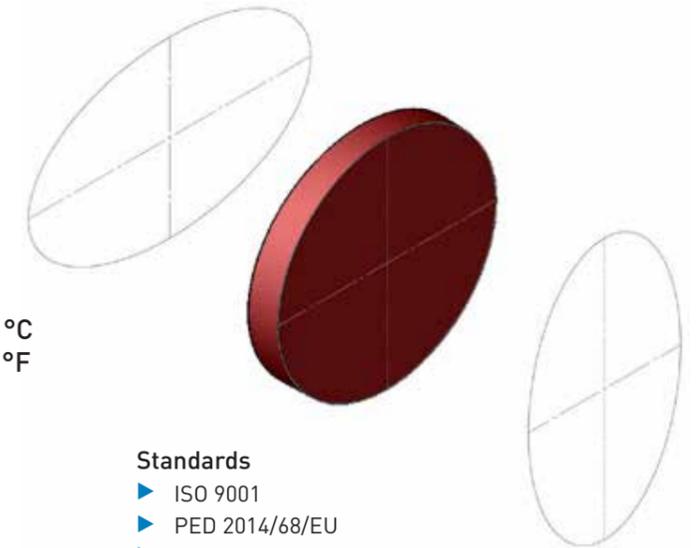
# LIEFERPROGRAMM FÜNFACH EXZENTRISCHE KLAPPEN

DN 50 bis DN 2100  
2" bis 84"

PN 10, 16, 25, 40, 63, 100, 160  
ANSI 150, 300, 600, 900

Volles Delta P in beide Richtungen

Temperaturbereich -270 °C bis 1.800 °C  
-454 °F bis 3,272 °F



## Bauarten

- ▶ Anflansch DIN 3202 K3
- ▶ Anflansch API 609 short
- ▶ Doppelflansch ISO
- ▶ Doppelflansch DIN 3202 F4
- ▶ Anschweißenden DIN 3202 S4
- ▶ Doppelflansch B 16.10

Alle relevanten Teile wie Sitz, Dichtung, Lager, Welle, Schrauben, Klemmring, Deckel und Stopfbuchsbrille sind in Edelstahl ausgeführt.

## Optionale Sondermaterialien

- ▶ Duplex, Superduplex
- ▶ Inconel
- ▶ Monel
- ▶ Bronze
- ▶ Sonderwerkstoffe wie Titanium

## Sonderlösungen für Spezial-Anwendungen

- ▶ Totraumfreies Lager
- ▶ Prüfanschluss
- ▶ Wellenverlängerung
- ▶ Heizmantel

## Standards

- ▶ ISO 9001
- ▶ PED 2014/68/EU
- ▶ DIN EN 12516, DIN 3840
- ▶ ASME B 16.34
- ▶ AD 2000
- ▶ AD W10
- ▶ BAM (z.B. Sauerstoff)
- ▶ TA Luft
- ▶ NACE MR 0175, NACE MR 0103
- ▶ 94/9 EG ATEX

## Leckagefrei bei vollem Druck

- ▶ EN 12266 Leckrate A
- ▶ DIN 3230 BA/BO/BN Leckrate A
- ▶ API 598 Resilient / API-6D
- ▶ BS 6364

## Fire Safe in beide Richtungen

- ▶ ISO 10497
- ▶ API 607
- ▶ BS 6755

## Antriebe

- ▶ Untersetzungsgetriebe mit Handrad
- ▶ Pneumatisch NC / NO / DA
- ▶ Hydraulisch NC / NO / DA
- ▶ Elektrisch

# MASSGESCHNEIDERTE ARMATUREN VON KLAUS UNION

Neben dem aufgeführten Armaturenprogramm bietet Klaus Union individuelle Sonderkonstruktionen und spezielle Ausführungen und Werkstoffe für besondere Anwendungen an.

- ▶ Armaturen hergestellt aus Schmiedematerial
- ▶ Sondermaterial (Titan, Monel®, Inconel®, Hastelloy®,...)
- ▶ Armaturen für kryogene Anwendungen
- ▶ Sauerstoff (NACE)
- ▶ Salzsäure Anwendungen
- ▶ Sauerstoff Anwendungen
- ▶ Spülvorrichtungen
- ▶ Mechanische Fernbedieneinheiten
- ▶ Fire Safe DIN EN ISO 10497 und API 607, 6th Edition
- ▶ TA-Luft / VDI 2440
- ▶ Spindelschutz
- ▶ Double Block & Bleed
- ▶ Druckentlastungseinrichtungen (Überdrucksicherung)
- ▶ Sperrwasseranschluss
- ▶ Verriegelungssystem
- ▶ Kegel mit Weichdichtung
- ▶ Heizmantel



# STANDARD WERKSTOFFE GUSS / SCHMIEDE

Werkstoffe EN		Werkstoffe ASTM
1.4308	GX5CrNi19-10	A351 CF8
1.4552	GX5CrNiNb19-11	A351 CF8C
1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	A351 CF8M
1.4581	GX5CrNiMoNb19-11-2	A351 CF8MC
1.4470	GX2CrNiMoN22-5-3	A995 4A
9.4439	GX2CrNiMoN17-13-5	
1.4536	GX2NiCrMoCuN25-20	
1.6902	GX6CrNi18-10	
1.0619	GP240GH	A216 WCB
1.5419	G20Mo5	A217 WC1
1.7357	G17CrMo5-5	A217 WC6
1.7363	GS-12 CrMo 19 5	A217 C5
1.7380	GS-12 CrMo 9 10	A217 WC9
1.6220	G20Mn5	A352 LCB
1.7221	G26CrMo4	
1.1138	G21Mn5	
1.0460	P250GH	A105
1.5415	16Mo3	
1.7335	13CrMo4-5	A182 F11 / F12
1.7380	10CrMo9-10	A182 F22
1.4903	X10CrMoVNb9-1	A182 F91

Weitere Werkstoffe auf Anfrage

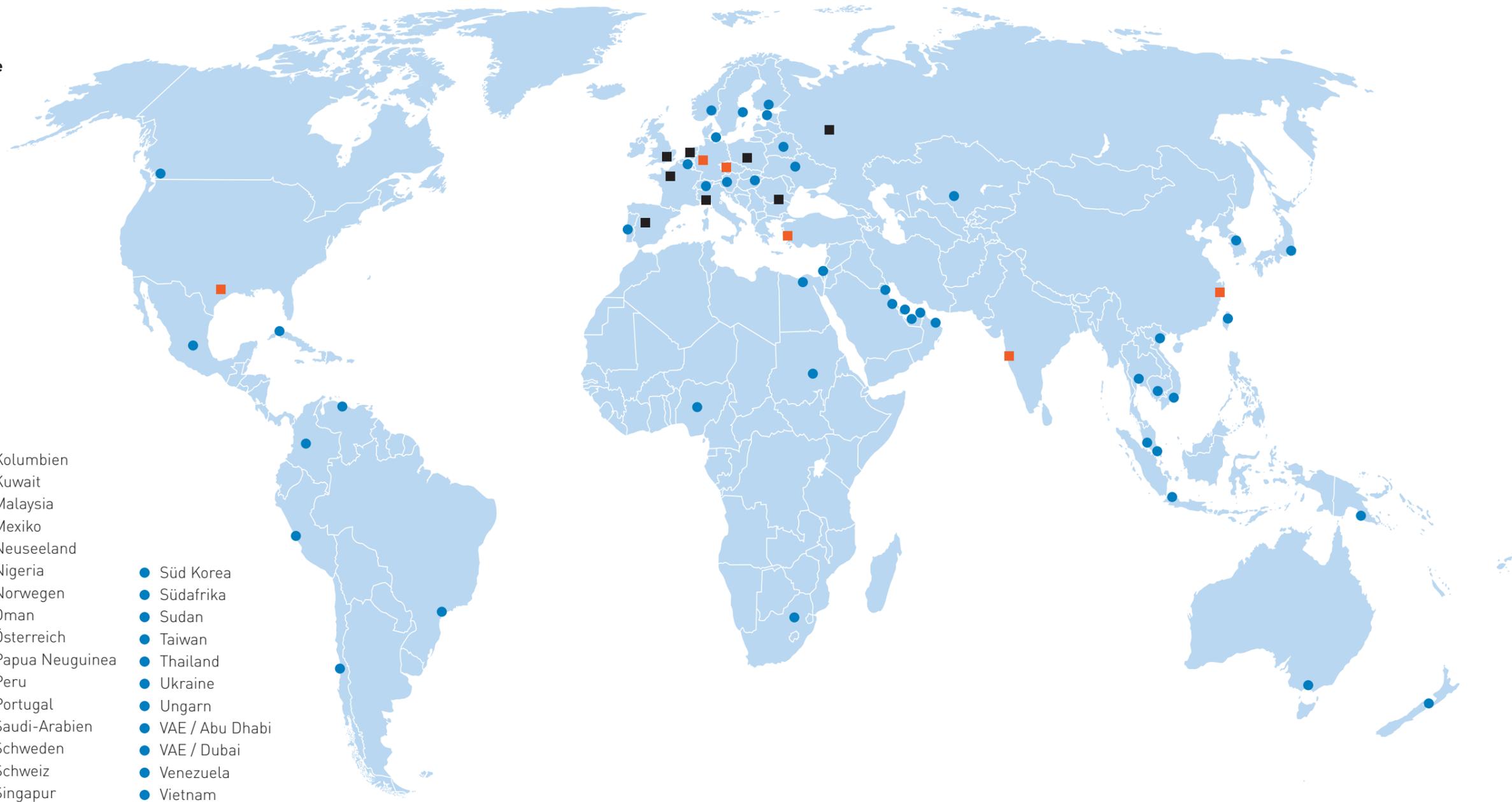
# KLAUS UNION GLOBALES NETZWERK



- Klaus Union Center of Competence
- Klaus Union Subsidiary
- Klaus Union Sales Office

- Deutschland/ Bochum
- China/ Ningbo
- Indien/ Pune
- Tschechien/ Krnov
- Türkei/ Izmir
- USA/ Houston
- England
- Frankreich
- Italien
- Niederlande
- Polen
- Rumänien
- Russland
- Spanien

- Ägypten
- Australien
- Belgien
- Brasilien
- Chile
- Cuba
- Dänemark
- Estland
- Finnland
- Indonesien
- Irak
- Israel
- Japan
- Kambodscha
- Kanada
- Kasachstan
- Katar
- Kolumbien
- Kuwait
- Malaysia
- Mexiko
- Neuseeland
- Nigeria
- Norwegen
- Oman
- Österreich
- Papua Neuguinea
- Peru
- Portugal
- Saudi-Arabien
- Schweden
- Schweiz
- Singapur
- Slowakei
- Süd Korea
- Südafrika
- Sudan
- Taiwan
- Thailand
- Ukraine
- Ungarn
- VAE / Abu Dhabi
- VAE / Dubai
- Venezuela
- Vietnam
- Weißrussland



## Lieferprogramm Pumpen:

### Pumpen mit Magnetkupplung

- ▶ Kreiselpumpen nach DIN EN ISO 2858 & DIN EN ISO 15783
- ▶ Kreiselpumpen nach ASME B73.3-2015
- ▶ Kreiselpumpen nach API 685 2<sup>nd</sup> Edition
- ▶ Mehrstufige Kreiselpumpen (Topfbauweise auf Anfrage möglich)
- ▶ Seitenkanalpumpen nach DIN EN ISO 15783
- ▶ Schraubenspindelpumpen, einflutig, nach API 676 4<sup>th</sup> Edition
- ▶ Pumpen in Blockbauweise
- ▶ Pumpen für Hochdruckanwendungen
- ▶ Pumpen für Hochtemperatur-Anwendungen
- ▶ Selbstansaugende Pumpen
- ▶ Tauchpumpen, ein-/ mehrstufige Kreiselpumpen, Schraubenspindelpumpen
- ▶ Vertikale Inline-Pumpen

### Pumpen mit Wellendichtung

- ▶ Kreiselpumpen nach DIN EN ISO 2858 & DIN EN ISO 5199
- ▶ Kreiselpumpen nach API 610 12<sup>th</sup> Edition & ISO 13709 2010
- ▶ Mehrstufige Kreiselpumpen (Topfbauweise auf Anfrage möglich)
- ▶ Propellerpumpen, horizontal / vertikal / Behälterbodenflansch
- ▶ Seitenkanalpumpen
- ▶ Schraubenspindelpumpen, ein-/ doppelflutig, nach API 676 4<sup>th</sup> Edition
- ▶ Pumpen für Hochdruckanwendungen
- ▶ Pumpen für Hochtemperatur-Anwendungen
- ▶ Selbstansaugende Pumpen
- ▶ Tauchpumpen, ein-/ mehrstufige Kreiselpumpen, Schraubenspindelpumpen
- ▶ Vertikale Inline-Pumpen

## Lieferprogramm Armaturen:

- ▶ Ventile, Geradsitz
- ▶ Ventile, Schrägsitz
- ▶ Regelventile
- ▶ Schieber, isomorphe Baureihe
- ▶ Schieber, elastischer Keil bzw. Keilplatte
- ▶ Rückflussverhinderer
- ▶ Absperrklappen, metallisch dichtend
- ▶ Regelklappen, metallisch dichtend

## Klaus Union Service Leistungsprofil:

- ▶ Werkstattreparaturen / Reparaturen vor Ort
- ▶ Ersatzteillieferungen weltweit
- ▶ Ersatzteillagerung
- ▶ Ersatzteil-Management nach Kundenwünschen
- ▶ Wartung vor Ort
- ▶ Installation
- ▶ Retrofitting
- ▶ Messungen vor Ort
- ▶ Kundenberatung
- ▶ Inbetriebnahme
- ▶ 24 Stunden Service nach Vereinbarung
- ▶ Trouble-Shooting
- ▶ Training und Schulung
- ▶ Montage und Demontage vor Ort
- ▶ Langzeit-Serviceverträge
- ▶ Überwachung vor Ort
- ▶ Diagnose

### **Klaus Union GmbH & Co. KG**

Blumenfeldstraße 18 | 44795 Bochum | Germany

Phone: +49 (0) 234 4595-0 | Fax: +49 (0) 234 4595-7000 | E-Mail: [info@klaus-union.com](mailto:info@klaus-union.com)

[www.klaus-union.com](http://www.klaus-union.com)