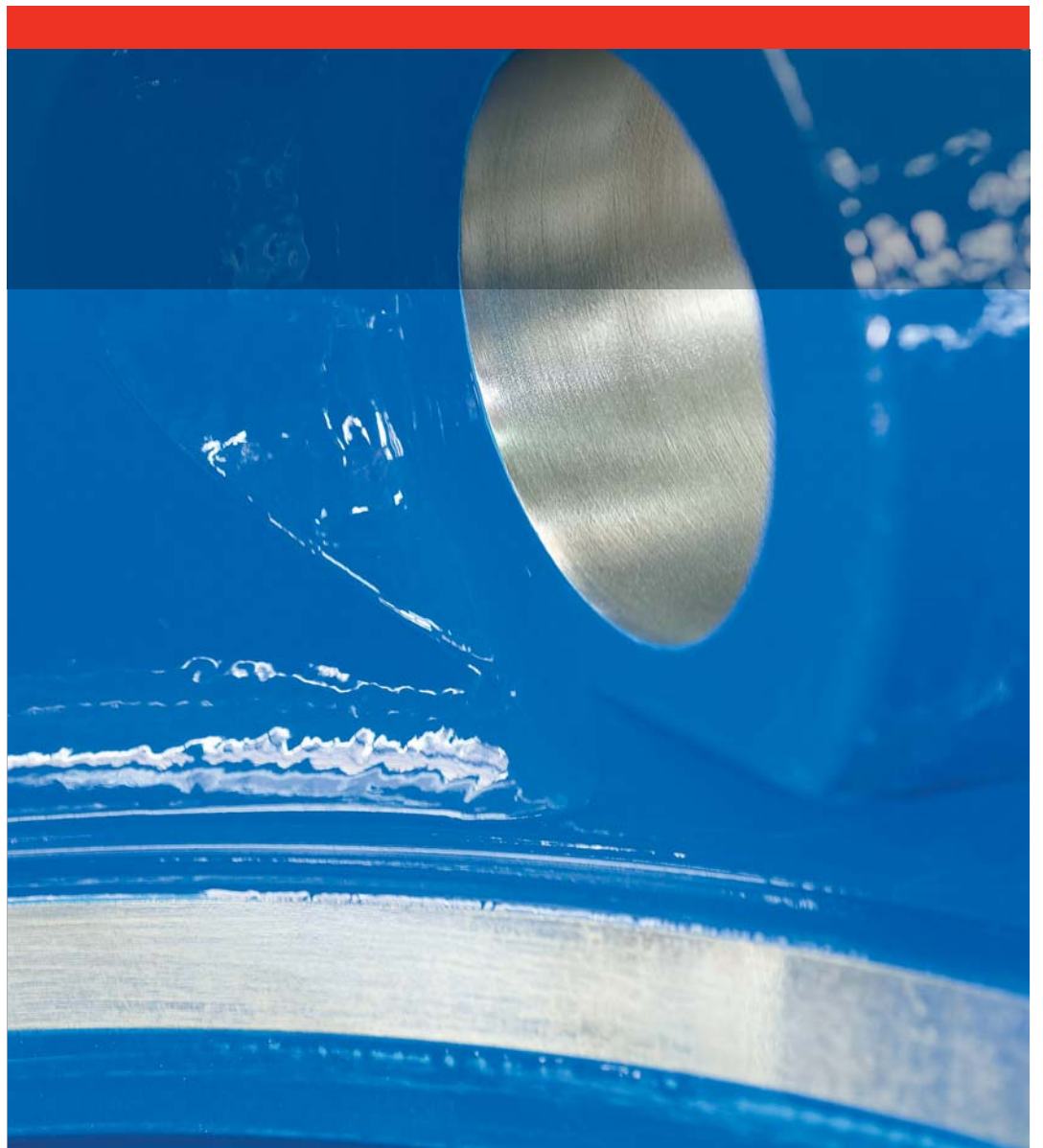
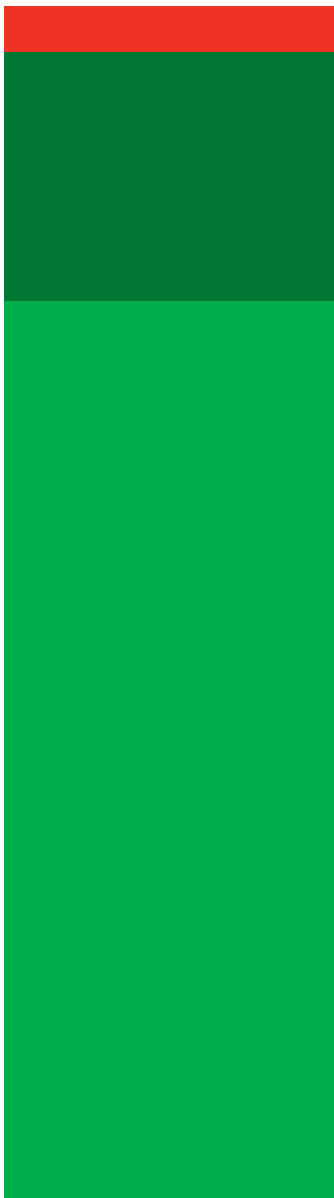
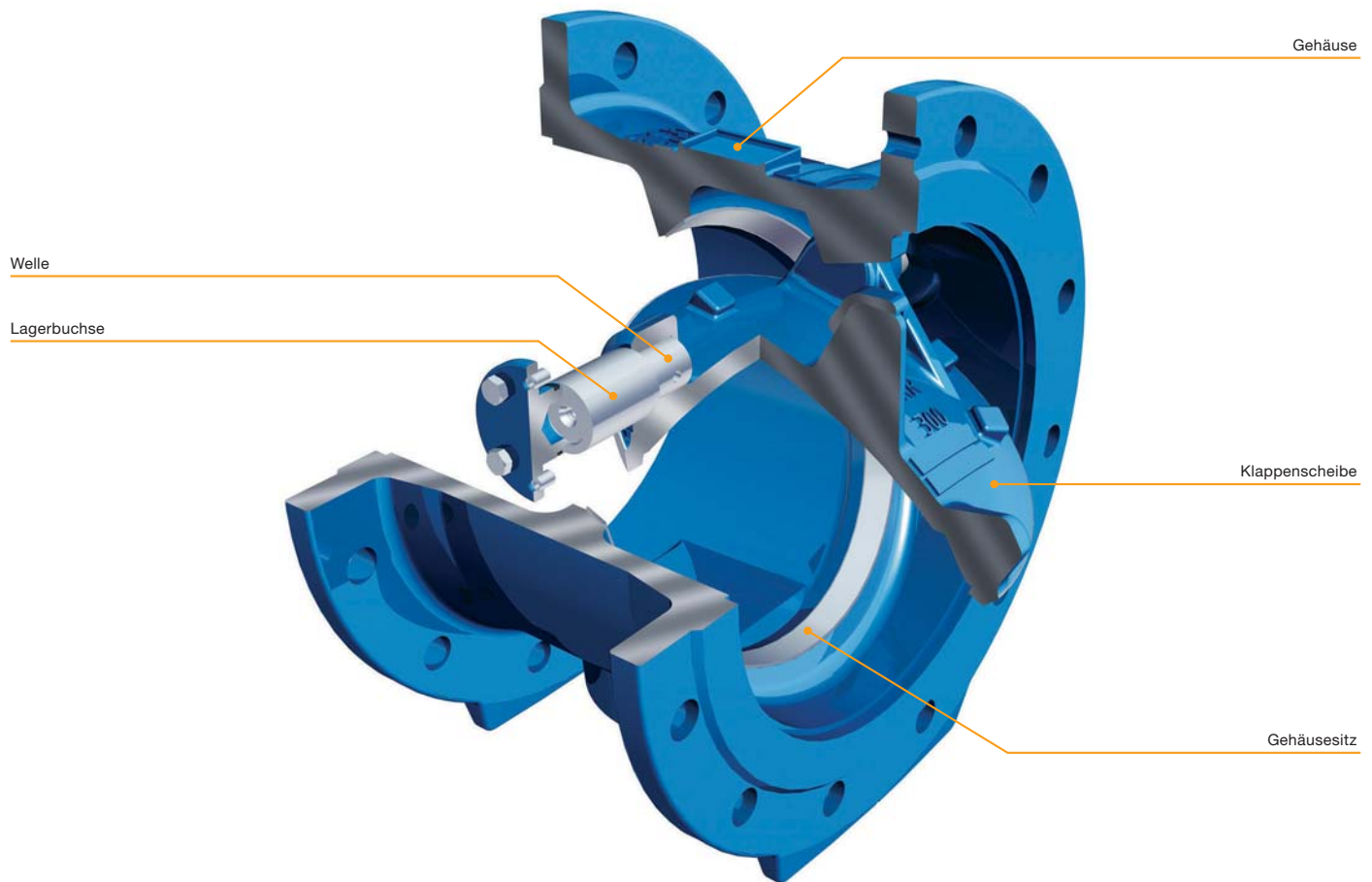


## VAG Rückflussverhinderer





## VAG SKR Schrägsitz-Kipp-Rückschlagklappe



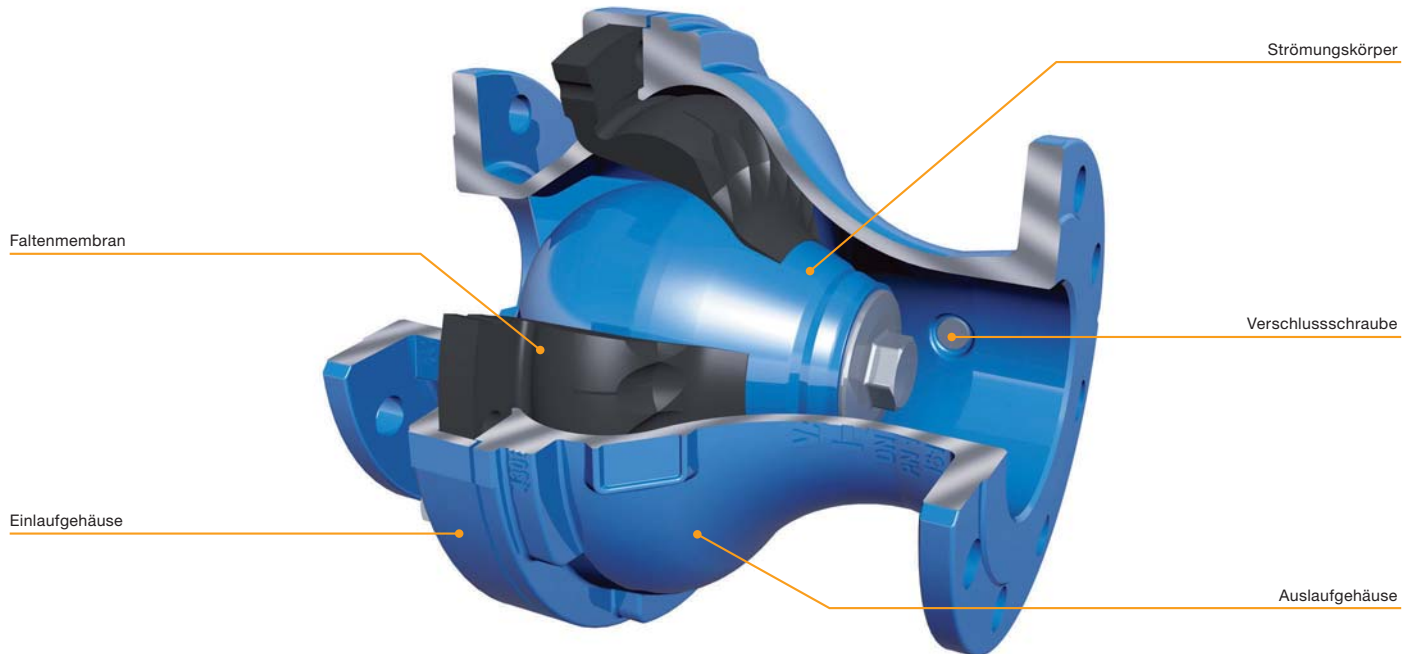
### Technische Details

- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 200 ... 1400
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, vorgereinigtes Abwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 14
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,6 m/s
- Standardausführung: Gehäuse und Klappenscheibe aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40), Gehäusesitz aus hochlegierter Auftragsschweißung
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung
- Sonderausführungen:
  - Mit Endlagendämpfung
  - Mit Verschlussdeckel (vorbereitet für Endlagendämpfung)
  - Mit mechanischer Stellungsanzeige
  - Mit Endschalter
  - Mit Innengummierung
  - Geschweißte- / Geschmiedete-Ausführung
  - Für Heißwasser 70 °C - 150 °C
  - NIRO Ausführung
  - Druckstufe PN 25

### Produktmerkmale

- Durch die geneigte Klappenscheibe der Schrägsitzausführung wird eine Hubverkürzung von ca. 30° erreicht. Daraus resultieren eine Verkürzung der Schließzeit, weniger Rückfluss und ein geringerer Klappenschlag.
- Freischwingende und sich leicht öffnende Klappenscheibe auch bei niedrigen Geschwindigkeiten. Daher Verringerung des Druckverlusts der Anlage und Einsparung von Pumpenleistung (Energieeinsparung).
- Geringer Raumbedarf und platzsparender Einbau durch kurze Baulängenausführung und keine außenliegenden Anbauteile.
- Keine Wellendurchführung nach außen, da aufgrund des schrägliegenden Dichtsitzes kein Hebel und Gewicht zum Schließen erforderlich ist. Daher keine reibungsbehaftete Abdichtung erforderlich und keine gefährlichen schlagartigen Bewegungen im Bedienbereich.
- Wartungsfreie metallische Abdichtung mittels hochlegierter Auftragsschweißung, daher korrosionsbeständige und verschleißfeste Dichtflächen.
- Zusätzliche Ausrüstung mit Endlagendämpfung zur Druckstoßreduzierung - auch nachrüstbar. Circa 10 -15 % vor der Endlage wird die Dämpfungseinrichtung wirksam und die Klappenscheibe fährt damit schlagfrei und druckstoßdämpfend in den Sitz.

# VAG TOP-STOP® Rückflussverhinderer



## Technische Details

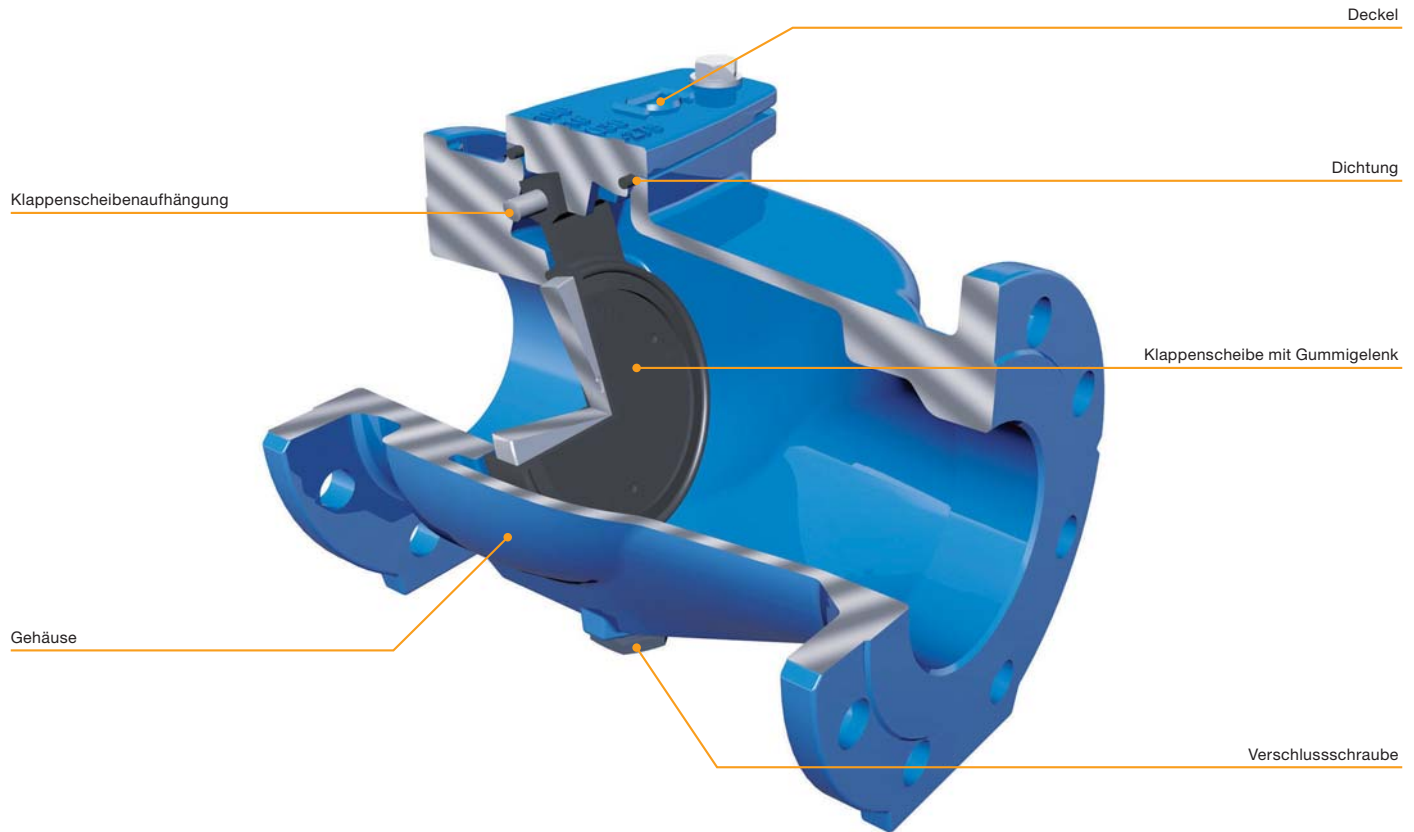
- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 40 ... 400
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, Brauchwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,5 m/s (horizontaler Einbau) / min. 1,5 m/s (vertikaler Einbau)
- Standardausführung: Gehäuse und Strömungskörper aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40); DN 400 Gusseisen EN-GJL-250 (GG-25) mit Epoxid-Beschichtung, Faltenmembran aus EPDM
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien

## Produktmerkmale

- Optimale Druckstoßdämpfung bei schneller Strömungsumkehr durch vorgespannte, elastische Membran.
- Geringer Raumbedarf durch kompakte Bauweise.
- Faltenmembran schließt bei Strömungsumkehr schnell und geräuscharm. Dadurch kein metallischer Schlag beim Schließen.
- Reaktionsschnell, sicher und extrem kurze Schließzeiten durch fast trägheitslose Membran.
- Vorgespannte Membran ermöglicht Funktionssicherheit in allen Einbaulagen.
- Sowohl innen als auch außen keine mechanisch bewegten Teile, daher geringer Wartungsaufwand und optimaler Unfallschutz im Bedienbereich.
- Wartungsfreundlich durch einfachen Austausch der Membran.
- Integrierte Verschlussstopfen ermöglichen den einfachen bauseitigen Anbau einer seitlichen Umführung.



## VAG RETO-STOP Rückflussverhinderer



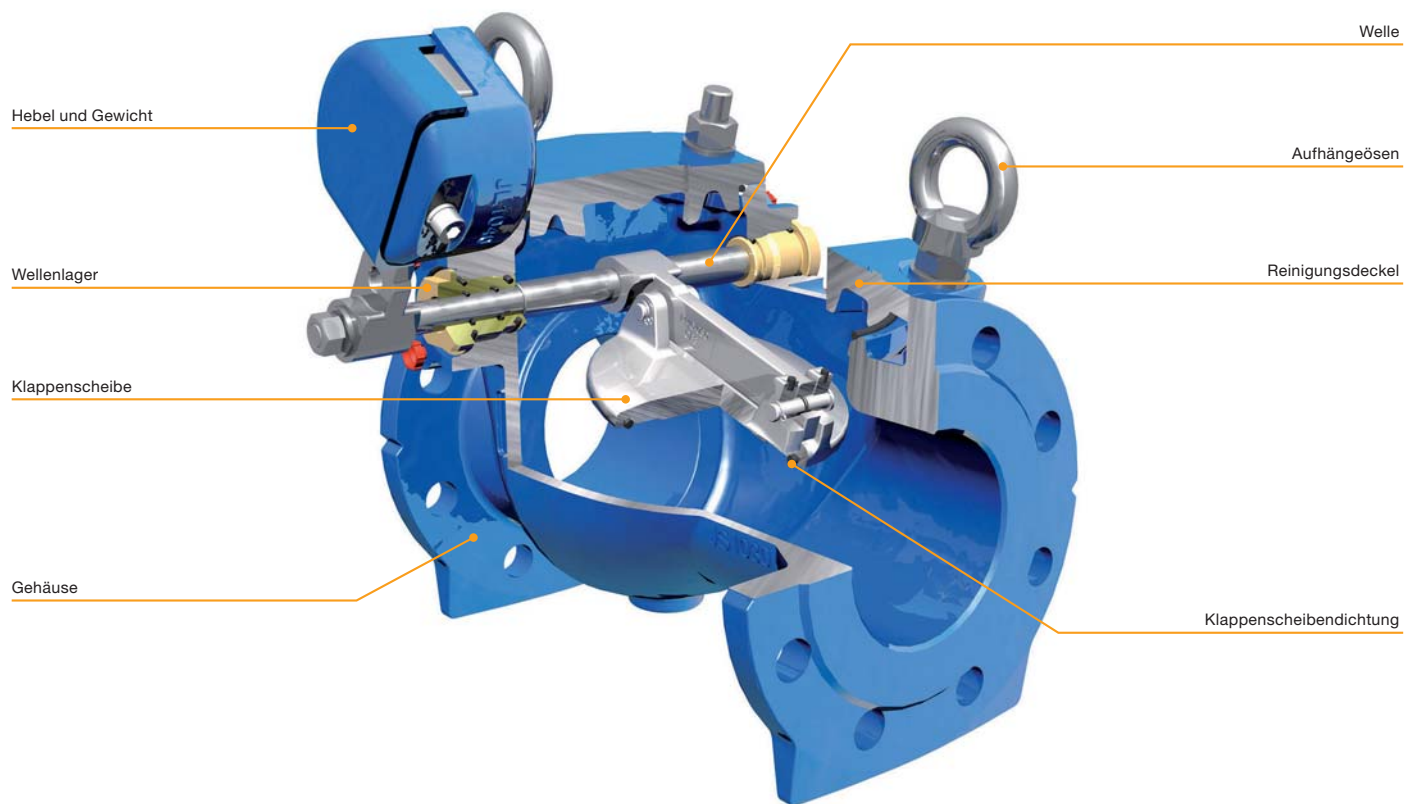
### Technische Details

- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 40 ... 300
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,5 m/s (horizontaler Einbau) / min. 2,0 m/s (vertikaler Einbau)
- Standardausführung: Gehäuse und Deckel aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40), Klappenscheibe aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40) allseitig mit EPDM vulkanisiert
- Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien
- Sonderausführungen:
  - Mit Anlüftevorrichtung G 3/4"

### Produktmerkmale

- Öffnet schon bei geringem Differenzdruck durch widerstandsarme Klappenaufhängung.
- Geringer Druckverlust durch optimierte Gehäuseform mit 90 %-igem Öffnungsgrad der Klappenscheibe.
- Glatte Klappenscheibe ohne Ecken und Kanten bietet minimierte Angriffsmöglichkeiten für Schmutzablagerungen, daher auch für verschmutzte Medien (Abwasser) geeignet.
- Keine Lagerreibung durch integrierte Aufhängung der Klappenscheibe, daher kein Verschleiß.
- Klappenscheibenaufhängung mit vorgespanntem Gummigelenk beschleunigt und unterstützt die Schließbewegung der Klappenscheibe zur Reduzierung von Druckstößen.
- Gummigelenk verhindert Klemmen oder Zusetzen der Klappenscheibenaufhängung auch bei verschmutzten Medien.
- Doppelte Lebensdauer durch beidseitig verwendbare Klappenscheibe (integriertes Ersatzteil).
- Wartungsfreundlich durch breiten Deckel für einfachen Klappenscheibenwechsel.
- Optionale Anlüftevorrichtung hebt die Klappenscheibe leicht an und erlaubt so das Füllen oder Spülen der Rohrleitung.
- Optionales Umföhrungsventil erlaubt das Umföhren auch bei vollem Betriebsdruck.

# VAG LIMU-STOP® Rückflussverhinderer



## Technische Details

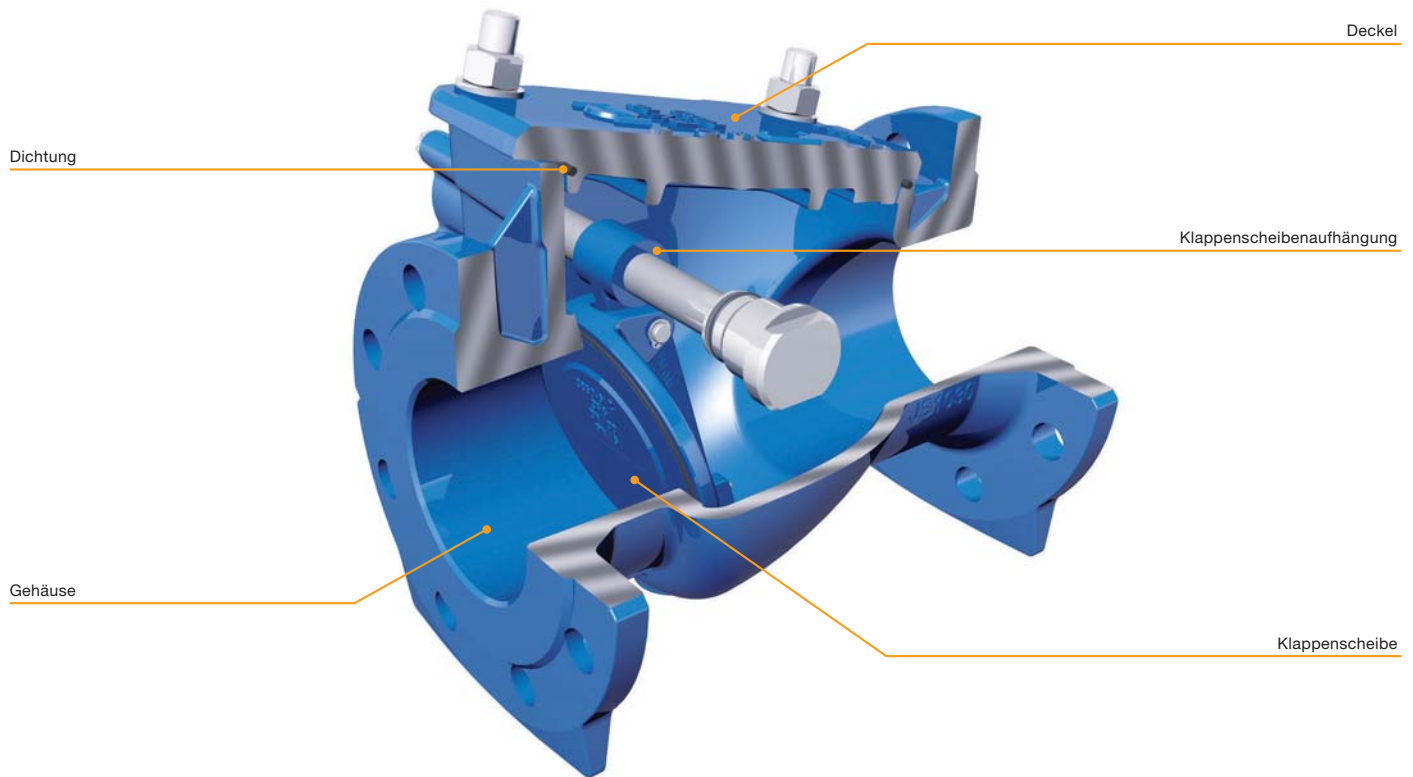
- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 50 ... 300
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,5 m/s (horizontaler Einbau) / min. 2,0 m/s (vertikaler Einbau)
- Standardausführung: mit Hebel und Gewicht, Gehäuse und Deckel aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40), Klappenscheibe aus Edelstahl 1.4308, Klappenscheibendichtung aus NBR, Rückschlagklappenwelle aus Edelstahl 1.4057, Wellenlager aus zinkfreier Bronze
- Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien
- Sonderausführungen:
  - Mit Hebel und Gewicht und Schutzkorb
  - Mit innenliegender Welle

## Produktmerkmale

- Geringer Druckverlust durch optimierte Gehäuseform mit 90 %-igem Öffnungsgrad der Klappenscheibe.
- Funktionssicherheit durch flexible und gedämpfte Doppellagerung der Klappenscheibe.
- Verschleißarme Wellenlagerung in leichtgängigen Bronzebuchsen.
- In Durchflussrichtung molchbar durch großen Öffnungsgrad der Klappenscheibe.
- Großer Reinigungsdeckel, dadurch schnelle, einfache und wartungsfreundliche Reinigung der Klappenscheibe durch Herausklappen ohne Ausbau.
- Einfacher Dichtungswechsel durch eingelegten O-Ring in der Klappenscheibe.
- Hubverkürzung durch Schrägsitzausführung der Klappenscheibe. Daraus resultieren eine Verkürzung der Schließzeit, weniger Rückfluss und ein geringerer Klappenschlag.
- Hohe Lebensdauer durch Anschlagdämpfung der Klappenscheibe im Gehäuse.
- Mit Aufhängeösen zur Montageerleichterung.



## VAG RETA Rückschlagklappe



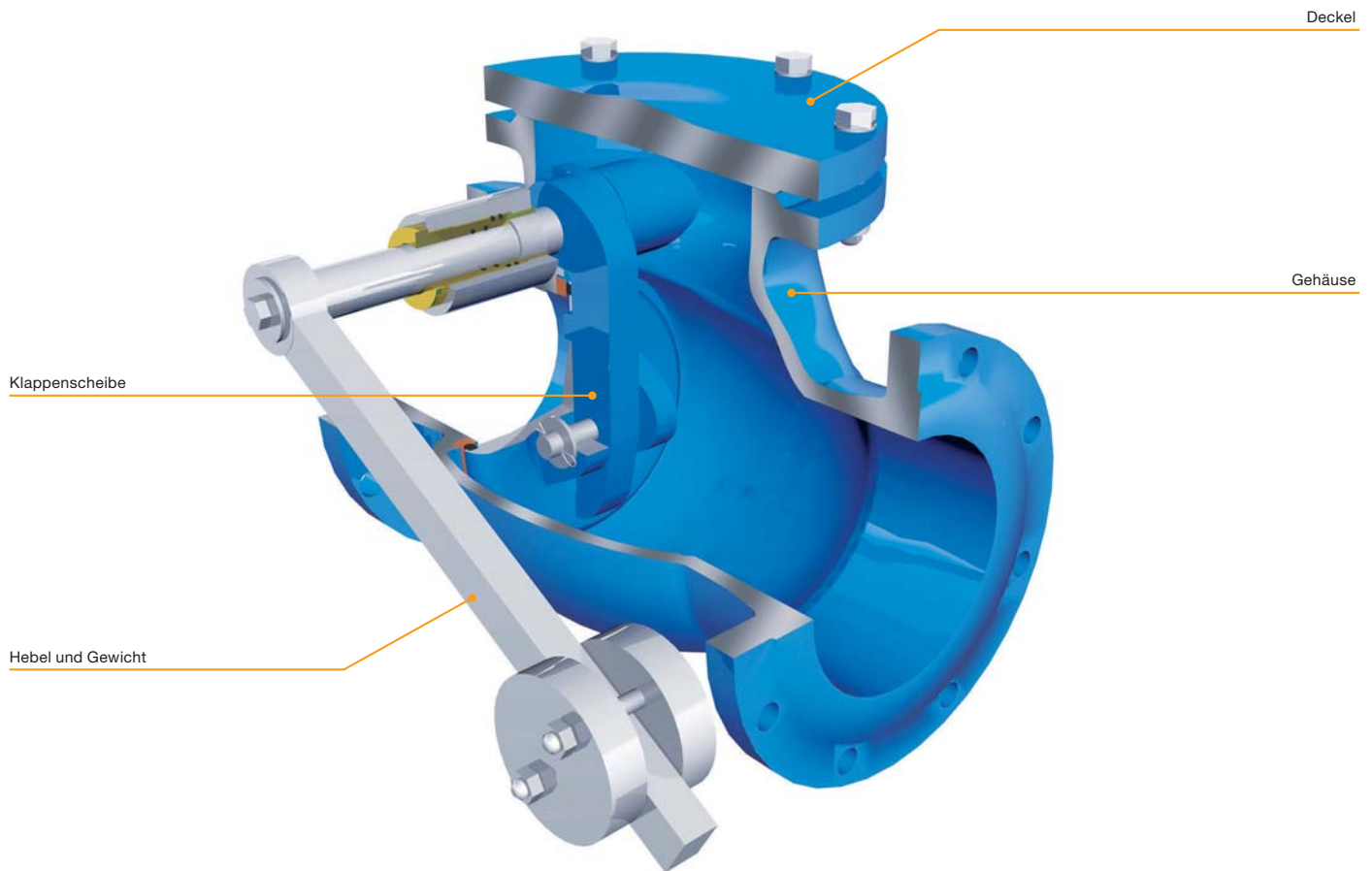
### Technische Details

- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 40 ... 250
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, Brauchwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,5 m/s (horizontaler Einbau) / min. 2,0 m/s (vertikaler Einbau)
- Standardausführung: Weichdichtend, Gehäuse, Deckel und Klappenscheibe aus Gusseisen EN-GJL-250 (GG-25)
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung
- Sonderausführungen:
  - Mit Hebel und Gewicht
  - Metallischdichtend mit Kunstharz-Flüssiglackierung für höhere Temperaturen

### Produktmerkmale

- Geringer Druckverlust durch optimierte Gehäuseform mit 90 %-igem Öffnungsgrad der Klappenscheibe.
- Anpassung an verschiedene Anlagenverhältnisse da sowohl für horizontale als auch vertikale Rohrleitungen (Durchfluss von unten nach oben) einsetzbar.
- Wartungsfreundlich durch Deckel für einfachen Klappenscheibenwechsel.
- Ausführung sowohl ohne als auch mit Hebel und Gewicht zur optischen Stellungsanzeige.
- Optionales Umführungsventil erlaubt das Betätigen auch bei vollem Betriebsdruck.

## VAG AW Rückschlagklappe



### Technische Details

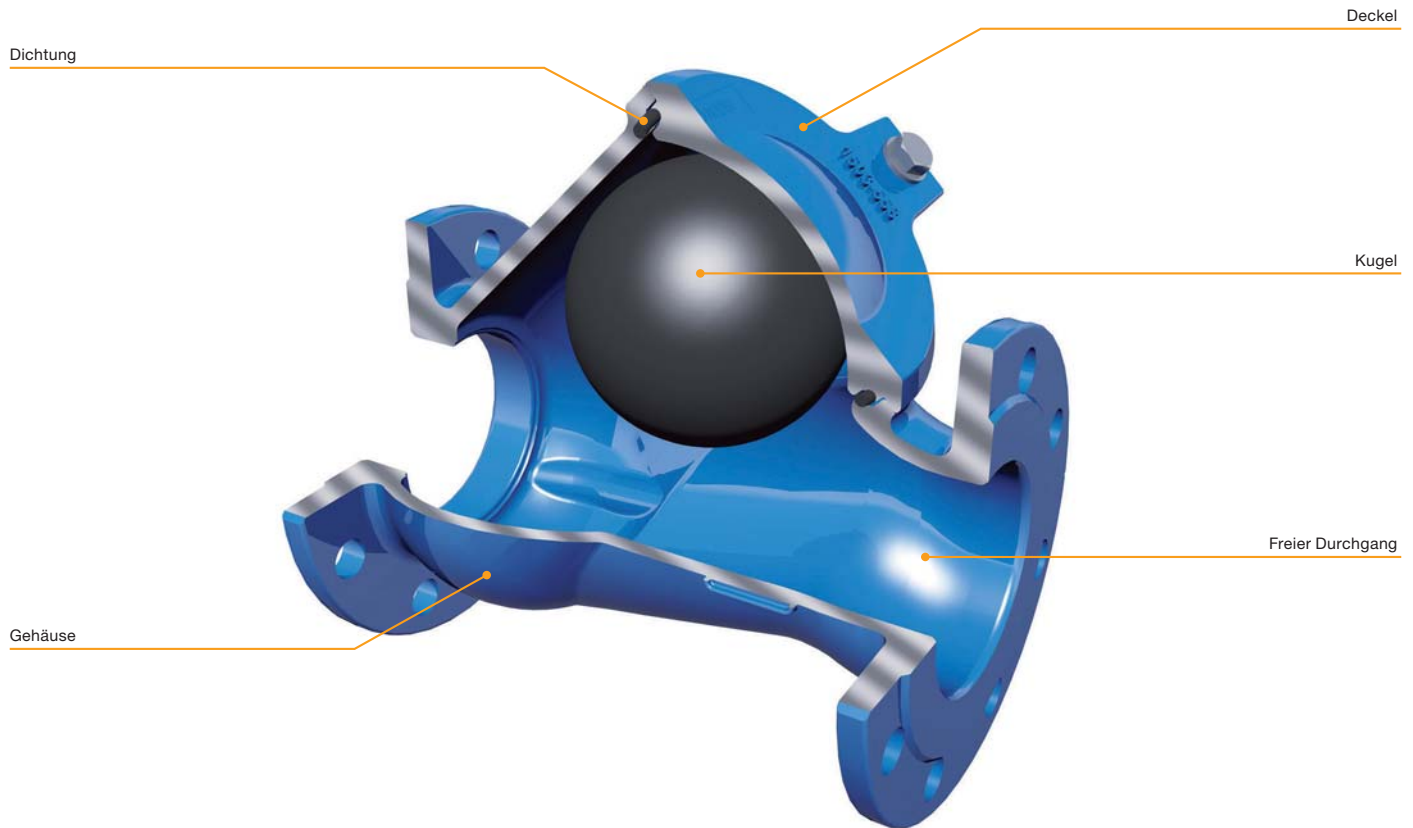
- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 50 ... 800
- Anwendungsgebiet: Abwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 1,5 m/s (horizontaler Einbau) / min. 2,0 m/s (vertikaler Einbau)
- Standardausführung: Weichdichtend, mit Hebel und Gewicht, Gehäuse und Deckel und Klappenscheibe aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40), Welle aus Edelstahl 1.4057, Wellendurchführung: O-Ringe aus NBR
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung
- Sonderausführungen:
  - Metallisch dichtend
  - Mit montiertem Schutzkorb
  - Ausführung horizontal/vertikal

### Produktmerkmale

- Mediumbeständigkeit durch den Einsatz von hochwertigen Materialien.
- Je nach Ausführung für verschiedene Anlagenverhältnisse wie horizontale oder vertikale Rohrleitungen einsetzbar.
- Wartungsfreundlich durch großen Revisionsdeckel.



## VAG KRV Kugelrückschlagventil



### Technische Details

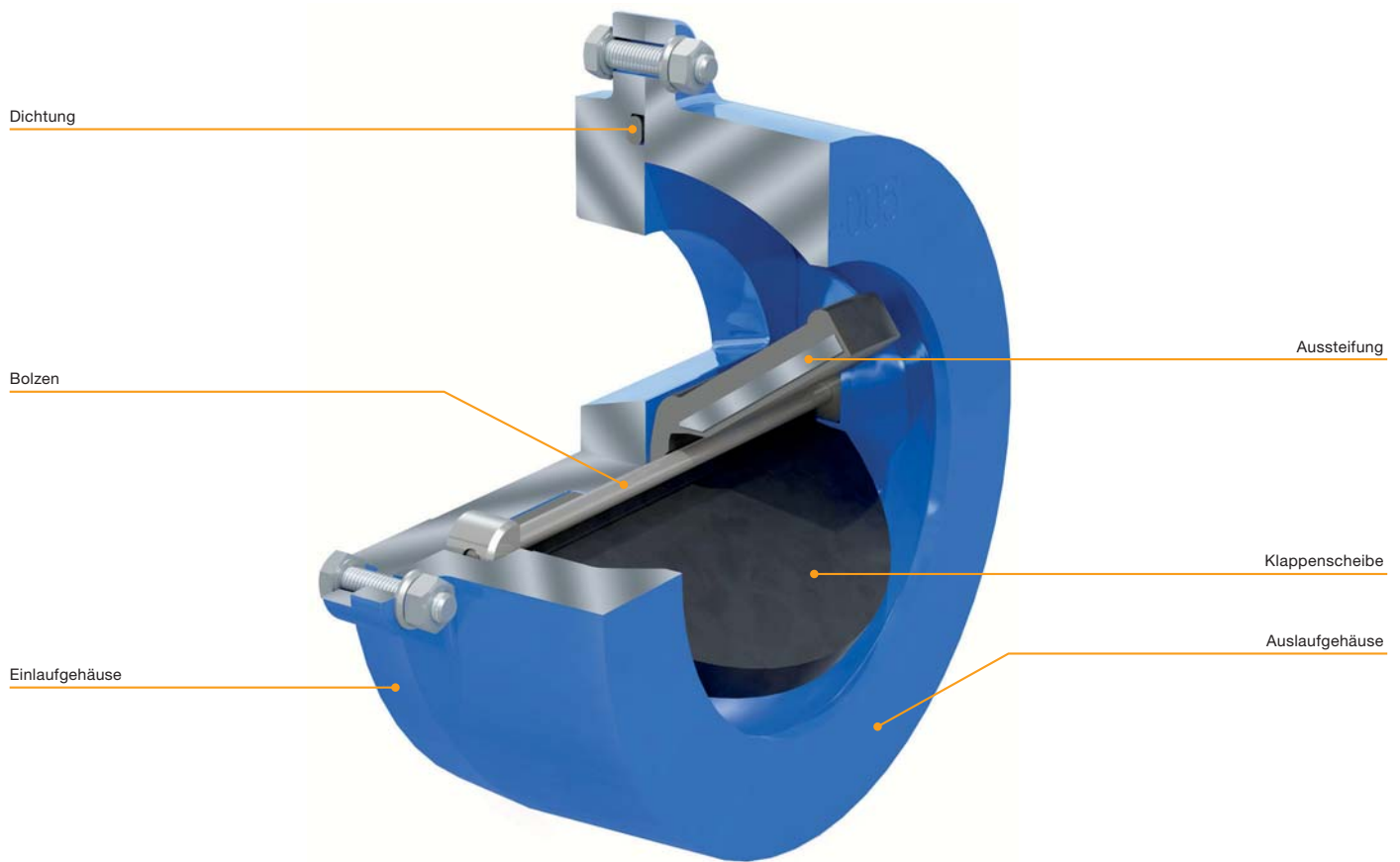
- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 50 ... 200
- Anwendungsgebiete: Brauchwasser, Abwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: min. 3,0 m/s
- Standardausführung: Gehäuse und Deckel aus duktilem Gusseisen EN-JGS-400-15 (GGG-40), Kugeln aus Aluminium allseitig mit NBR Gummierung
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien

### Produktmerkmale

- Kugel wird durch Strömung in den Dom gehoben und gibt den vollen Durchgang frei.
- Freier Strömungsquerschnitt ohne Ecken und Kanten bietet optimale Voraussetzungen für den Einsatz in verschmutzten Medien (Abwasser) und minimiert das Verstopfungsrisiko.
- Geringer Druckverlust durch optimierte Gehäuseform mit freiem Durchgang und somit niedrigem Strömungswiderstand.
- Rückflussverhinderung bereits bei geringer Druckdifferenz durch Anwendung des Kugelrückschlagprinzips.
- Kugelrückschlagprinzip ermöglicht die Absperrung in alle Richtungen.
- Wartungsfreundlich durch große Reinigungsöffnung zur Domsäuberung.
- Sowohl innen als auch außen keine mechanisch bewegten Teile, daher verschleißarm, geringer Wartungsaufwand und optimaler Unfallschutz im Bedienbereich.



# VAG ZETKA Rückflusssperre

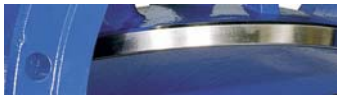


## Technische Details

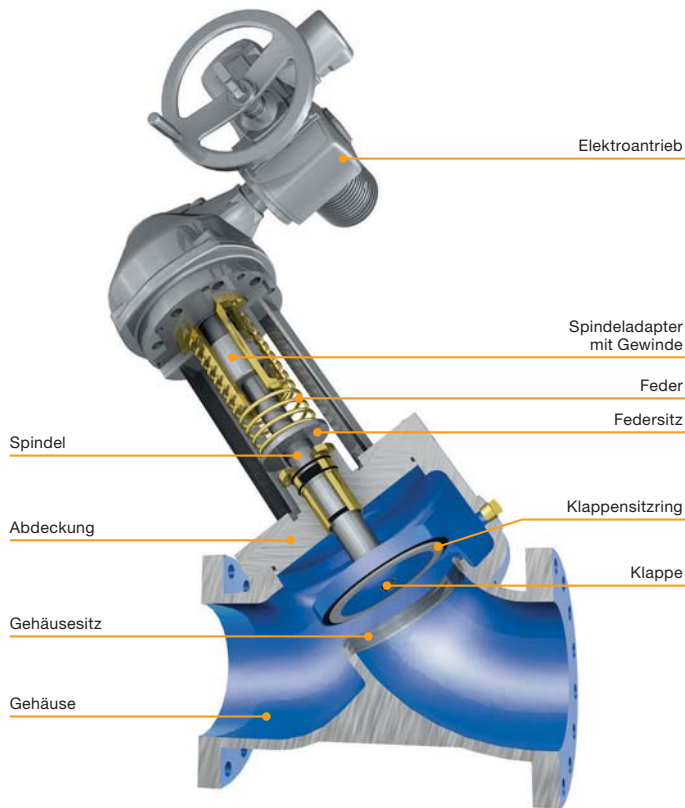
- Druckstufen PN 10, 16
- Nennweiten DN 40 ... 300
- Anwendungsgebiete: Trinkwasser, Brauchwasser
- Baulänge nach EN 558, Grundreihe 16
- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit: max. 2,0 m/s
- Standardausführung: Gehäuse aus duktilem Gusseisen EN-GJS-400-15 (GGG-40) und Gusseisen EN-GJL-250 (GG-25), Klappenscheibe aus Edelstahl 1.0570, rundum EPDM
- vulkanisiert
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien
- Sonderausführungen:
  - Klappenscheibe rundum NBR vulkanisiert

## Produktmerkmale

- Kurze Schließzeit aufgrund der Konstruktion der Klappenscheibe.
- Anwendbar für geringe Druckdifferenzen.
- Einfache Installation zwischen den Rohrleitungsflanschen.

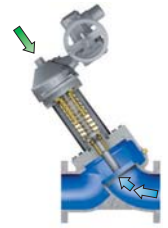


## VAG CHECKtronic Pumpenschutzarmatur



### Pumpenanlauf

Der Elektroantrieb hält die Armatur gegen die anlaufende Pumpe geschlossen. Nachdem die Pumpe ihre Betriebsgeschwindigkeit erreicht hat, öffnet der Elektroantrieb langsam die Armatur und kontrolliert, wie schnell die Flüssigkeitssäule auf Fließgeschwindigkeit beschleunigt, um Druckstöße beim Anlaufen der Pumpe zu minimieren.



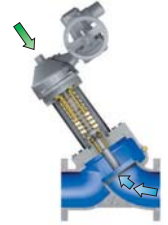
### Pumpenbetrieb

Beim normalen Betrieb der Pumpe ist die Armatur in voller Offenstellung.



### Normales Abschalten der Pumpe

Während die Pumpe in Betrieb ist, beginnt der Elektroantrieb die Armatur langsam zu schließen, um zu kontrollieren, wie schnell die Flüssigkeitssäule verzögert, um das Abreißen der Säule und Druckstöße zu minimieren.



Der Pumpenmotor schaltet ab, nachdem die Armatur vollständig in den Sitz gefahren und das Medium zum Stillstand gekommen ist.

### Pumpen- oder Stromausfall

Falls die Armatur in Offenstellung ist und bei der Pumpe der Strom ausfällt, wird die integrierte federbetätigte Absperrkontrolle automatisch vom Elektroantrieb getrennt und schließt die Armatur schnell, um einen Rückfluss durch die Pumpe zu verhindern.



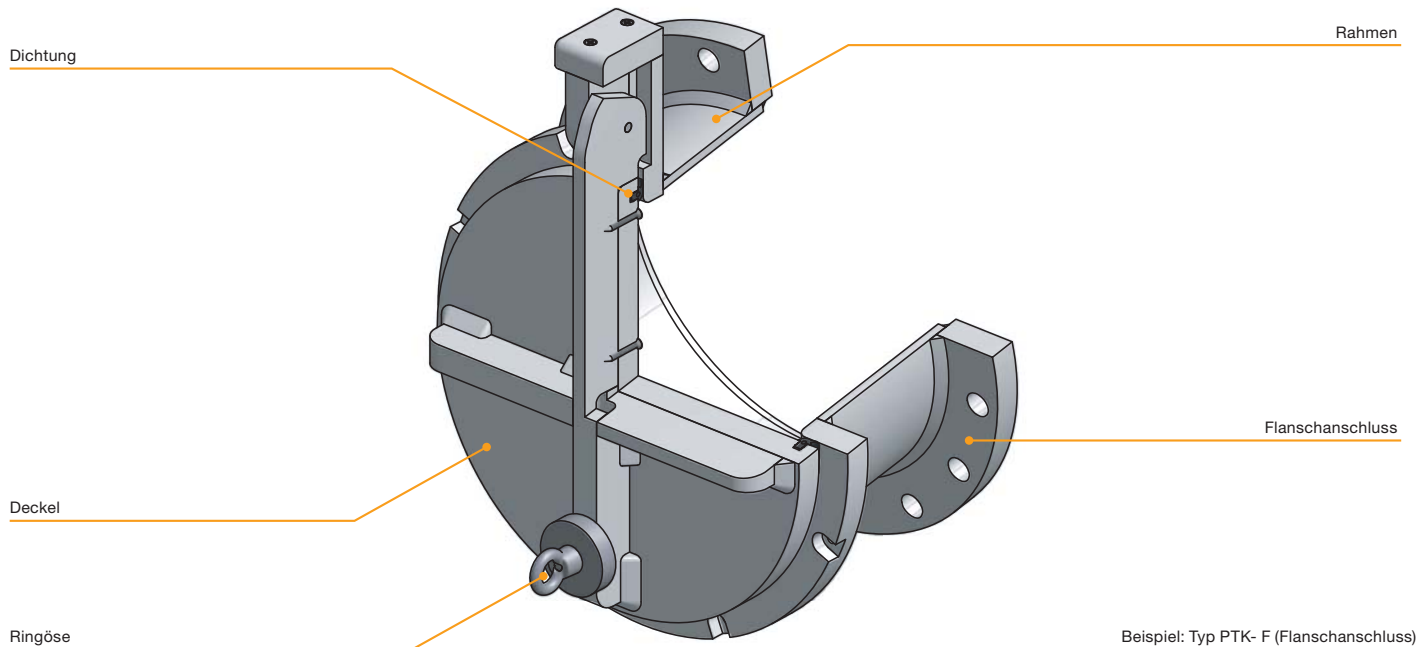
## Technische Details

- Druckstufen PN 10, 16, 25
- Nennweiten DN 80 ... 600
- Anwendungsgebiete: Wasser, Abwasser
- Standardvariante: Gehäuse, Abdeckung und Klappe aus duktilem Gusseisen ASTM A536 Güte 65-45-12 (EN-JS 1050), Gehäusesitz aus Edelstahl 316 (1.4401), Klappensitzring aus ultra-hochmolekulargewichtigem Polyethylen (UHMWPE) ASTM D-4020
- Mit Elektroantrieb
- Innen und außen Epoxid-Beschichtung
- Sonderausführungen:
  - Höhere Druckstufen auf Anfrage
  - Größe Nennweiten auf Anfrage
  - Andere Werkstoffe auf Anfrage
  - Verschiedene Flanschsysteme auf Anfrage
  - Mit Hydraulikdämpfung für kontrolliertes Schließen bei Stromausfall

## Produktmerkmale

- Durch den Elektroantrieb ist ein Anfahren der Pumpe gegen die geschlossene Armatur möglich; langsames Öffnen und Schließen für den normalen Pumpenbetrieb.
- Schließen der federbetätigten Klappe unabhängig vom Elektroantrieb bei Ausfall der Pumpe, des Motors oder der Stromversorgung möglich.
- Öffnungs- und Schließzeit der elektrisch betätigten Armatur je nach Betriebsbedingungen einstellbar; dadurch optimale Begrenzung von Druckstößen.
- Ausführung sämtlicher Wartungsarbeiten von oben durch das Gehäuse ohne Ausbau der Armatur aus der Leitung.
- Sitz, Spindel und innere Befestigungselemente aus korrosionsfestem Edelstahl; dadurch lange Lebensdauer.
- Der austauschbare, abriebfeste Sitz aus UHMWPE sorgt für dauerhafte Dichtheit im Sitz.

# VAG HADE® Rückstauklappe



## Technische Details

- Nennweiten DN 150 ... 1000
- Anwendungsgebiete: Freispiegel- und Pumpenleitungen, Abwasser (Regen-, Mischwasser)
- Vertikal oder schrägaufliegende Klappenscheibe
- Standardausführung: Gehäuse aus PE-HD zum Andübeln an glatten Betonwänden
- Sonderausführungen:
  - Für größere Nennweiten, z.B. auch Rechteck-Querschnitte auf Anfrage
  - Für PVC- und PE-HD-Rohre
  - Zum Einschieben in Betonrohre
  - Mit Flansch

## Produktmerkmale

- Öffnet schon bei geringem Differenzdruck durch widerstandsarme Klappenaufhängung.
- Für Abfluss über wie auch unterhalb des Außenwasserspiegels.
- Korrosionssicher durch den Einsatz von nicht-rostenden Materialien.
- Ausgestattet mit Anschlagmöglichkeit zum manuellen Öffnen der Rückstauklappe.
- Rückschlagdämpfung erfolgt über die umlaufende Dichtung.
- Wartungsfreundlich durch geringe Anzahl an bewegten Einzelteilen.
- Geringes Gewicht aufgrund des verwendeten Werkstoffes PE-HD.
- Breites Einsatzspektrum durch unterschiedliche Anschlagmöglichkeiten (andübeln, einstecken, flanschen).



# Referenzprojekte

Abwasserpumpwerk  
Birkenheide, Deutschland

VAG RETO-STOP  
Rückflussverhinderer

VAG ZETA® Plattenschiebern



Trinkwasseraufbereitungsanlage  
Gredice, Kroatien

VAG TOP-STOP® Membran-  
Rückflussverhinderer

VAG EKO®plus Absperrschieber

VAG EKN® Absperrklappe

VAG DUOJET® Be- und  
Entlüftungsventil



Hochwasserschutz  
Prag, Tschechische Republik

VAG HADE® Rückstauklappen

VAG ZETA® Plattenschiebern



Kühlwasserkreislauf der Raffinerie  
Plock, Polen

VAG SKR Schrägsitz-Kipp-  
Rückschlagklappe



www.vag-group.com  
info@vag-group.com