

BROEN

VALVE TECHNOLOGIES

BROEN BALLOMAX® DN 15 - 150 NÆSTE GENERATIONS VENTILTEKNOLOGI

Til fjernvarme, fjernkøling og industri



BROEN
BALLOMAX®

Designed to last

Banebrydende ventilteknologi til fremtidens bæredygtige installationer

BROEN Valve Technologies var en af pionererne, da fjernvarme blev udbredt i Danmark i 1970'erne. Siden introduktionen af BROEN BALLOMAX® i 1982 har vi været i front inden for innovation og fremstillingen af kugleventiler.

Med over fire årtiers erfaring og et ry for pålidelighed og kvalitet fortsætter vi med at lede udviklingen og forme fremtiden for fjernvarme- og fjernkølingsnettet på verdensplan.

Med afsæt i en stærk tradition for banebrydende innovation inden for dansk fjernvarme, tilbyder BROEN BALLOMAX® det mest omfattende udvalg af kugleventiler til distribution og transmission af fjernvarme i boliger, erhverv og industri. I dag udgør ventilerne en nøglekomponent i fjernvarme- og fjernkølingsnetværk verden over.

BROEN A/S er ISO 45001:2018, ISO 9001:2015 og ISO 14001:2015 certificeret.

OM BROEN

I 1948 grundlagde Poul Broen virksomheden BROEN. I mere end 75 år har BROEN A/S været globalt førende inden for udvikling og produktion af ventilteknologi til styring af vand, luft og gas.

Vi opererer på tre kontinenter med nøglemarkeder i Europa, Kina og USA. BROEN har hovedkontor i Assens, Danmark.

VISION OG VÆRDIER

Vores vision er enkel: Vær den bedste inden for ventilteknologi. Vi ved, at anerkendt ventilteknologi er noget, vi skal gøre os fortjent til. For os giver kvalitet ikke blot adgang til et marked – det rækker langt ud over det. Det er fundamentet for vores forretning. Vi fokuserer på innovation og stræber efter kontinuerligt at forbedre vores tilbud til kunderne.

Vores brand er vores løfte.

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES



BROEN BALLOMAX®

Næste generation af ventilteknologi

Uovertruffen know-how gavner ikke kun vores kunder, men også miljøet

Når det kommer til ydeevne, betyder hver detalje noget. Derfor gør vi tingene anderledes. Vores ventiler er fremstillet af sømløse stålrør. Det handler ikke kun om præcision. Det handler om at levere et produkt, der forbliver stærkere, holder længere og fungerer fejlfrit under pres.

Med årtiers ingeniørviden bag os følger vi ikke bare industristandarder – vi løfter dem. Vores ekspertise inden for ventildesign gør det muligt for os at skabe smartere, mere effektive løsninger, der ikke kun tjener vores kunder bedre, men også støtter en mere bæredygtig fremtid.

Den gennemprøvede serie af BROEN BALLOMAX® tilbyder nu flere løsninger end nogensinde før.

BROEN
BALLOMAX®

Designed to last

Kundeservice og lokale salgsstyrke – er nøglen til din succes

Kvalitet er fundamentet for alt, hvad vi gør. Vores mål er at sikre, at du føler dig tryk og hjulpet hver gang, du henvender dig til vores kundeservice eller tekniske supportteams.

En nøglestyrke i vores virksomhed er vores lokale salgsstyrke. De har ikke kun indgående kendskab til vores produkter, men kender også de unikke behov i din virksomhed. Uanset om du søger vejledning om

produktvalg, installation eller fejlfinding, er vores lokale eksperter altid klar til at hjælpe.

Vi ved, hvor afgørende det er at have hurtig adgang til reservedele for at bevare effektiviteten. Derfor giver vi nøjagtige leveringstidsestimater, så du kan planlægge effektivt og sikre en problemfri drift. Vores engagement i pålidelighed og punktlighed afspejler vores dedikation til din fortsatte succes.

BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65

Opfylder morgendagens krav i fjernvarmesystemer

BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65 tilbyder en sikker, moderne og effektiv afspærringsventil til fjernvarmenetværk. Det kompakte ventilhus i ét stykke giver markedets bedste muligheder for isolering - og matcher kravene i moderne, effektive fjernvarmesystemer.

Patenteret tætningsystem

Den fjedret sædekonstruktion, sikrer optimal tæthed, kuglegang og lang levetid med mindre slide på pakningerne. Udformningen af sædekonstruktionens profil tillader en vis defineret bevægelse og erstatter en fjeder.

Samtlige ventiler kvalitetstestes 100% før de forlader fabrikken og ventilen kræver blot et minimum af vedligeholdelse i hele dens levetid.



BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65

- Fuld boring DN 15 - 50
- Reduceret boring DN 15 - 65
- PN 25
- Svejs, muffe, nippel eller flange

PED 2014/68/EU - modul H
EN 12266-1 og -2

BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150

Revolutionerende ventilteknologi for en grønnere fremtid

BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150 er desiget med et todelt ventilhus. Resultatet er et ventilhus med kun én enkelt svejsesøm i midten af ventilhuset. Et design, som ikke kun er innovativt, men også gavner miljøet*.

- 50% lavere CO₂-aftryk
- 40% lavere materialeforbrug
- 30% vægtreduktion
- 60% mindre materialespild

BROEN Valve Technologies er også den første virksomhed i verden, der introducerer en vandfri metode til test- og rengøring af ventiler. Det understreger vores engagement i miljøvenlig praksis.

Patenteret lasersvejseteknologi

Vores patenteret svejseteknologi kombineret med avancerede robot-svejsedstyr eliminerer behovet for tilsatsmateriale og sikrer samtidig præcision, ensartethed og styrke i hver enkelt svejsning. Ved at udnytte den præcise og fokuserede energi fra laserstråler opnår vi ekstremt rene og nøjagtige svejsninger med fuld gennemsvæjsning.



BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150

- Fuld boring DN 40 - 150
- Reduceret boring DN 50 - 150
- PN 40, 25, 16
- Svejs eller flange

PED 2014/68/EU - modul H
EN 12266-1 og -2



BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65

Tekniske data

Størrelser:	DN 15 - 65
Medie:	Vand
Driftstryk:	Max 25 bar
Driftstemperatur:	-20°C to +150°C
Design temperatur:	-20°C to +200°C

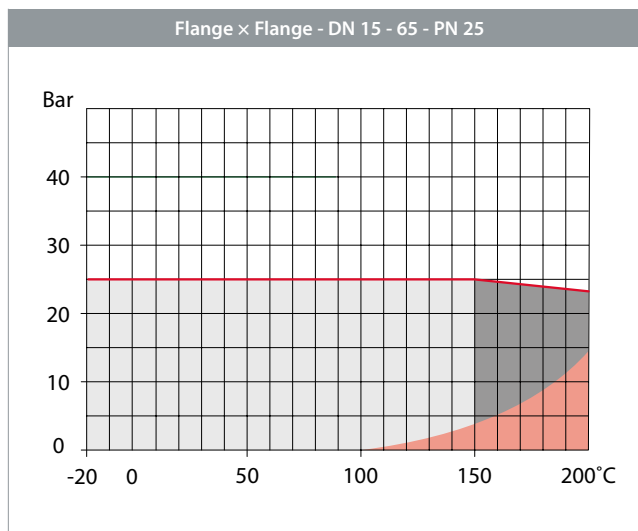
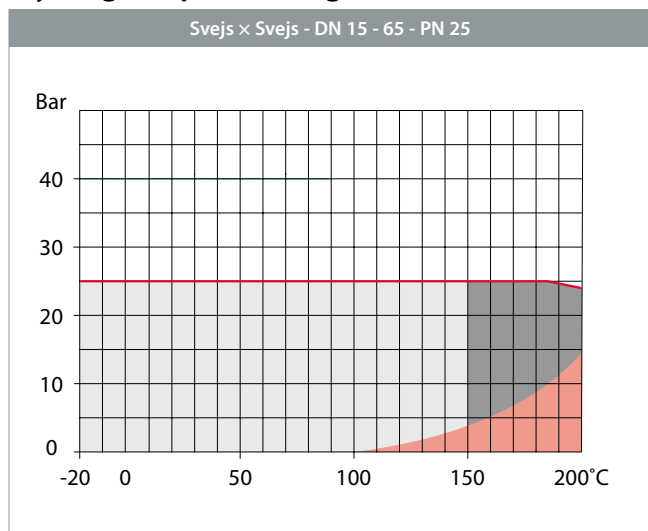
Kvs værdier - Fuld boring

DN [mm]	15	20	25	32	40	50
Kvs [m ³ /h]	28	46	74	111	183	308

Kvs værdier - Reduceret boring

DN [mm]	15	20	25	32	40	50	65
Kvs [m ³ /h]	13	28	46	74	111	183	308

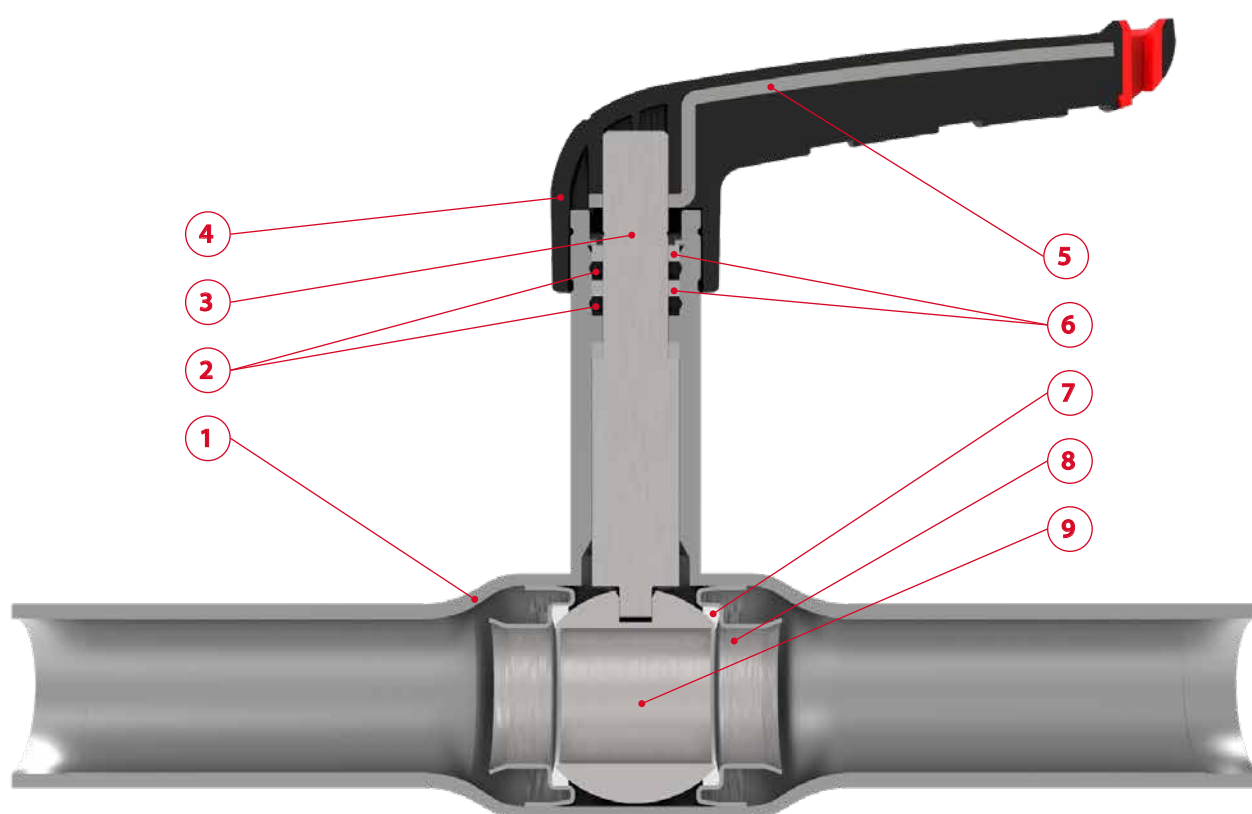
Tryk- og temperaturdiagram



- Normal arbejdsområde
- Kortvarigt arbejdsområde
- Dampområde (se højtemperaturventiler)

BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65

Materiale specifikationer



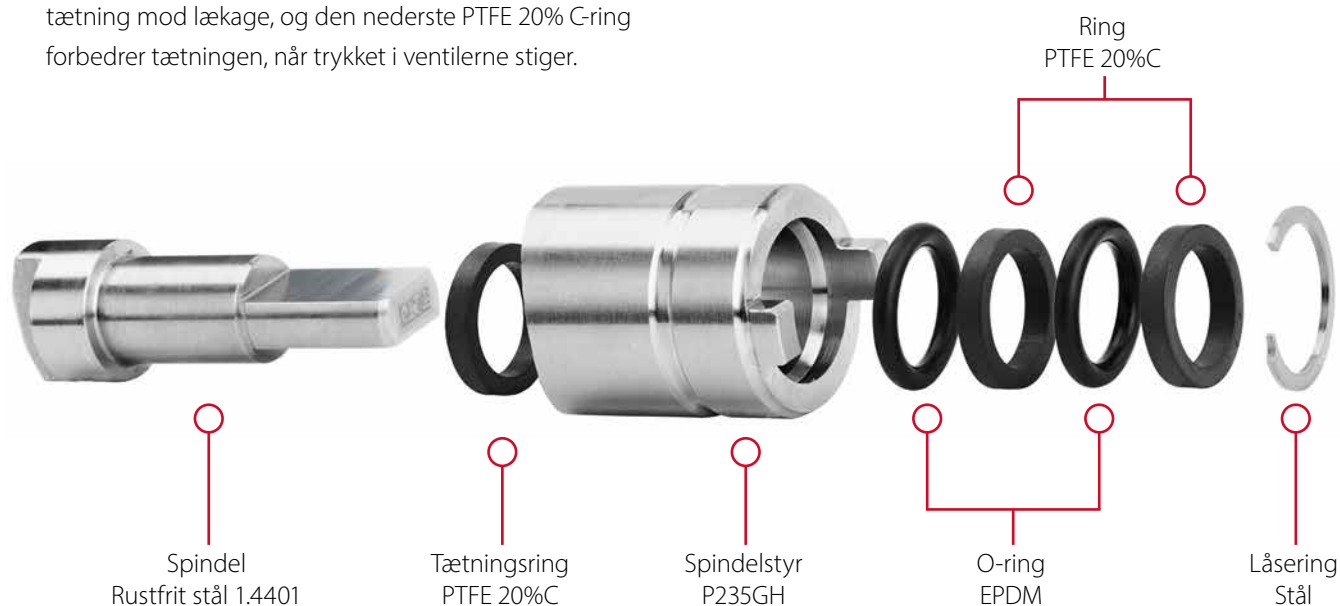
Nr.	Komponent	Materiale	Standard
1	Ventilhus	Stål P235GH	EN 10217-2
2	O-ring	EPDM70	
3	Spindel	Rustfrit stål 1.4401	EN 10088
4	Håndtag, overflade	Glasfiberarmeret komposit	PA66
5	Håndtaget, kerne	Zinkbelagt Carbon Stål S235 JR	EN10025-2

Nr.	Komponent	Materiale	Standard
6	Ring	PTFE 20%C	
7	Tætning	PTFE	
8	Fjedret støttering	Rustfrit stål 1.4401	EN 10088
9	Kugle*	Rustfrit stål 1.4301	EN 10088

Samme konstruktion gælder for andre typer ventiltilslutninger. *DN 32 - 65R har hul kugle.

Bygget til sikker og nem vedligeholdelse

Mere end fire årtiers viden om ventiler ligger bag det forbedrede spindel-design. Spindel-designet, sammen med O-ringe og PTFE 20% C-ringe, sikrer en effektiv tætning mod lækage, og den nederste PTFE 20% C-ring forbedrer tætningen, når trykket i ventilerne stiger.



Udblæsningssikkert spindel-design



Patenteret tætningssystem

The BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65 har en patenteret fjedret sædekonstruktion, der sikrer optimal tæthed, kuglegang og lang levetid med mindre slide på pakningerne.

Sædekonstruktionens design giver mulighed for en vis bevægelse og fungerer som en fjeder. Det betyder et enkelt og holdbart design med færre komponenter i tætningsområdet.

BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65 giver mulighed for flow i begge retninger, da der er et fjederunderstøttet sæde på begge sider af kuglen.

Sædekonstruktion materiale

Materialer:

Rustfrit stål EN 1.4301
PTFE



Ventiltilslutninger

Svejs:

EN 10217-2



Muffe:

ISO 228-1



Nippel:

ISO 228-1



Flange:

EN 1092-1 Type 01 / B



Unik ventilidentifikation

Alle ventiler er individuelt mærket med et unikt ventilnummer og en datamatrix med oplysninger om process- og kvalitetsdata, samt distribution på individuelt ventil niveau. Kvaliteten på produktions- og process data samt lasersvejsninger dokumenteres nøje.

Lasermærkning

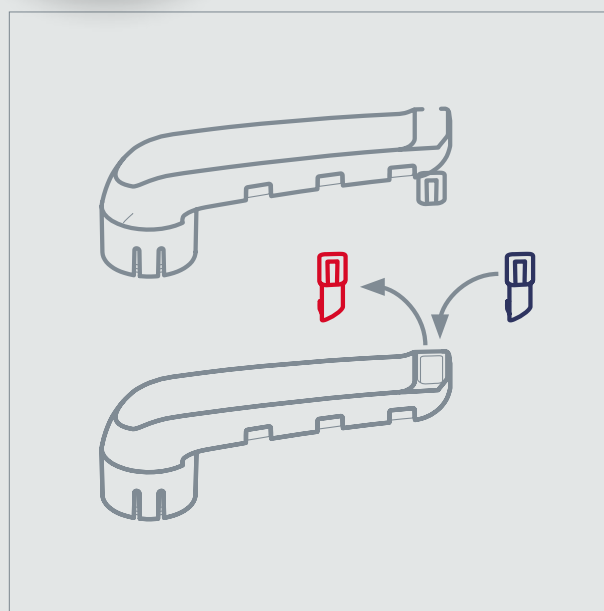
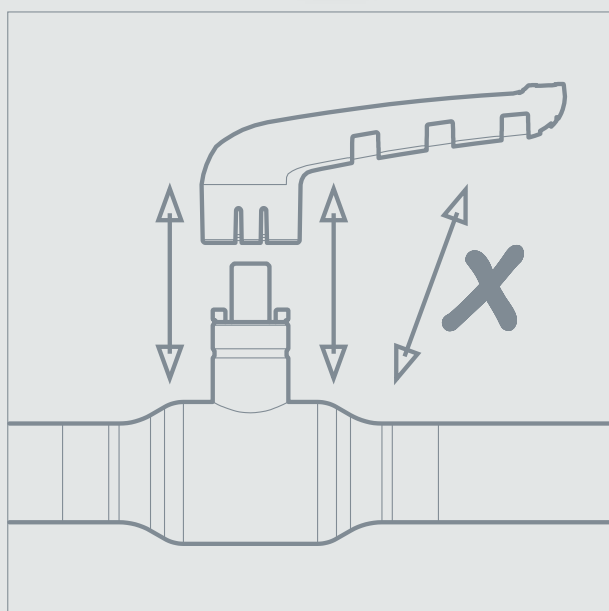
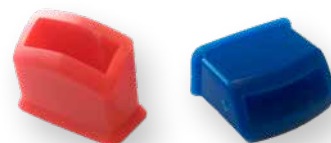
På siden af ventilhuset informerer en lasermærkning tydeligt om ventilstørrelse, tryk og temperatur samt materialer.



Ergonomisk håndtag for komfort og kontrol

Det ergonomiske slagfaste håndtag er specielt designet med fokus på nem aktivering. Det er udført i glasfiberarmeret nylon støbt omkring en metalforstærkning. Håndtaget kan monteres i begge retninger uden brug af værktøj.

Med udskiftelige clips i håndtaget sikres nem identifikation af f.eks. koldt og varmt vand eller frem- og returløb – ligesom der kan vedhæftes en label i clipsen.



BROEN BALLOMAX® DN 15 - 65

Næste generations ventilteknologi

Den nye tilføjelse til den etablerede ventilserie BROEN BALLOMAX® tilbydes i en række varianter:

- Fuld boring DN 15 - 50
- Reduceret boring DN 15 - 65
- PN 25
- Svejsede, muffe (indvendig gevind), nippel (udvendig gevind) eller flange

Applications:

- Varme
- Køling
- Industrielle anvendelser

Kompakt ventildesign

Det kompakte ventildesign produceret i ét stykke sikrer markedets bedste isoleringsmuligheder, der matcher kravene i moderne effektive fjernvarmesystemer.

Optimeret ventil med fuld boring

Den flowoptimerede konstruktion sikrer høje Kvs værdier. En konstruktion med fuld boring betyder et minimum af tryktab, mindre støj og mindre energiforbrug.

Energy efficiency – designed to last

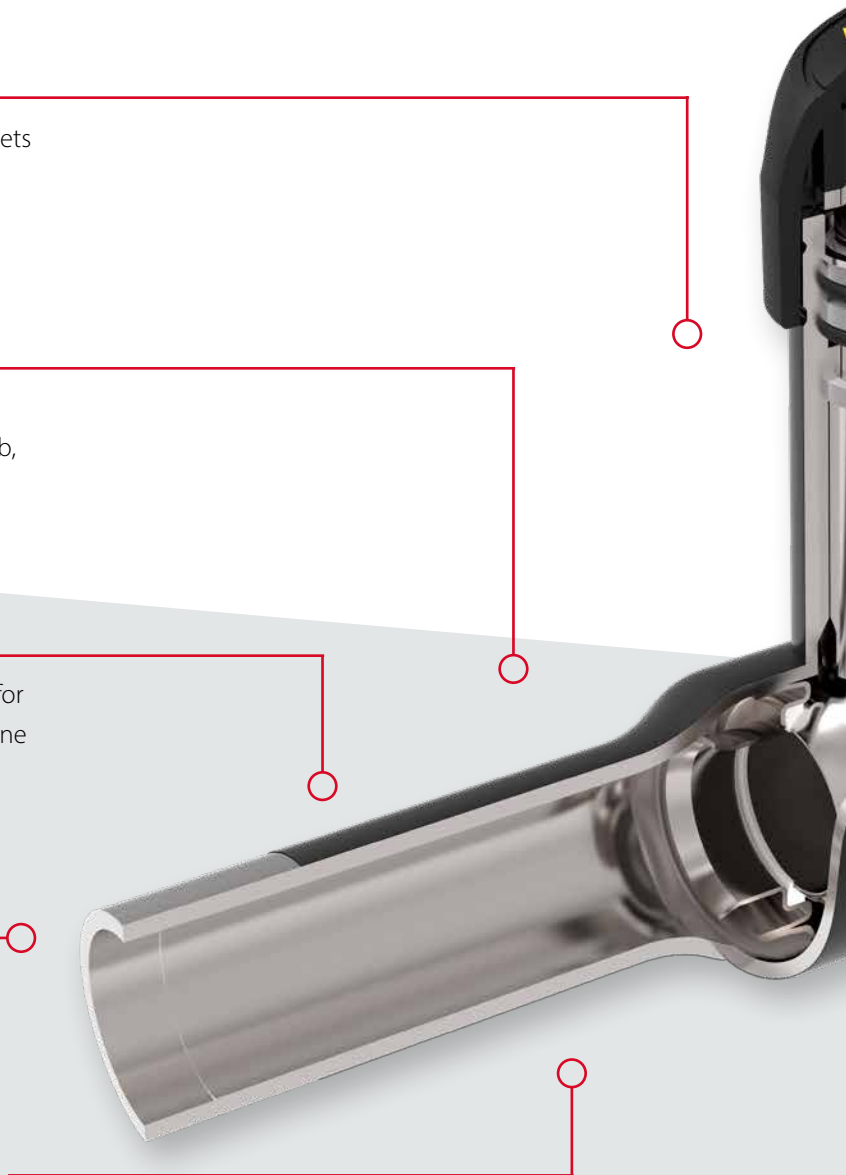
Nyudviklede pakningsmaterialer PTFE kræver mindre moment for at aktivere ventilen – og det betyder mindre slide på pakningerne og dermed en længere levetid.

Tilslutningsteknologier

Ventilen tilbydes med enten svejse, muffe, nippel eller flange.

Dansk design – produceret i Danmark

Ventil har en fjedrende sædekonstruktion, der sikrer optimal tæthed, kuglegang og lang levetid. Det forbedrer yderligere pakningernes levetid.





Håndtag

Det ergonomiske slagfaste håndtag er specielt designet med fokus på nem aktivering. Det er udført i glasfiberarmeret nylon støbt omkring en metalforstærkning.

Clips

Med udskiftelige clips i håndtaget sikres nem identifikation af f.eks. koldt og varmt vand eller frem- og returløb – ligesom der kan vedhæftes en label i clipsen.

Spindel

Alle ventiler tilbydes med en høj spindel, der sikrer optimal isolering. Spindlen er lasersvejset til ventilhuset.

Lasermærkning

Alle ventiler er klart markeret med information om størrelse, materialer, tryk samt temperaturer.

Unik ventilidentifikation

Alle ventiler er individuelt mærket med et unikt ventilnummer. Informationen findes på siden af ventilen. Vi tester samtlige ventiler før de forlader fabrikken i Danmark.





BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150

Tekniske data

Størrelser:	DN 40 - 150
Medie:	Vand
Driftstryk:	DN 40 - 50 Max 40 bar / DN 65 - 150 Max 25 bar
Driftstemperatur:	-20°C til +150°C
Design temperatur:	-20°C til +200°C

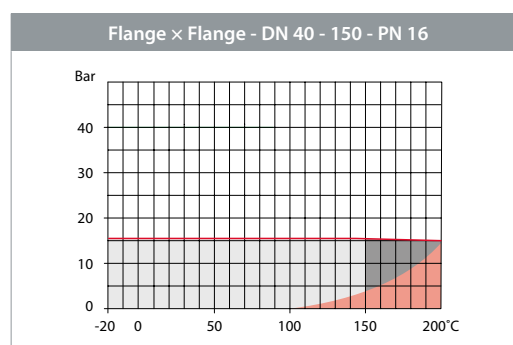
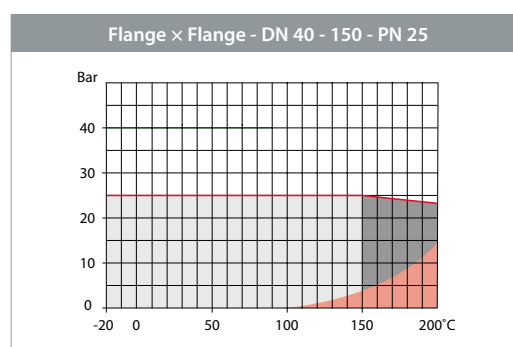
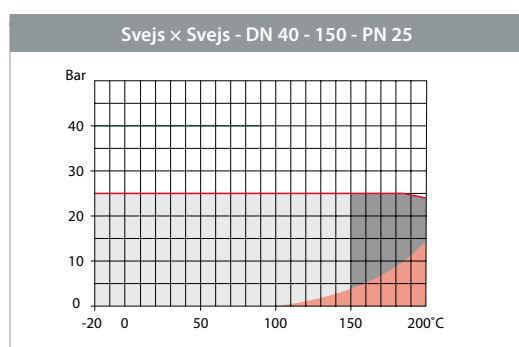
Kvs værdier - Fuld boring, flowoptimeret

DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150
Kvs [m ³ /h]	266	345	578	842	1271	1963	2856

Kvs værdier - Reduceret boring

DN [mm]	50	65	80	100	125	150
Kvs [m ³ /h]	112	186	293	471	708	1049

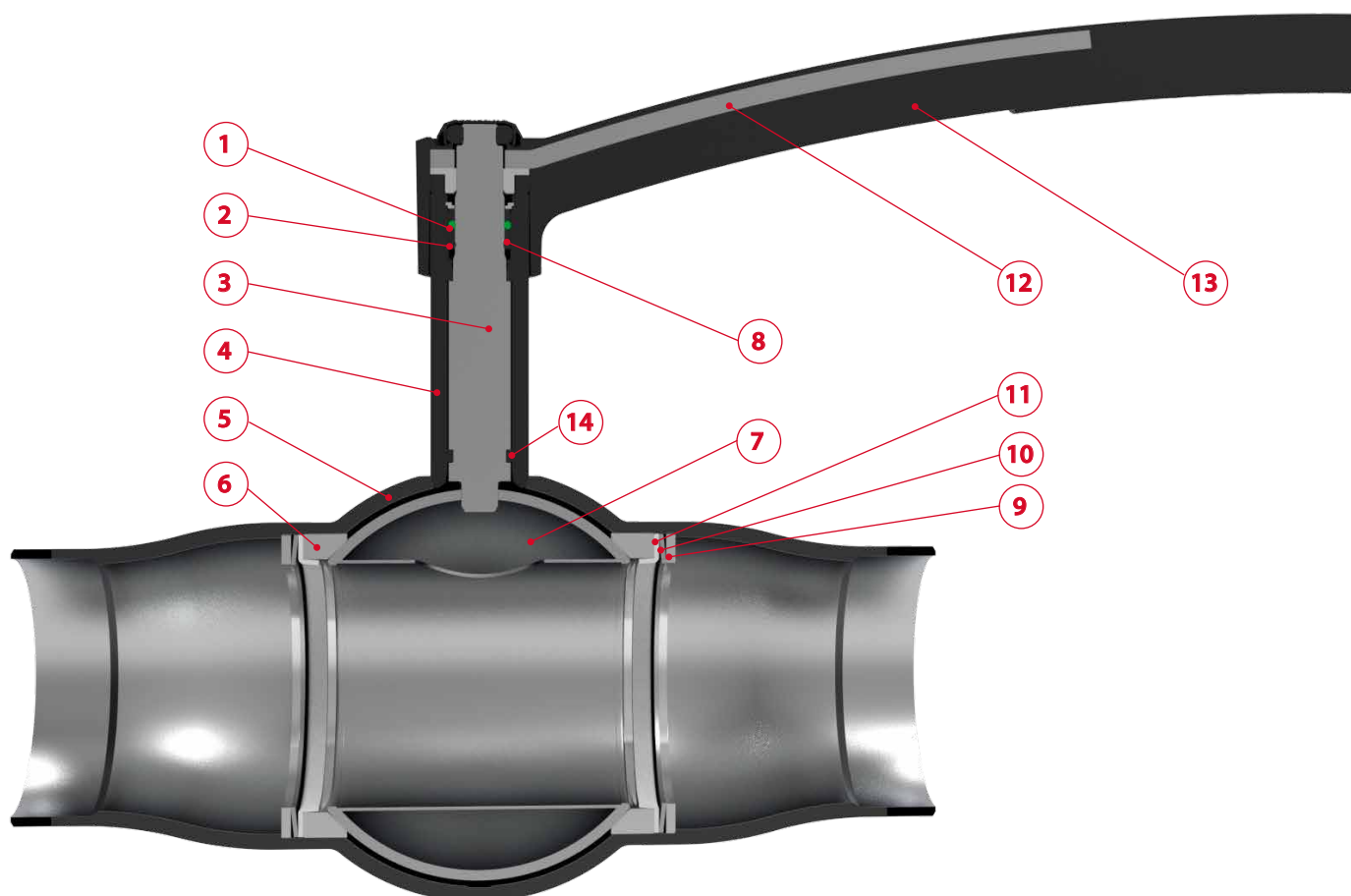
Tryk- og temperaturdiagram



- Normal arbejdsområde
- Kortvarigt arbejdsområde
- Dampområde (se højtemperaturventiler)

BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150

Materiale specifikationer



Nr.	Komponent	Materiale	Standard
1	O-ring	FKM70	
2	O-ring	EPDM70	
3	Spindel	Rustfrit stål EN1.4021	EN10088-3
4	Spindelstyr	Carbon stål S355J2+N	EN10025-2
5	Ventilhus	Carbon stål P235GH+N	EN10216-2
6	Ventilsæde	PTFE 20%C	
7	Kugle	Rustfrit stål 1.4301	EN 10088

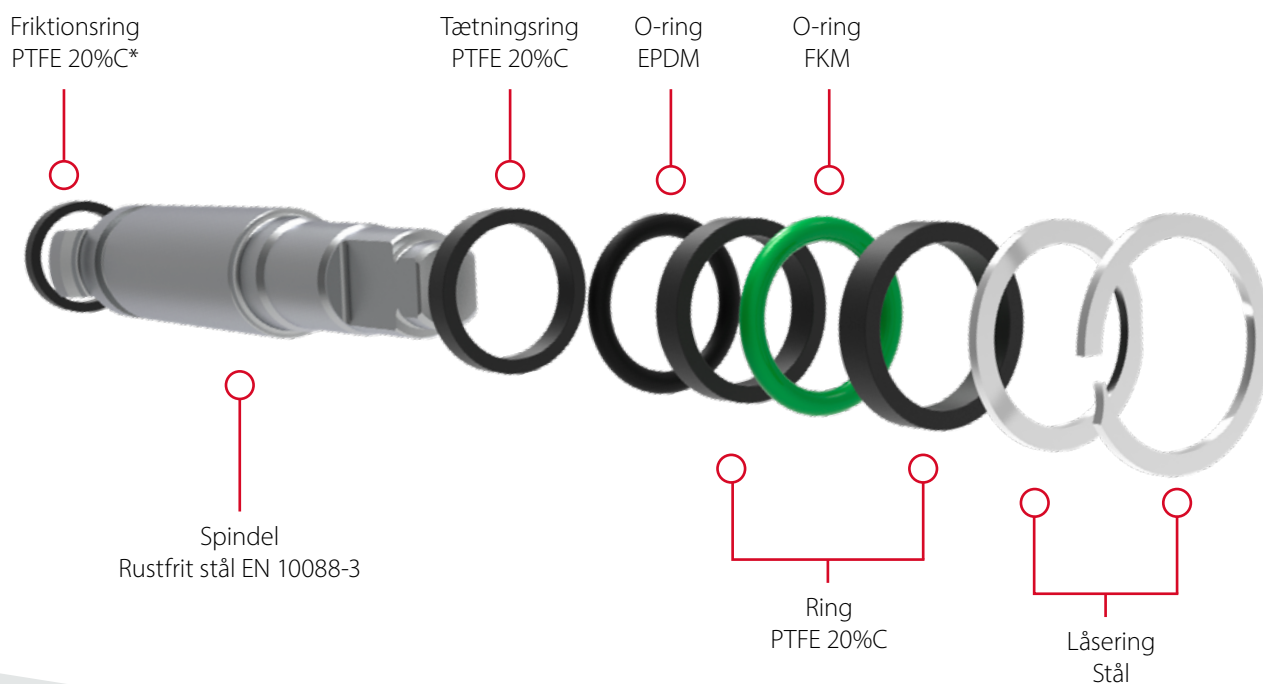
Nr.	Komponent	Materiale	Standard
8	Friktionsring	PTFE 20%C	
9	Bundring	Carbon stål S235 JR	EN10025
10	Fjederskive	Stål 51CrV4	EN10132-4
11	Støttering	Carbon stål DC01	EN10130
12	Håndtag, kerne	Zinkbelagt carbon stål S235 JR	EN10025-2
13	Håndtaget, overflade	Glasfiberarmeret komposit	PA6 GF30
14	Friktionsring	PTFE 20%C	

Samme konstruktion gælder for andre typer ventiltilslutninger. *Friktionsring anvendes ikke i DN 40 - 50 fuld boring og DN 50 - 65 reduceret boring.

Forbedret spindel-design

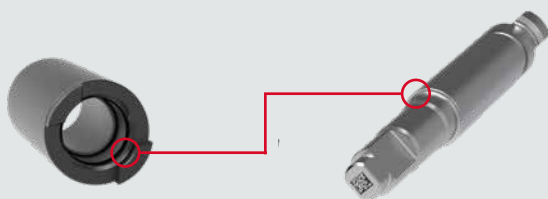
Mere end fire årtiers viden om ventiler ligger bag det forbedrede spindel-design.

Spindel-designet, sammen med O-ringe og PTFE 20% C-ringe, sikrer en effektiv tætning mod lækage, og den nederste PTFE 20% C-ring forbedrer tætningen, når trykket i ventilerne stiger.



Udblæsningssikret spindel-design

Reces område



En reces i spindelhuset sikrer, at spindlen ikke kan presses ud og konstruktionen gør det muligt, at skifte begge spindelens O-ringe.



Innovativt sædekonstruktion

BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150 er udstyret med et sædedesign, der understøttes af en integreret fjedermekanisme. Denne innovative løsning sikrer pålidelig tætning og jævn kugledrift over tid, hvilket reducerer sliddet på tætningsfladerne betydeligt og forlænger levetiden.

Den specielt udformede sædestøtte giver kontrolleret fleksibilitet og fungerer som en fjeder, der absorberer bevægelser og opretholder et ensartet tryk. Dette resulterer i en forenklet, robust konstruktion med færre dele i tætningsområdet.

De fjederunderstøttede sæder på begge sider af kuglen giver mulighed for flow i begge retninger.

Sædekonstruktion materialer

**Materialer:**

Carbon stål EN 10025
PTFE 20% C

Ventiltilslutninger

**Svejs:**

EN 10217-2

**Flange:**

EN 1092-1 Typ 01 / B

Nem adgang til sporbarhed

Hver ventil produceres som en del af en serieproduktionsproces og er individuelt mærket med en unik ID-matrix, der er indgraveret på spindlen. Denne kode giver fuld sporbarhed og links til produktions-, test- og distributionsdata, hvilket giver uovertruffen produktsikkerhed og dokumentation. Alle ventiler gennemgår en grundig trykprøvning, før de forlader vores fabrik i Danmark.



Label eksempel

BROEN BALLOMAX®

Flange × Flange | DN150R PN25 | P235GH

Temp: -20/+200°C | Fluid group 2 | 123456789

2024 CE 0062

Manufactured
in Denmark by
BROEN

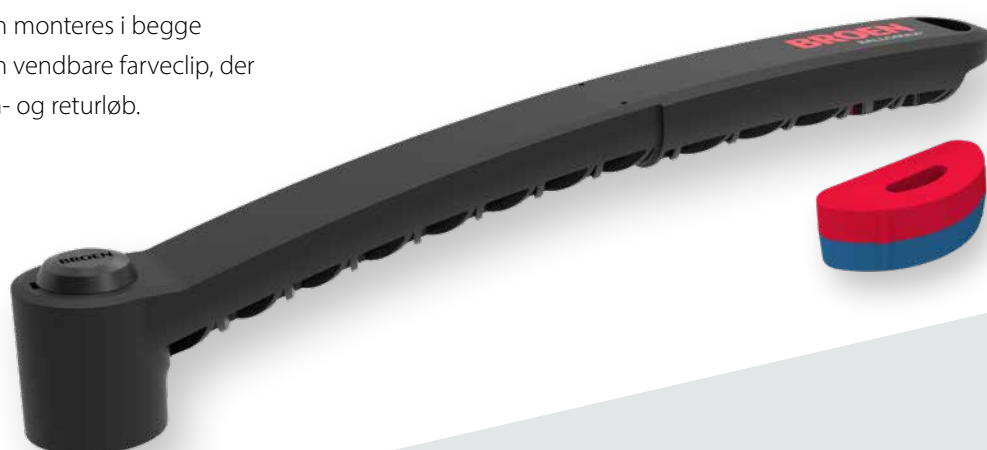


2423060707

Batch no.: xxx xxx xxx

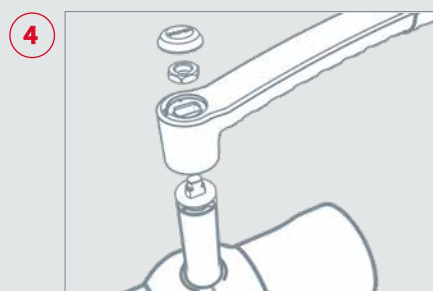
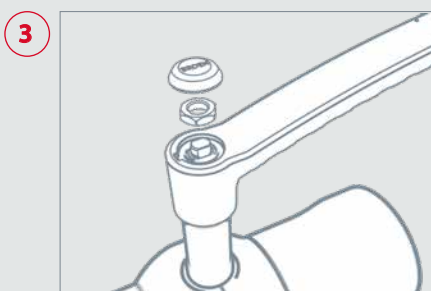
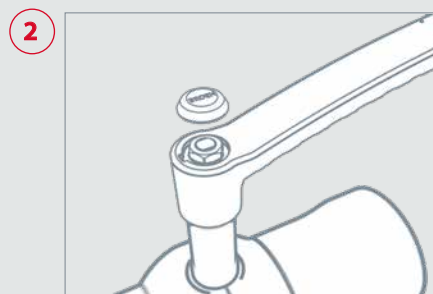
Ergonomisk håndtag – nem at betjene

Det ergonomiske håndtag er specielt designet til nem betjening. Metalhåndtaget er omgivet af et glasfiberforstærket kompositmateriale, som modstår varmeoverførsel. Håndtaget kan monteres i begge flowretninger. Håndtaget har en vendbare farveclip, der sikrer nem identifikation af frem- og returløb.



Sådan fjernes håndtag

- 1) Brug en skruetrækker til at løfte plastikdækslet af
- 2) Fjern plastikdækslet
- 3) Løsn møtrikken
- 4) Løft håndtaget af spindlen



BROEN BALLOMAX® DN 40 - 150

Next generation valve technology

Den nye tilføjelse til den gennemprøvede serie af BROEN BALLOMAX® ventiler fås i en række forskellige varianter:

- Fuld boring DN 40 - 150
- Reduceret boring DN 50 - 150
- PN 40, 25 & 16
- Svejs, Flange

Anvendelser:

- Varme
- Køling
- Industrielle applikationer

Kompakt sfærisk design

Verdens mest kompakte og sfæriske ventilhus tilbyder de bedste muligheder på markedet for at isolere hele rørsystemet og samtidig er ventilens hulrum reduceret med op til 30 %*. Design er ikke kun innovativt, men gavner også miljøet.

Patenteret dansk design – fremstillet i Danmark

Ventilerne fremstilles i Danmark i en DGNB Guld-certificeret bygning. Fabrikken er udstyret med avanceret produktionsudstyr for at sikre, at hele fremstillingsprocessen for ventilerne er så bæredygtig som muligt. BROEN Valve Technologies er certificeret i henhold til ISO 9001, ISO 14001 & ISO 45001.

Tilslutningsteknologier

Ventilen fås med enten svejse- eller flangetilslutninger.



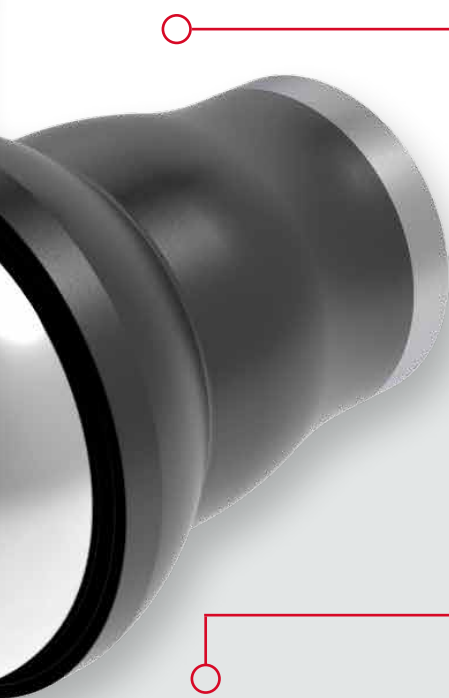
Reduceret CO₂-aftryk | Reduceret vægt | Ingen brug af tilsatsmaterialer





Håndtag

Det ergonomiske håndtag er specielt designet til nem betjening. Metalhåndtaget er omgivet af et glasfiberforstærket kompositmateriale, som modstår varmeoverførsel. Håndtaget kan monteres i begge flowretninger.



Clips

Med vendbare farveclips kan du nemt visualisere frem- og returløb. Derudover er clipsene designet til, at en etiket kan fastgøres til håndtaget.

Spindel

Alle ventiler fås med udblæsningssikret spindel design. Spindlen er lasersvejst til huset.

Patenteret svejseteknologi – designet til at holde!

Vores patenteret svejseteknologi med avancerede robotsvejsere sikrer præcision, ensartethed og styrke i hver enkelt svejsning. Det betyder færre potentielle områder for korrosion.

DN	Fuld boring	Reduceret boring	Høj spindel	Lav spindel	PN 40	PN 25	PN 16	Svejs × Svejs	Flange × Flange
15	•	•	•	•		•		•	•
20	•	•	•	•		•		•	•
25	•	•	•	•		•		•	•
32	•	•	•			•		•	•
40	•	•	•		•	•		•	•
50	•	•	•		•	•		•	•
65	•	•	•			•	•	•	•
80	•	•	•			•	•	•	•
100	•	•	•			•	•	•	•
125	•	•	•			•	•	•	•
150	•	•	•			•	•	•	•

Muffe × Muffe	Flange × Svejs	Muffe × Svejs	Nippel × Svejs	kappe og kæde	L-Håndtag	T-Håndtag	Gear håndtag	BROEN-Gear
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•		•	•	•	•
•	•	•	•		•	•	•	•
•	•	•	•		•	•	•	•
•	•	•	•		•	•	•	•
•					•			•
					•			•
					•			•
					•			•
					•			•

Our brand is our promise

BROEN
VALVE TECHNOLOGIES

BROEN Valve Technologies

BROEN er international markedsleder i ventilteknologi og vi er i dag repræsenteret på 3 kontinenter med høj aktivitet i Europa, Kina og USA.

I over 75 år har BROEN været en førende leverandør med udvikling og produktion af driftssikker og intelligent ventilteknologi til regulering af vand, luft og gas. BROEN leverer komplette løsninger inden for VVS-installationer og er førende leverandør af fjernvarmeventiler og ventiler til naturgas.

Med vores store erfaring og ekspertise omkring ventilteknologi skaber vi i tæt dialog med vores kunder og partnere over hele verden værdi og troværdighed og tilbyder pålidelige og sikre ventiler med fuld sikkerhed.

Læs mere her: www.broen.dk

Salgs- og produktionsenheder ●

BROEN A/S, Assens (DK)
BROEN POLEN, Dzierżoniów (PL)
BROEN POLEN, Rogoźno (PL)
BROEN INC., Houston (US)
BROEN Clorius, Dzierżoniów (PL)

Salgselskaber og kontorer ○

BROEN Assens (DK)
BROEN Helsinki (FI)
BROEN SEI, Bukarest (RO)
BROEN Beijing (CN)
BROEN Clorius, Shanghai (CN)

