



BROEN BALLOMAX®
DOPPELT GELAGERTE KUGELHÄHNE
FÜR FERNWÄRME UND KÜHLSYSTEME





BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

Der Klimawandel ist die gemeinsame Herausforderung unserer Zeit

Teil dieser Herausforderungen ist die Energieeffizienz in Fernwärmesystemen. BROEN bietet Lösungen, die eine Optimierung des nachhaltigen Energietransportes ermöglichen.

BROEN Ballomax® Kugelhähne spiegeln die Innovationen und die jahrzehntelangen Erfahrungen aus der dänischen Fernwärme wieder und sind heute weltweit fester Bestandteil von Fernwärme- und Kältesystemen.

BROEN ist nach ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015 zertifiziert.

Unsere Marke ist unser Versprechen.

BROEN – PIONIERE IN FERNWÄRME

Die Firma BROEN wurde bereits 1948 von Poul Broen gegründet und war einer der Pioniere als die Entwicklung der Fernwärme in Dänemark begann. Im Jahr 1982 wurde der BROEN Ballomax® Kugelhahn am Markt platziert. Zielsetzung ist seit jeher die Entwicklung und Optimierung von Produkten für einen effizienten Energietransport in Verteilsystemen.

Im Jahr 1993 wurde BROEN von der Aalberts Industrie Gruppe akquiriert, die mehr als 15.000 Mitarbeiter weltweit an über 200 Standorten beschäftigt. Aalberts Industries (AALB) ist ein börsennotiertes Unternehmen in den Niederlanden.

VISIONEN UND WERTE

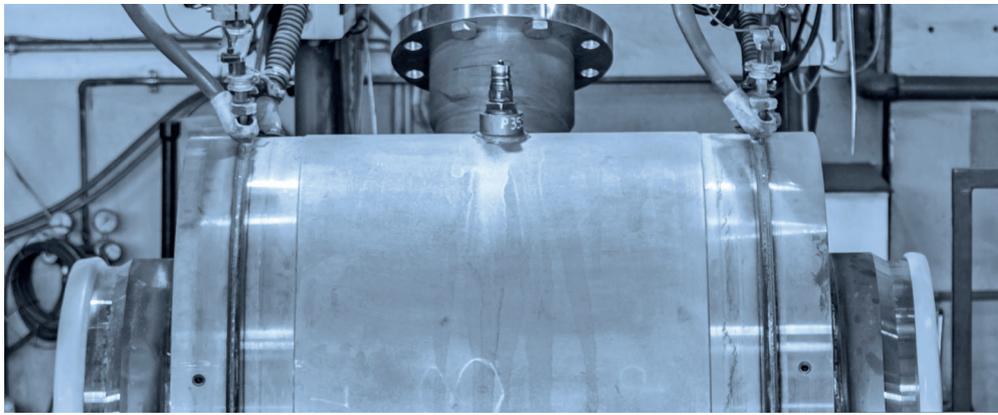
Unser Vision ist ganz einfach: Wir wollen die besten Armaturen in unserem Marktsegment liefern. Unsere starken Werte sind unser Fundament auf drei Kontinenten für unsere Aktivitäten über Grenzen und Zeitzonen hinweg.

NEUE MÖGLICHKEITEN

Die BROEN Gruppe wurde 1997 durch den polnischen Armaturenhersteller DZT erweitert. Im Jahr 2008 wurde das Produktprogramm durch Übernahme von ZAWGAS um zapfengelagerte Kugelhähne bis zur Nennweite DN 1000 ergänzt. Aus den unterschiedlichen Produktgruppen wurde eine gemeinsame Produktlinie entwickelt, die durch intelligente Technik und automatisierte Fertigungstechnik besticht und optimierte und zuverlässige Absperrarmaturen bereit stellt.



BROEN
VALVE TECHNOLOGIES



BROEN Ballomax® – unsere Antwort

Die zuverlässige und robuste Konstruktion der BROEN Ballomax® Armaturen hat sich seit mehr als 30 Jahren als die beste Wahl für Fernwärmesysteme bewährt.

BROEN Ballomax® bietet die beste Qualität und zugleich eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung für Ihre Investitionen in Fernwärmesysteme.

BROEN verfügt über eine umfangreiche Produktpalette mit zahlreichen Varianten an Fernwärmearmaturen. Hierzu gehören auch Getriebe, Antriebe und Schaltwellenverlängerungen.

Qualität verstehen wir nicht nur als einen Schlüssel für den Marktzugang und als tägliche Aufgabenstellung – es geht weit darüber hinaus.

BROEN Ballomax® ist für Ihre Investition ein Garant für Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und niedrige Betriebskosten.

BROEN Ballomax® energy efficiency - designed to last.



- PED 2014/68/EU – Modul H
- EN12266-1 und -2
- EN488:2015

Vollverschweißte Kugelhähne mit doppelt gelagerter Kugel

Anspruchsvolle Lösungen für die Fernwärme

BROEN Ballomax® zapfengelagerte Kugelhähne werden unter den strengsten Anforderungen produziert. Hochwertige Materialien in Kombination mit der jahrzehntelangen Erfahrung in der Konstruktion von Fernwärmearmaturen bieten Ihnen eine der besten Absperrarmaturen am Markt.

Kugelhähne mit gelagerten Kugeln verfügen über zwei unabhängig voneinander dichtenden Sitzelementen. Die zapfengelagerte Kugel führt im Zusammenspiel mit den angefederten Dichtelementen zu geringeren Reibmomenten bei zuverlässiger Abdichtung in „OFFEN“ und „ZU“ Stellung. Der Verschleiß und damit die Lebenserwartung der Dichtelemente werden erhöht. Die niedrigeren Drehmomente führen zu wirtschaftlicheren Getriebe- und Antriebsauslegungen.

Bei der Variante mit doppelt dichtenden Sitzringen kann der Totraum der Armatur über ein Entleerungsventil, bzw. über einen Entleerungskugelhahn, entlastet werden – so der Name Double Block and Bleed. Auf diese Weise lässt sich in „OFFEN“ und „ZU“ Stellung die Funktion der Dichtelemente unter Betriebsbedingungen überprüfen.

Die Konstruktion stellt einen minimalen Druckverlust über den Kugelhahn sicher und ist die optimale Wahl, wenn es um Energieoptimierung geht.

BROEN Ballomax® doppelt gelagerte Kugelhähne können in Nennweiten von DN 100 bis DN 1.400 mit kundenspezifischen Schaltwellenverlängerungen, Beschichtungen und Betätigungsmöglichkeiten ausgestattet werden.

Zapfengelagerte Ballomax® Kugelhähne werden nach den Anforderungen der EN 12266-1 und 2 getestet. Die Rückverfolgbarkeit aller drucktragenden Teile ist gegeben.

BROEN Ballomax® Kugelhähne verfügen über ein kompaktes Design mit einem geringen Totraumvolumen.



Produktpalette

DN150-1400 | Voller Durchgang - reduzierter Durchgang

PN16 - PN25 - PN40

Heiz- und Kühlsysteme | -20° C bis +200° C

Doppelt Zapfengelagerte Kugelhähne - voll verschweißt

Einsatz in Stationen und Schächten:

- Voller Durchgang | reduzierter Durchgang
- Schweißenden | Flansche
- Beschichtet - Korrosionsschutz
- PN16 - PN25 - PN40
- DN150-1000 (Nennweiten bis 1400 auf Anfrage)

Erdeinbauhähne nach EN 488:2015:

- Voller Durchgang | reduzierter Durchgang
- Gehäuse Sand gestrahlt
- PN25
- DN150-1000 (Nennweiten bis 1400 auf Anfrage)

Zertifikate:

- DBB Funktion zertifiziert durch Bureau Veritas
- PED 2014/68/EU – Modul H
- 3.1 Zertifikat nach EN 10204
- EN 12266-1 und 2

Zertifikate:

- EN 488:2015
- PED 2014/68/EU – Modul H
- 3.1 Zertifikat nach EN 10204
- EN 12266-1 und 2

Optionen:

- Korrosionsschutz EN ISO 12944-2 bis C5
- DBB Entleerungsarmatur
- Standfuss
- Kugeln aus Edelstahl
- Prüfbescheinigungen nach EN 10204
- Variable Schaltwellenverlängerung
– nach Kundenwunsch gefertigt

Optionen:

- Edelstahl Kugeln
- Prüfbescheinigungen nach EN 10204
- Variable Schaltwellenverlängerung
– nach Kundenwunsch gefertigt
- Vorisoliert nach Kundenangaben

Betätigung: manuelle Getriebe, elektrische oder hydraulische Antriebe

Montage, Justierung und umfassende Prüfung der Betätigungselemente vor Auslieferung

Vollverschweißte Kugelhähne mit doppelt gelagerter Kugel

Vollverschweißte, zapfengelagerte BROEN Ballomax® Kugelhähne sind für den Einbau in Stationen und Schächten lieferbar – jeweils mit vielen Funktionen und Vorteilen.

- Doppeltes Dichtsystem (DBB) zertifiziert vom Bureau Veritas
- Die DBB Funktion ermöglicht eine Dichtheitsprüfung während des Betriebes
- Zusätzliches Dichtmitteldrucksystem ab DN 350 – unser Standard
- 3.1 Optional rückverfolgbare Materialzeugnisse nach EN 10204
- Volle oder reduzierte Durchgänge sind lieferbar
- Fußplatten sind optional lieferbar
- Kompaktes Design mit geringem Totraumvolumen



Technische Merkmale:

- Hergestellt nach den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EU - Modul H
- Druck- und Funktionstest gemäß EN 12266-1 und 2
- Flanschabmessungen nach EN 1092-1
- Schweißenden nach EN 12627
- Getriebeaufnahmeflansch nach ISO 5211
- Stromlos vernickelte Kugeln
- Optional: Edelstahlkugeln

DN150-1000 | Voller Durchgang - reduzierter Durchgang

Heiz- und Kühlsysteme | -20° C bis +200° C *

PN16-25-40

* Einsatzbereich abhängig von den eingesetzten Dichtungsmaterial

**Ausblässichere
Schaltwelle**

Die Demontage der Schaltwelle ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Die Schaltwellenabdichtung ist nach der Entlastung des Totraumes austauschbar.

**Vollverschweißtes
Gehäuse – designed
to last**

Vollverschweißte Armaturen entsprechen den Anforderungen an Sicherheit und Langlebigkeit in Fernwärmesystemen und Anlagen.

**Sekundär Dichtmittel
Drucksystem als Option
lieferbar**

Ab DN350 serienmäßig.

**Zertifizierte DBB
Prüfeinrichtung**

Hier dargestellt als Kugelhahn mit Flansch.

ISO Flansch

ISO Flansch nach ISO 5211.

Massive Kugel

Massive Kugeln mit geradem Durchgang ermöglichen einen geringen Widerstand und optimale KVs Werte.

**Flanschen oder
Schweißenden**

Beide Varianten oder auch Flansch/Schweißende sind lieferbar.

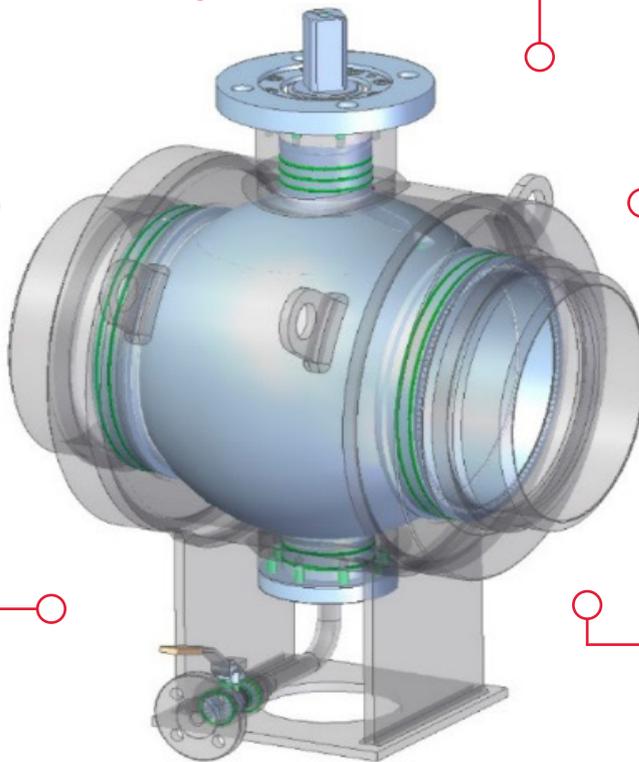
**Ausführung für Heiz-
medium oder Dampf**

Single Piston Effekt

Druckentlastung des Totraumes bei Überdruck.

Fußplatte

Optionales Zubehör.



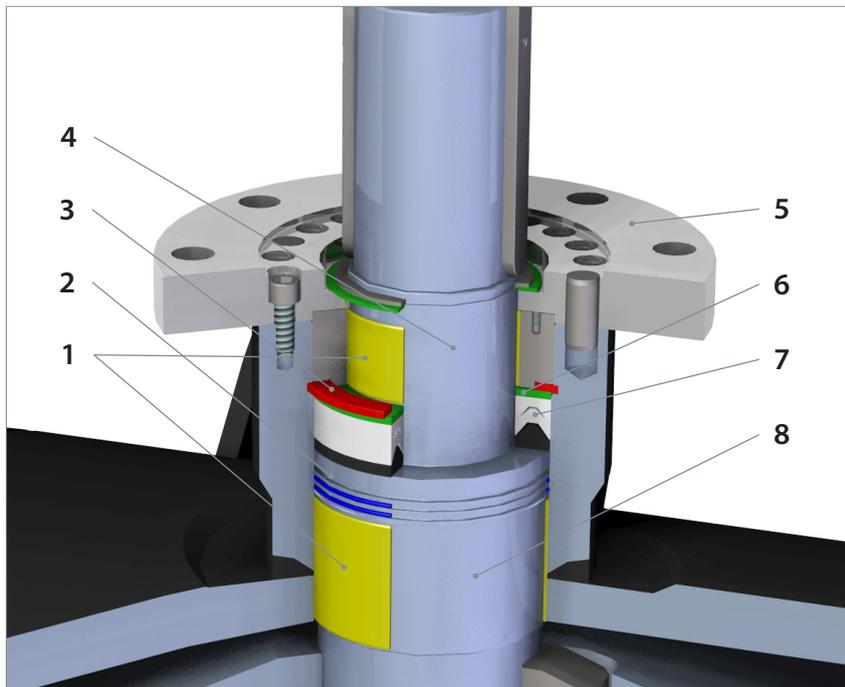
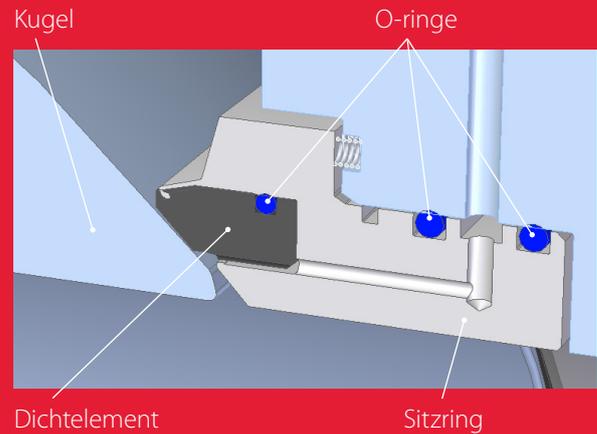
Dichtsysteme

Dichtsysteme für Anlagen- und Installationen in Schächten

Dichtsystem an der Kugel

Das flexible Dichtelement ist im permanentem Kontakt zur Kugeloberfläche und stellt die Leckrate "A" nach den Anforderungen der EN 12266 und ISO 5208 sicher.

Das Dichtelement aus PTFE ist mit 20 % Kohlenstoff verstärkt und in den Sitzring einrolliert und gekammert. Die umlaufenden Spiralfedern pressen den Sitzring und damit das Dichtelement stetig und kontrolliert an die Kugeloberfläche. Zusätzlich werden die Spiralfedern durch den Mediendruck unterstützt. Die O-Ring Abdichtungen sorgen für eine zuverlässige Abdichtung zum Totraum der Armatur.



Schaltwellenabdichtung

Diese Art der Abdichtung hat sich bereits seit Jahrzehnten bewährt und ist extrem zuverlässig.

Für das Dichtsystem an der Schaltwelle stehen zwei Materialkombinationen zu Verfügung, die in Abhängigkeit von den Auslegungstemperaturen ausgewählt werden.

Ergänzend zu den O-Ring Abdichtungen wird ein Dachmanschette aus PTFE eingesetzt, die als zusätzliche Abdichtung zur Atmosphäre dient.

Einsatzbereich $\leq + 150^\circ \text{C}$ = O-Ring - Material EPDM

Einsatzbereich $\geq + 150^\circ \text{C}$ = O-Ring - Material FFKM

| Nr. | Komponente | Material |
|-----|--------------|---------------------------------------|
| 1 | Lagerschalen | |
| 2 | O-ring | < 150°C EPDM / > 150°C FFKM |
| 3 | Seegerring | Edelstahl 1.4021 / AISI 420 / X20Cr13 |
| 4 | Schaltwelle | Edelstahl 1.4021 / AISI 420 / X20Cr13 |

| Nr. | Komponente | Material |
|-----|-----------------|---------------------------------------|
| 5 | ISO Flansch | P335NH +Ni-Cr |
| 6 | Stützring | Edelstahl 1.4021 / AISI 420 / X20Cr13 |
| 7 | Dachmanschette | PTFE & PTFE+C |
| 8 | Dichtungsbuchse | Edelstahl 1.4021 / AISI 420 / X20Cr13 |

Double Block and Bleed – doppelt dichtend

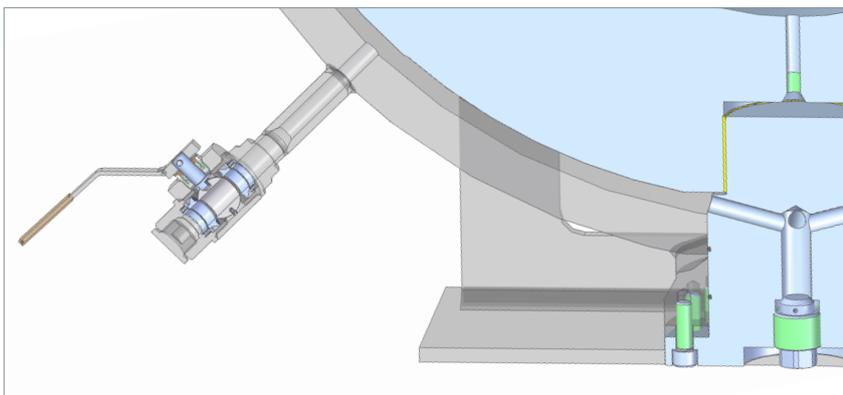
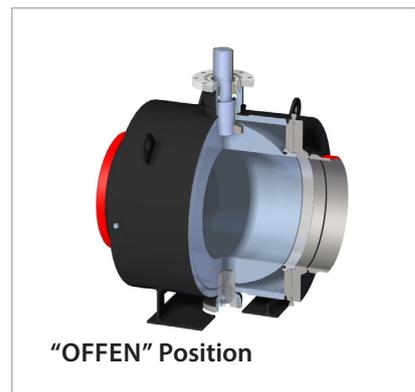
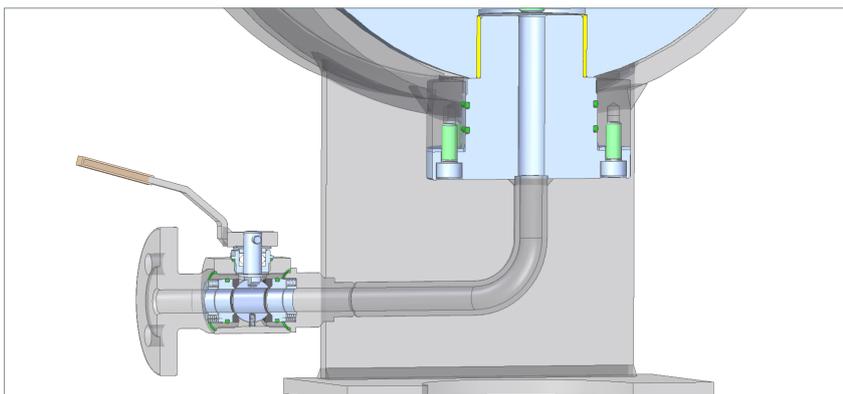
Einbau in Anlagen und Schächten

Zertifiziertes Double Block and Bleed (DBB) System

Die DBB Funktion ermöglicht es den Hohlraum der Armatur unter Betriebsbedingungen in „OFFEN“ und „ZU“ Stellung über eine Entleerung zu entlasten.

Durch die Entleerung des Hohlraumes in der Armatur werden beide Dichtelemente auf Ihrer Funktion überprüft.

Die BROEN DBB Funktion – doppelt dichtend – wurde durch das Bureau Veritas zertifiziert.



BROEN Ballomax® Kugelhähne werden mit Nadelventil oder Kugelhahn am Tiefpunkt der Armatur geliefert. Auf diese Weise ist eine DBB Prüfung möglich – aber auch die komplette Entleerung einer Armatur. Der Hohlraum der Armatur kann während des Betriebes entleert werden. Eine Überprüfung der Dichtelemente ist ohne Betriebsunterbrechung möglich.

Getriebe und Antriebe

Einbau in Anlagen und Schächten

Das richtige Getriebe für die jeweilige Aufgabe zu konfigurieren und gleichzeitig sicherzustellen, dass ein Kugelventil über Jahre hinweg fehlerfrei arbeitet, ist eine Aufgabe für Spezialisten, und wir bei BROEN haben uns auf die Fahnen geschrieben, fertige Lösungen zu liefern, die zuverlässig und mit minimalen Ausfallzeiten arbeiten. Wir wissen, dass dem fehlerfreien Betrieb des Ventils eine zentrale Rolle in den Anwendungen der Kunden zukommt.

BROEN liefert eine große Auswahl an zuverlässigen und wirtschaftlichen Antrieben, die ihre Einsatzbereitschaft über viele Jahre zeigen werden.

BROEN liefert Ballomax® Absperrarmaturen mit allen geprüften und geeigneten Antriebsarten.

Wir beraten Sie gern bei der Antriebsauswahl und liefern eine perfekt abgestimmte Kombination aus Armatur und Antriebe – werksseitig eingestellt und geprüft.



BROEN Schneckenradgetriebe

Schneckenradgetriebe in einer robusten und soliden Qualität.



BROEN Planetengetriebe

Mehrstufiges Planetengetriebe in kompakter Bauweise und zuverlässiger Qualität für Betätigungsmomente bis zu 6.000 Nm.



Elektrische Antriebe

Antriebsauslegungen nach Kundenwunsch. Antriebe werksseitig eingestellt und geprüft.

Seit Gründung der Firma BROEN
ist die Armaturentechnologie
unsere Leidenschaft und
eine unserer Kernkompetenzen.

Unsere Marke ist unser Versprechen.

Armatuen für den Erdeinbau EN 488:2015 (EHP003)

Ballomax vollverschweißte Kugelhähne können mit unterschiedlichen Betätigungsmöglichkeiten für Erdverlegte Rohrsysteme geliefert werden. Die Schaltwelle zur Betätigung der Kugel wird einem Hüls- bzw. Schutzrohr versehen. Das Hülsrohr der Verlängerung dient dabei auch als Gegenhalt für die Betätigungselemente.

Die Kombination aus Schaltwellen- und Hülsrohrverlängerung können in unterschiedlichen Varianten geliefert werden:

- Standardhöhe nach EnEV mit ISO Flansch oder Betätigungssechskant
- Aufsteckbare, flexible Verlängerung für Standardhöhe mit Betätigungssechskant in verschiedenen Längen zu Anpassung vor Ort für Planetengetriebe oder mobile Wechselgetriebe (bis DN 500 RB-PN 25)
- Vollverschweißte Verlängerung mit ISO Flansch für Planeten- und Schneckengetriebe oder Antriebe

Für Ballomax Kugelhähne sind 3.1 Materialzeugnisse für Drucktragende Teile lieferbar.



Technische Merkmale:

- Hergestellt nach den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EU - Modul H
- Ausgelegt nach EN 488:2015
- Druck- und Funktionstest gemäß EN12266 -1 und 2
- Schweißenden nach EN 12627
- Getriebeaufnahmeflansch nach ISO 5211
- Stromlos vernickelte Kugeln
- Optional: Edelstahlkugeln

DN 150-1000 | Voller Durchgang - reduzierter Durchgang

PN25

Temp. -20°C bis max. +200°C *

* Einsatzbereich abhängig von den eingesetzten Dichtungsmaterial

**Schnittstelle Betätigung
- wahlweise**

- mit ISO 5211 Flansch
- mit Betätigungssechskant und Gegenhalt für Getriebe.

**Ausblässichere
Schaltwelle**

Die Demontage der Schaltwelle ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Die Schaltwellenabdichtung ist nach der Entlastung des Totraumes austauschbar.

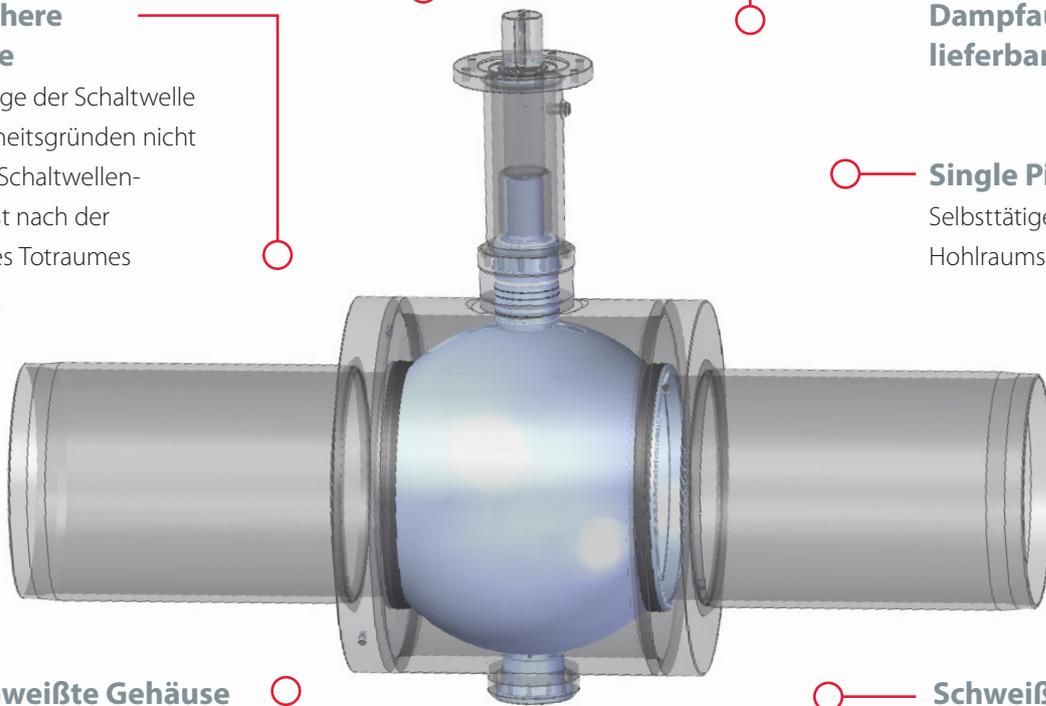
Schaltwellenverlängerung

- optional nach Kundenwunsch gefertigt

**Heizwasser und
Dampfausführung sind
lieferbar**

Single Piston Funktion

Selbsttätige Druckentlastung des Hohlraums bei Überdruck



**Vollverschweißte Gehäuse
- designed to last**

Vollverschweißte Gehäusekonstruktionen geben ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit in Rohrsystemen mit wechselnden Betriebstemperaturen.

Schweißenden

Schweißenden ausgeführt nach EN 12627.

Massive Kugel

Die massive Kugel verfügt über einen strömungsgünstigen geraden Durchgang und ermöglicht hohe KV-Werte.

EN 488:2015

Konstruktion und Ausführung entsprechen den aktuellen Anforderungen der EN 488:2015.



Dichtsysteme

Einbau in Anlagen und Schächten | EN 488:2015

Schaltwellenabdichtung

Diese Art der Abdichtung hat sich bereits seit Jahrzehnten bewährt und ist extrem zuverlässig.

Für das Dichtsystem an der Schaltwelle stehen zwei Materialkombinationen zu Verfügung, die in Abhängigkeit von den Auslegungstemperaturen ausgewählt werden.



Schaltwellenverlängerung

Die Schaltwellenverlängerungen können nach Kundenwunsch gefertigt werden.

Sie werden mit einem ISO Aufnahmeflansch für Getriebe oder mit Schaltsechskant, bzw. Schaltvierkant ausgestattet.

Vorisolierte Kugelhähne für den Unterflureinsatz

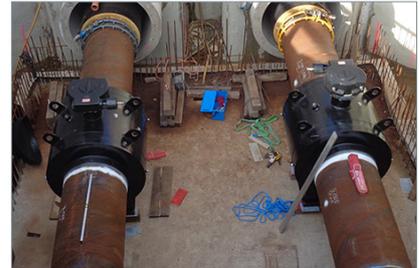
Die zapfengelagerten BROEN Ballomax Kugelhähne sichern einen effizienten Transport von Fernwärme.



Getriebe und Antriebe

Einbau in Anlagen und Schächten | EN 488:2015

Das richtige Getriebe für die jeweilige Aufgabe zu konfigurieren und gleichzeitig sicherzustellen, dass ein Kugelventil über Jahre hinweg fehlerfrei arbeitet, ist eine Aufgabe für Spezialisten, und wir bei BROEN haben uns auf die Fahnen geschrieben, fertige Lösungen zu liefern, die zuverlässig und mit minimalen Ausfallzeiten arbeiten. Wir wissen, dass dem fehlerfreien Betrieb des Ventils eine zentrale Rolle in den Anwendungen der Kunden zukommt.



BROEN liefert eine große Auswahl an zuverlässigen und wirtschaftlichen Antrieben, die ihre Einsatzbereitschaft über viele Jahre zeigen werden.

BROEN liefert Ballomax® Absperrarmaturen mit allen geprüften und geeigneten Antriebsarten.

Wir beraten Sie gern bei der Antriebsauswahl und liefern eine perfekt abgestimmte Kombination aus Armatur und Antriebe – werksseitig eingestellt und geprüft.



BROEN mobiles Wechselgetriebe

Transportable Planetengetriebe zur Betätigung von Erdenbauarmaturen mit Betätigungssechskant.



BROEN Planetengetriebe

Mehrstufiges Planetengetriebe in kompakter Bauweise und zuverlässiger Qualität für Betätigungsmomente bis zu 6.000 Nm.



BROEN Schneckenradgetriebe mit Winkelvorgelege

Schneckenradgetriebe in bewährter Qualität mit zusätzlichem Winkelgetriebe zur Betätigung mit T-Schlüssel in Straßenkappen.



Elektrische Antriebe

Antriebsauslegungen nach Kundenwunsch. Antriebe werksseitig eingestellt und geprüft.

Zapfengelagerte Kugelhähne – reduzierter Durchgang

Dichtsysteme für Anlagen und Installationen in Schächten

Dimension | Druck | Moment | KVs Werte

DN150-400 RP

Moment STD

| DN [bar] | DN150 [Nm] | DN200 [Nm] | DN250 [Nm] | DN300 [Nm] | DN350 [Nm] | DN400 [Nm] |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0-10 | 117 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 |
| 16 | 172 | 261 | 408 | 676 | 983 | 1.279 |
| 20 | 208 | 318 | 496 | 821 | 1.197 | 1.559 |
| 25 | 254 | 388 | 605 | 1.002 | 1.464 | 1.909 |
| 40 | 391 | 600 | 934 | 1.544 | 2.266 | 2.960 |

KVs Werte

| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 | DN400 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| KVs [m3/h] | 1.250 | 1.800 | 3.410 | 5.101 | 7.853 | 10.443 |

DN500-800 RP

Moment STD

| DN [bar] | DN500 [Nm] | DN600 [Nm] | DN700 [Nm] | DN800 [Nm] |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0-10 | 1.303 | 1.969 | 3.664 | 6.536 |
| 16 | 1.960 | 2.926 | 5.583 | 10.071 |
| 20 | 2.399 | 3.564 | 6.863 | 12.427 |
| 25 | 2.947 | 4.361 | 8.463 | 15.372 |
| 40 | 4.590 | 6.754 | 13.262 | 24.207 |

KVs Werte

| DN | DN500 | DN600 | DN700 | DN800 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| KVs [m3/h] | 14.306 | 22.354 | 32.188 | 43.812 |

Zapfengelagerte Kugelhähne – voller Durchgang

Dichtsysteme für Anlagen und Installationen in Schächten

Dimension | Druck | Moment | KVs Werte

DN150-350 FB

Moment STD

| DN [bar] | DN150 [Nm] | DN200 [Nm] | DN250 [Nm] | DN300 [Nm] | DN350 [Nm] |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0-10 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 |
| 16 | 261 | 408 | 676 | 983 | 1.279 |
| 20 | 318 | 496 | 821 | 1.197 | 1.559 |
| 25 | 388 | 605 | 1.002 | 1.464 | 1.909 |
| 40 | 600 | 934 | 1.544 | 2.266 | 2.960 |

KVs Werte

| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 |
|------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| KVs [m3/h] | 4.498 | 9.234 | 14.428 | 20.777 | 28.280 |

DN400-800 FP

Moment STD

| DN [bar] | DN400 [Nm] | DN500 [Nm] | DN600 [Nm] | DN700 [Nm] | DN800 [Nm] |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0-10 | 1.303 | 1.969 | 3.664 | 6.536 | 7.176 |
| 16 | 1.960 | 2.926 | 5.583 | 10.071 | 10.952 |
| 20 | 2.399 | 3.564 | 6.863 | 12.427 | 13.469 |
| 25 | 2.947 | 4.361 | 8.463 | 15.372 | 16.616 |
| 40 | 4.590 | 6.754 | 13.262 | 24.207 | 26.056 |

KVs Werte

| DN | DN400 | DN500 | DN600 | DN700 | DN800 |
|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| KVs [m3/h] | 34.414 | 55.005 | 97.806 | 132.349 | 172.107 |

Armaturen für den Erdeinbau – reduzierter Durchgang

Einbau in Anlagen und Schächten | EN 488:2015

Dimension | Druck | Moment | KVs Werte

EN 488 DN150-500 RP HEX

| Moment | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 | DN400 | DN500 |
| [bar] | [Nm] |
| 0-10 | 117 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 | 1.303 |
| 16 | 172 | 261 | 424 | 719 | 1.131 | 1.391 | 1.960 |
| 20 | 208 | 318 | 516 | 876 | 1.382 | 1.699 | 2.399 |
| 25 | 254 | 388 | 630 | 1.072 | 1.695 | 2.085 | 2.947 |

| KVs Werte | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 | DN400 | DN500 |
| KVs [m3/h] | 2.208 | 2.520 | 4.275 | 6.680 | 9.982 | 13.586 | 18.469 |

EN 488 DN150-800 RP ISO

| Moment | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN400 | DN500 | DN600 | DN700 | DN800 | |
| [bar] | [Nm] | |
| 0-10 | 117 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 | 1.303 | 1.969 | 3.664 | 6.536 |
| 16 | 172 | 261 | 424 | 719 | 1.131 | 1.391 | 1.960 | 2.926 | 5.583 | 10.071 |
| 20 | 208 | 318 | 516 | 876 | 1.382 | 1.699 | 2.399 | 3.564 | 6.863 | 12.427 |
| 25 | 254 | 388 | 630 | 1.072 | 1.695 | 2.085 | 2.947 | 4.361 | 8.463 | 15.372 |

| KVs Werte | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN400 | DN500 | DN600 | DN700 | DN800 | |
| KVs [m3/h] | 2.208 | 2.495 | 4.275 | 6.680 | 9.982 | 13.586 | 18.469 | 28.858 | 41.555 | 56.561 |

Armaturen für den Erdeinbau – voller Durchgang

Einbau in Anlagen und Schächten | EN 488:2015

Dimension | Druck | Moment | KVs Werte

EN 488 DN150-700 FP HEX

Moment

| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 | DN400 | DN500 | DN600 | DN700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| [bar] | [Nm] |
| 0-10 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 | 1.303 | 1.969 | 3.664 | 6.536 |
| 16 | 261 | 424 | 719 | 1.131 | 1.391 | 1.960 | 2.926 | 5.583 | 10.071 |
| 20 | 318 | 516 | 876 | 1.382 | 1.699 | 2.399 | 3.564 | 6.863 | 12.427 |
| 25 | 388 | 630 | 1.072 | 1.695 | 2.085 | 2.947 | 4.361 | 8.463 | 15.372 |

KVs Werte

| DN | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 |
|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| KVs [m3/h] | 4.223 | 7.264 | 12.804 | 21.346 | 26.076 | 34.414 | 55.005 | 97.806 | 132.349 |

EN 488 DN150-1000 FP ISO

Moment

| DN | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | DN350 | DN400 | DN450 | DN500 | DN600 | DN700 | DN800 | DN900 | DN1000 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| [bar] | [Nm] | [Nm] | [Nm] | [Nm] |
| 0-10 | 177 | 277 | 459 | 663 | 858 | 1.303 | 1.969 | 1.969 | 3.664 | 6.536 | 7.176 | 10.651 | 13.381 |
| 16 | 261 | 424 | 719 | 1.131 | 1.391 | 1.960 | 2.926 | 2.926 | 5.583 | 10.071 | 10.952 | 16.493 | 20.728 |
| 20 | 318 | 516 | 876 | 1.382 | 1.699 | 2.399 | 3.564 | 3.564 | 6.863 | 12.427 | 13.469 | 20.388 | 25.626 |
| 25 | 388 | 630 | 1.072 | 1.695 | 2.085 | 2.947 | 4.361 | 4.361 | 8.463 | 15.372 | 16.616 | 25.256 | 31.748 |

KVs Werte

| DN | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| KVs [m3/h] | 4.223 | 7.264 | 12.804 | 21.346 | 26.076 | 34.414 | 44.573 | 55.005 | 97.806 | 132.349 | 172.535 | 218.364 | 269.586 |

Our brand is our promise

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

BROEN VALVE TECHNOLOGIES

BROEN ist der weltweit führende Hersteller von Kugelhähnen und ist auf 3 Kontinente tätig mit Hauptmärkten in Europa, China und den USA.

Seit mehr als 75 Jahren ist BROEN weltweit führend in der Entwicklung und Produktion von zuverlässiger und intelligenter Armaturentechnologie für die Steuerung und Regelung von Wasser, Luft und Gas. BROEN liefert Komplettlösungen für HLK-Anlagen und ist ein führender Anbieter von Absperrarmaturen in Fernwärme- und Kältesystemen.

Unsere Erfahrungen basieren auf einem intensiven, weltweiten Kundendialog und bilden die Basis für zuverlässige und bewährte Armaturenkonzepte mit umfassenden Qualitätseigenschaften.

Die BROEN Armaturengruppe mit ihrem Hauptsitz in Assens – Dänemark ist Teil der Aalberts N.V.

Lesen Sie mehr unter: www.broen.de

BROEN ANSPRECHSPARTNERN

Wenn Sie von einem Berater kontaktiert werden oder telefonisch Rat und Unterstützung erhalten möchten, kontaktieren Sie uns bitte unten.

BROEN: +49 237 291 9783

Montag - Donnerstag: 8.00 - 16.00

Freitag: 8.00 - 15.00

Tel.: +49 237 291 9783

Email: broen@broen.de

Hier finden Sie den richtigen Ansprechpartner in Ihrer Nähe – oder senden Sie uns einfach eine E-Mail an info@broen.de – dann setzen wir uns mit Ihnen in Verbindung.

BROEN Gebietsleiter | Deutschland

■ Tel. +49 173 676 0035 | Region Nord

■ Tel. +49 175 572 9093 | Region Mitte

■ Tel. +49 1522 405 9628 | Region Süd

BROEN Innendienst und technischer Support

Tel. +49 237 291 9783 | Email: broen@broen.de



Für weitere Informationen diesen QR-Code scannen oder besuchen Sie www.broen.de