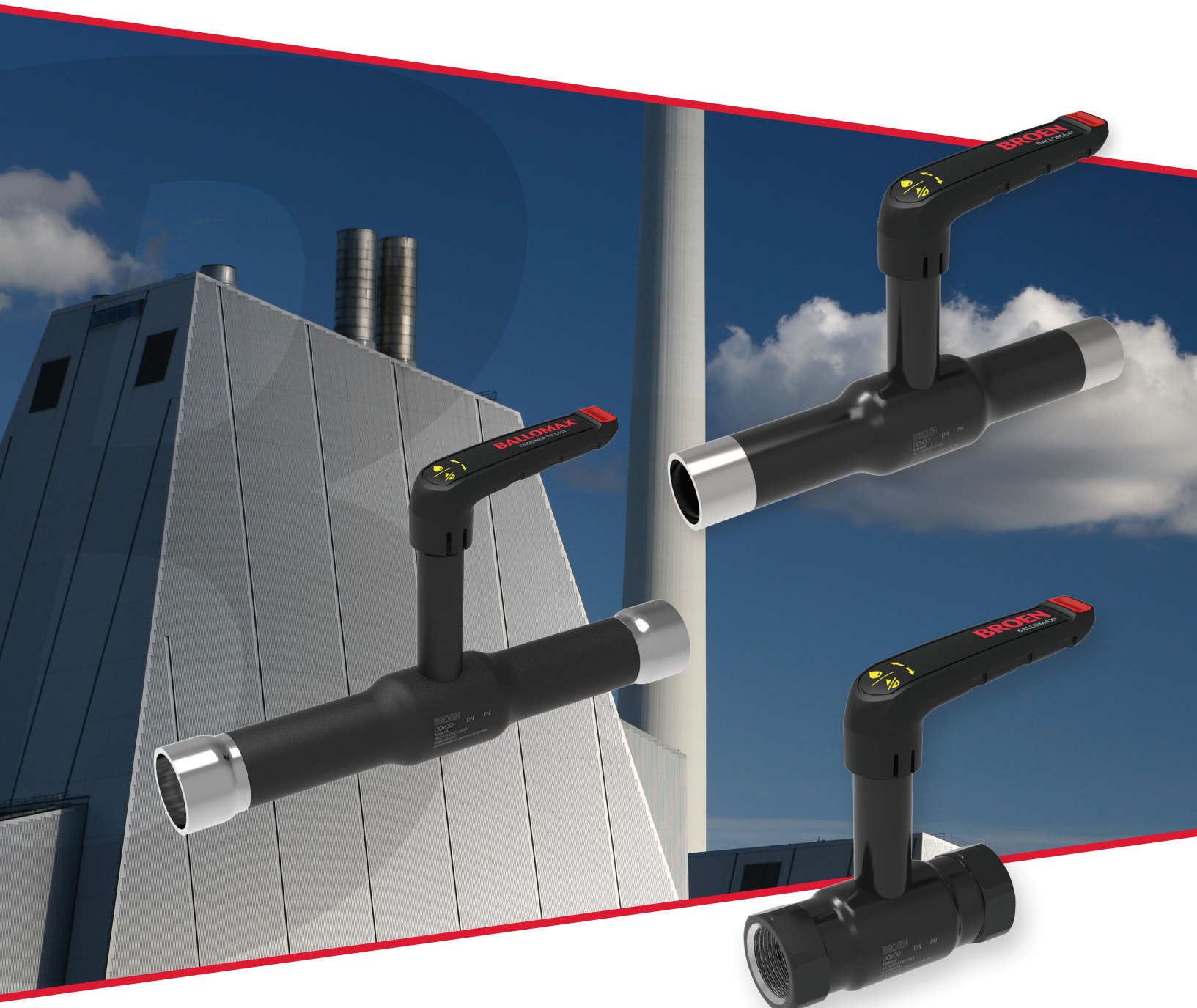


www.broen.pl

**BROEN**  
VALVE TECHNOLOGIES

# BROEN BALLOMAX® NEXT GENERATION

Nowa generacja zaworów dla ciepłownictwa



**BROEN**  
BALLOMAX®

*Designed to last*



**BROEN**  
VALVE TECHNOLOGIES

## Zmiany klimatyczne są naszym wspólnym wyzwaniem

Wydajność energetyczna jest dla branży ciepłowniczej jednym z największych wyzwań naszych czasów. BROEN dostarcza gotowe rozwiązania zaspokajające rosnące globalne zapotrzebowanie na efektywność energetyczną.

W oparciu o dziedzictwo i innowacyjność duńskiego sektora ciepłowniczego, BROEN BALLOMAX® oferuje najszerszą gamę zaworów kulowych o potwierdzonej jakości, przeznaczonych do dystrybucji i przesyłu energii cieplnej, do stosowania w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz przemysłowych. Produkty BROEN BALLOMAX® stanowią kluczowy element sieci ciepłowniczych oraz instalacji chłodniczych na całym świecie.

BROEN posiada certyfikaty ISO 45001, ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015. Nasza marka jest naszą obietnicą.

## Wizja i wartości

Nasza wizja jest prosta: Być najlepszym w procesie tworzenia technologii zaworów. Silne wartości stanowią fundament naszej działalności, a wspólna wizja łączy nas w całość ponad granicami i strefami czasowymi trzech kontynentów.

### O BROEN

Poul Broen w 1948 roku założył firmę BROEN, która stała się jednym z pionierów procesu tworzenia instalacji ciepłowniczych na terenie Danii. W 1982 rozpoczęła się produkcja zaworów kulowych BROEN BALLOMAX® DN10-50 dla ciepłownictwa. BROEN po dziś dzień stara się rozwijać i udoskonalać swoje produkty, w celu możliwie najskuteczniejszego wykorzystywania zasobów naturalnych.

W 1993 BROEN został przejęty przez Aalberts Industries, obecnie organizacja liczy 15,000 współpracowników, w ponad 200 lokalizacjach i 30 krajach. Aalberts (AALB) jest notowany na giełdzie papierów wartościowych EuroNext w Holandii.

### BROEN POLAND - LOKALNA WIEDZA W GLOBALNEJ FIRMIE

Zakłady produkcyjne Grupy BROEN rozlokowane są w Danii, Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz Polsce. Produkcja BROEN POLAND odbywa się w dwóch jednostkach produkcyjnych - w Dzierżoniowie (siedziba firmy) oraz Rogoźnie (oddział firmy). Tradycja zakładów produkcyjnych sięga połowy lat 80 i nieprzerwanie opiera się o wytwarzanie zaworów kulowych dla ciepłownictwa, gazownictwa i przemysłu petrochemicznego. Dołączenie do Grupy BROEN w latach 90 stało się impulsem do poszerzenia naszej lokalnej produkcji, pozyskanie wielku nowych rynków zbytu, ciągłych inwestycji i rozwoju. Dziś zatrudniamy blisko 400 pracowników i dostarczamy produkty BROEN do ponad 50 krajów świata.

W oparciu o długoletnią tradycję, wiedzę i doświadczenie dostarczamy naszym klientom zawory BROEN BALLOMAX®, przepustnice oraz inne produkty marek wchodzących w skład grupy BROEN.

**BROEN**  
BALLOMAX®

*Designed to last*

## BROEN BALLOMAX® – nasza odpowiedź na zmiany klimatyczne. Nowa generacja zaworów.

Nowa konstrukcja zaworów kulowych BROEN BALLOMAX® z pełnym przelotem (DN10-50) i zredukowanym przelotem (DN15-65) została stworzona w celu zapewnienia bezpiecznych, nowoczesnych i wydajnych zaworów odcinających dla sieci ciepłowniczych.

Gama sprawdzonych produktów BROEN BALLOMAX® oferuje obecnie więcej rozwiązań niż kiedykolwiek wcześniej.

Przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego zawory są poddawane 100% kontroli, dzięki czemu wymagają minimalnej obsługi serwisowej do końca swojego produktowego życia.

**PED 2014/68/EU - moduł H**  
**EN 12266-1 i -2**



### BROEN przedstawia nową generację zaworów dla ciepłownictwa

- Efektywność energetyczna – designed to last!
- Kompaktowa konstrukcja
- Zoptymalizowany zawór kulowy
- Identyfikowalność – indywidualna identyfikacja zaworu
- Opatentowana duńska konstrukcja – made in EU

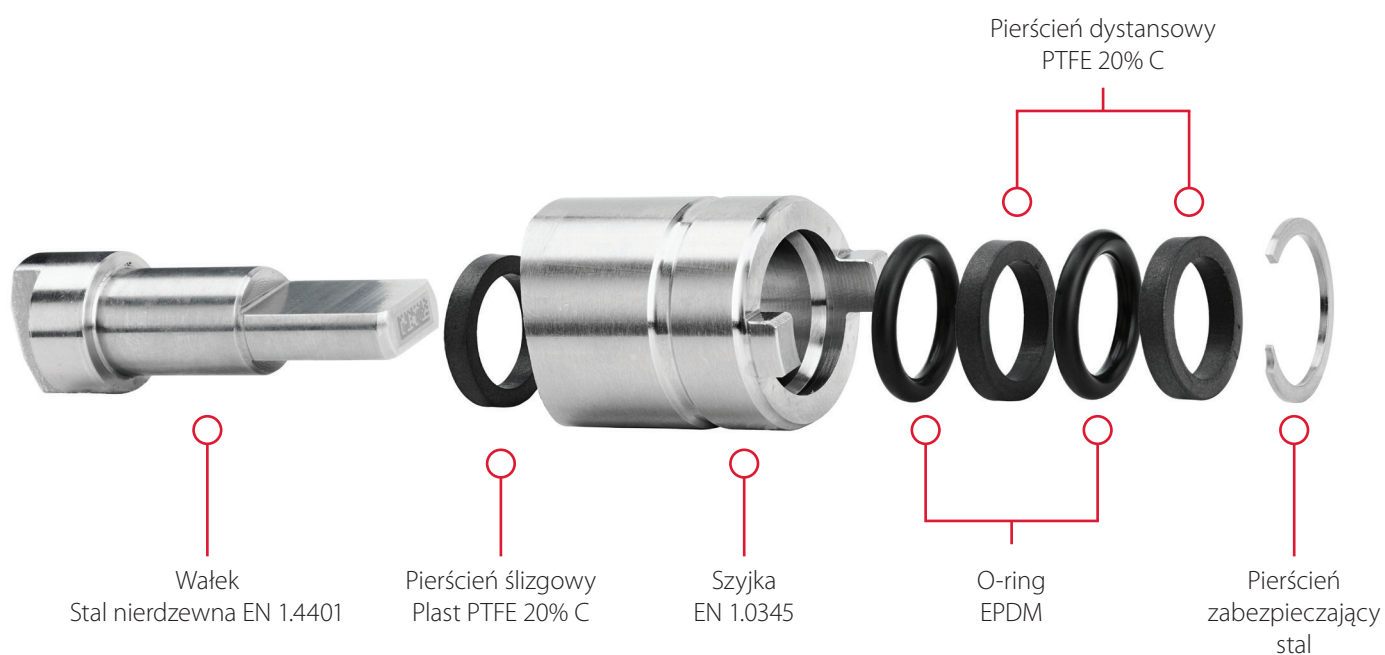


DN10-50 pełen przelot | DN15-65 zredukowany przelot | PN25 |  
do spawania, z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym

## Kompaktowa konstrukcja

### Konstrukcja wałka

O-ringi mogą być wymieniane, a zapasowe O-ringi dostarczane są w specjalnym zestawie części zamiennych wraz z narzędziami.



### Zabezpieczenie przed wystrzeleniem wałka



## Zoptymalizowany zawór kulowy

### Konstrukcja uszczelnienia

Nowe zawory BROEN BALLOMAX® mają nową opatentowaną konstrukcję systemu sprężyn wspierających obsadę kuli. Ta nowa konstrukcja zapewni optymalną szczelność zaworu i działanie kuli. Przekłada się to na dłuższą żywotność zaworu przy mniejszym zużyciu materiału.

Konstrukcja systemu wsparcia obsady pozwala na jej określone ruchy i działa jak sprężyna. Oznacza to prostą, trwałą konstrukcję z mniejszą ilością komponentów w obszarze uszczelnienia.

Nowe zawory BROEN BALLOMAX®, dzięki systemowi sprężyn wspierających kulę po obu jej stronach umożliwiają przepływ medium w dwóch kierunkach. Ułatwia to montaż zaworu na instalacji.

### Przegląd typów przyłączy



### Materiały - Konstrukcja uszczelnienia



## Identyfikowalność – indywidualna identyfikacja zaworu

### Identyfikowalność – indywidualna identyfikacja zaworów

Każdy z unikalnych numerów identyfikacyjnych zaworu jest połączony z jednostkową matrycą danych umieszczoną na górze wałka zaworu. Dzięki temu można śledzić proces produkcyjny każdego pojedynczego zaworu, otrzymując informację takie jak: dane dotyczące jego jakości oraz procesu testów i dystrybucji. Umożliwia to BROEN prześledzenie procesu produkcyjnego.

### Obróbka powierzchniowa

Wszystkie zawory BROEN BALLOMAX® są malowane proszkowo i znakowane laserowo, w taki sposób by nie uszkadzać powłoki lakierniczej. Zawory są w pełni chronione przed korozją

### Znakowanie laserowe

Oprócz praktycznych informacji instalacyjnych, znakowanie laserowe na zewnętrznej stronie korpusu zaworu zawiera unikatowy, indywidualny numer identyfikacyjny zaworu, który umożliwia dostarczenie klientom danych dotyczących procesu produkcji.

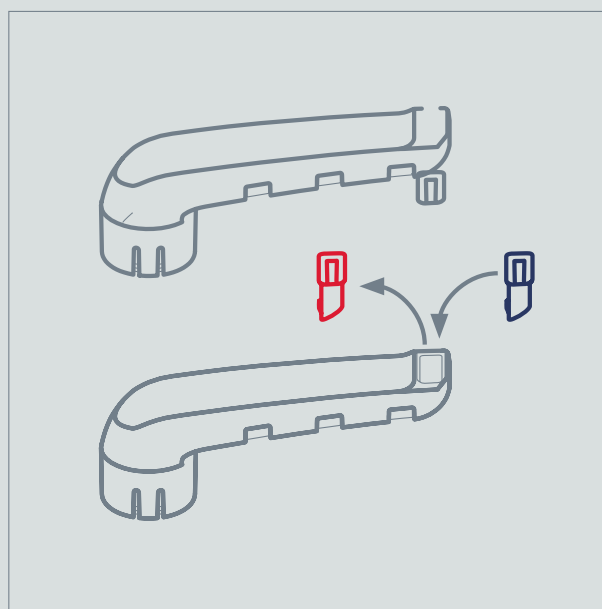
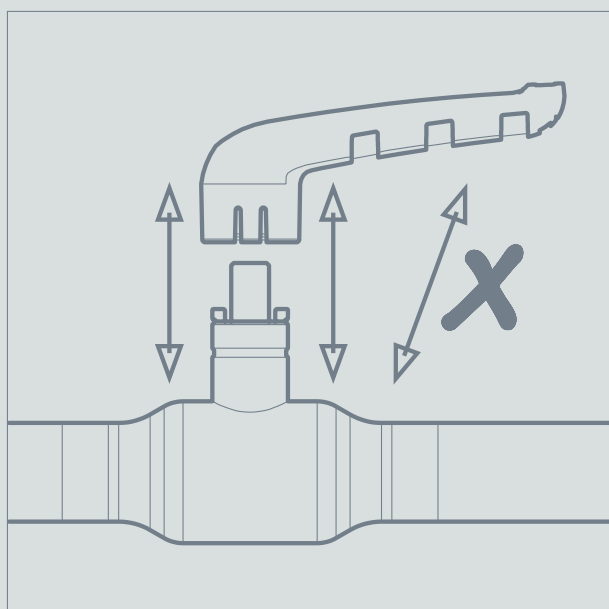
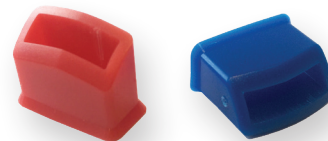


## Opatentowana duńska konstrukcja

### Rączka

Solidna stalowa rączka jest pokryta nylonem wzmocnionym włóknem szklanym, w celu stworzenia zarówno trwałego, jaki i wygodnego i ergonomicznego uchwytu, który nie przenosi ciepła.

Rączkę można wyjąć i zamontować w obu kierunkach przepływu bez użycia narzędzi. Może być dostarczona z kolorowymi klipsami stosowanymi w celu oznaczenia typu medium.



## Zakres produkcji

Nowy produkt w sprawdzonej linii zaworów ciepłowniczych BROEN BALLOMAX® jest oferowany w wielu różnych wariantach:

- DN10-50 z pełnym przełotem
- DN15-65 ze zredukowanym przełotem
- PN25
- Do wstawiania, z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym

### Zastosowanie:

- Ciepłownictwo
- Chłodnictwo
- Instalacje przemysłowe

## Kompaktowa konstrukcja zaworu

Jednoczęściowa konstrukcja korpusu oferuje najlepsze na rynku możliwości izolowania zaworów, spełniając jednocześnie wymagania nowoczesnych i wydajnych systemów ciepłowniczych.

## Zoptymalizowany zawór kulowy

Wysokie wartości Kvs zapewniają optymalny przepływ. Pełnoprzelotowa konstrukcja oznacza minimalny spadek ciśnienia, mniejszy hałas i mniejsze zużycie energii.

## Wydajność energetyczna – designed to last

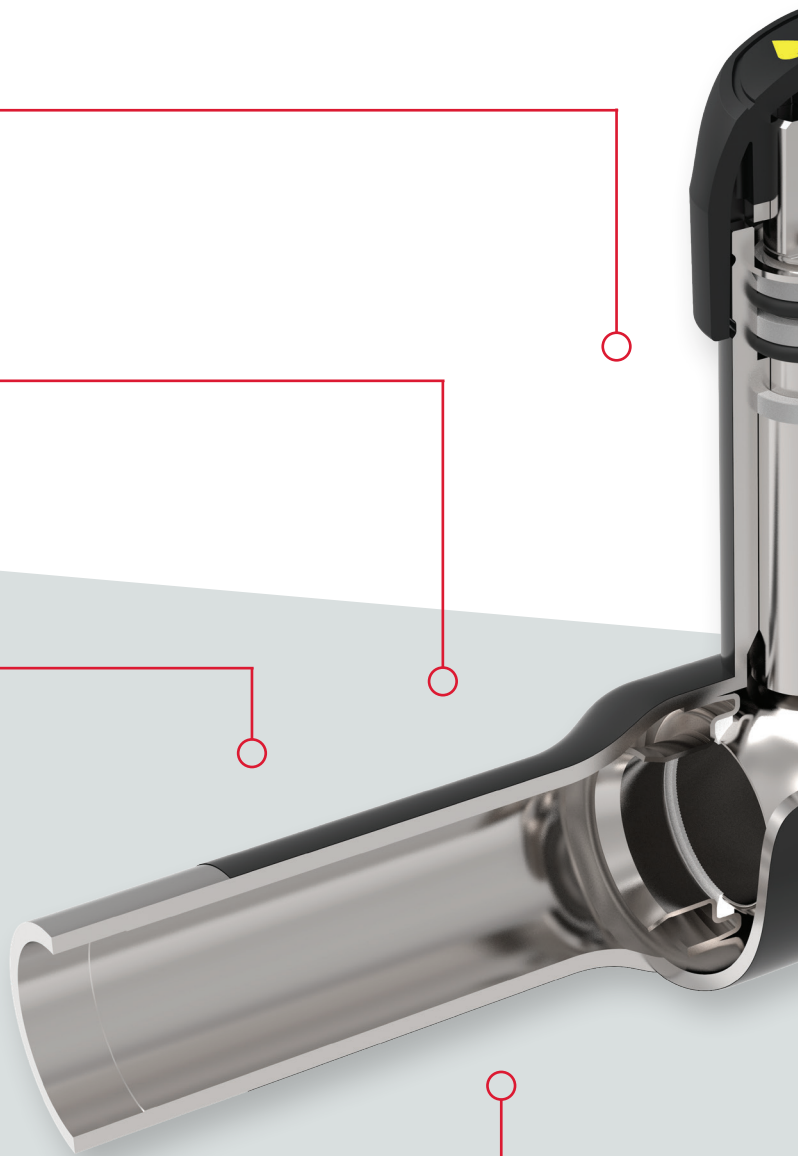
Konstrukcja wymaga niższego momentu obrotowego i mniejszego nakładu siły przy uruchomieniu, co jednocześnie oznacza mniejsze zużycie materiału uszczelnienia. Zastosowana konstrukcja zapewnia dłuższe życie produktu.

## Technologia przyłączy

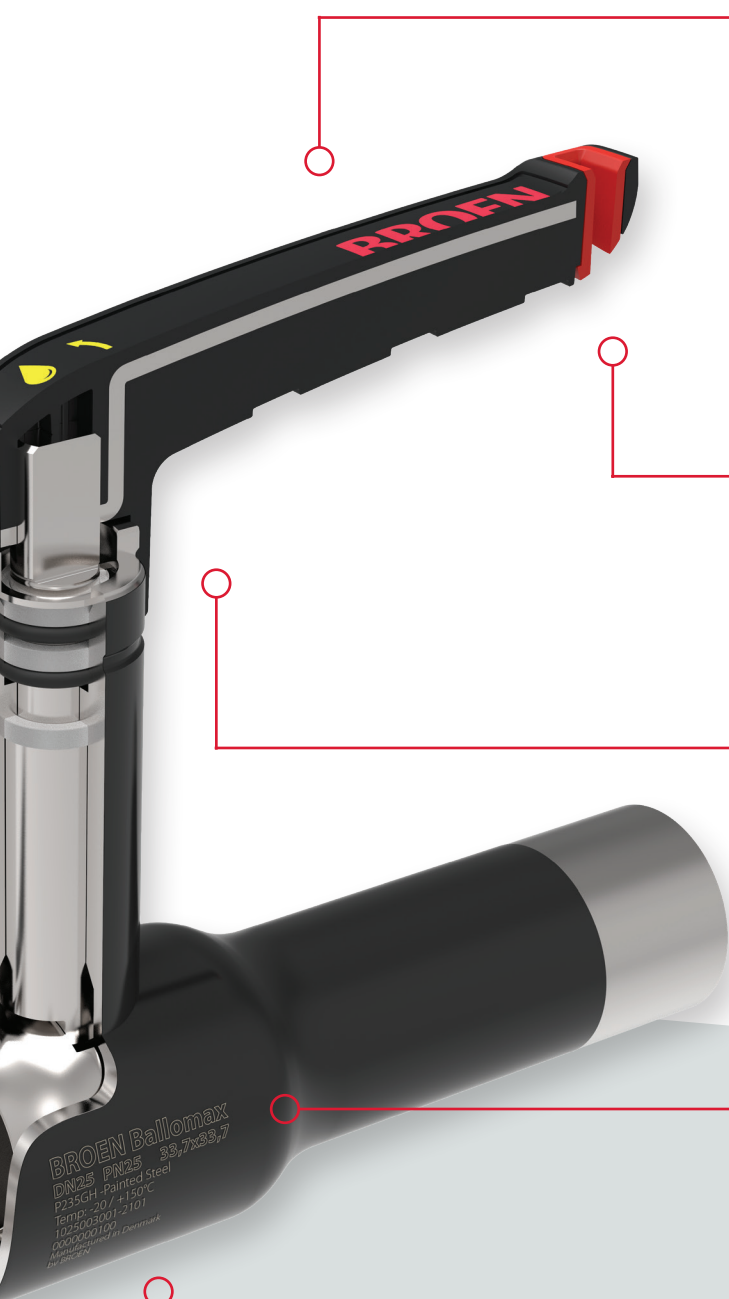
Zawór jest dostępny w wersji do wstawiania, oraz z gwintami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

## Opatentowana duńska konstrukcja – wyprodukowane w Danii

Opatentowany system sprężyn wspierających obsadę zapewnia optymalną szczelność i działanie kuli, dzięki mniejszemu momentowi obrotowemu oraz mniejszym wymogom w czasie uruchomienia. Przekłada się to na mniejsze zużycie materiału uszczelnienia i dłuższą żywotność zaworu.







### Rączka

Solidna stalowa rączka jest pokryta nylonem wzmocnionym włóknem szklanym, co zapewnia jej trwałość, wygodę i ergonomiczne użytkowanie, przy jednoczesnym nieprzenoszeniu ciepła. Rączka może być montowana w obu kierunkach przepływu bez użycia narzędzi.

### Klipsy

Dzięki wymiennym kolorowym klipsom można z łatwością oznaczyć kierunek przepływu oraz medium w postaci gorącej lub zimnej wody. Ponadto klipsy są zaprojektowane w taki sposób, aby etykieta mogła być przymocowana do rączki.

### Wałek

Wszystkie zawory dostępne są z długim wałkiem, który jest integralną częścią zaworu umożliwiającą odpowiednią izolację. Szyjka wałka jest przyspawana laserowo do korpusu zaworu.

### Znakowanie laserowe

Każdy zawór zawiera informację o średnicy, klasie ciśnienia, materiale oraz zakresie temperatur.



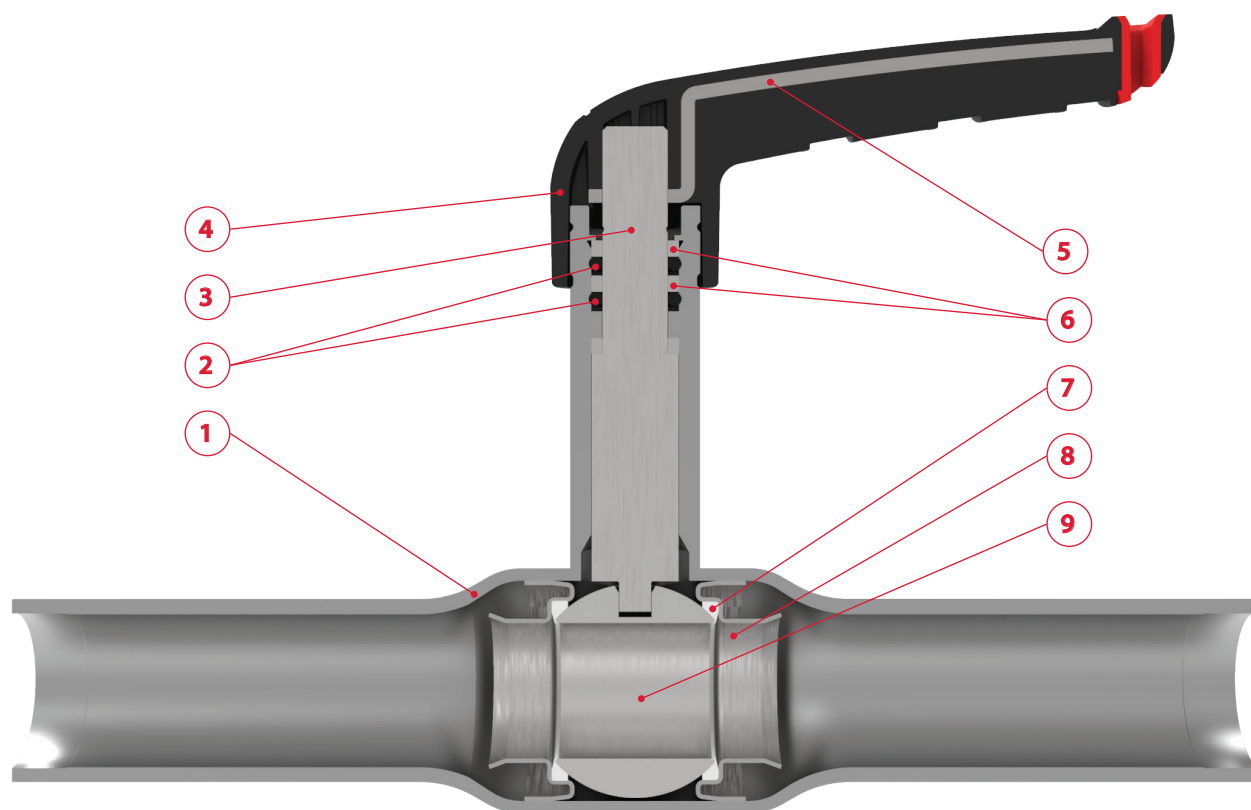
### Identyfikowalność procesu – unikatowa identyfikacja zaworów

Wszystkie zawory są indywidualnie znakowane za pomocą unikalnego numeru i matrycy zawierającej informację o procesie dotyczącym produkcji jakości i dystrybucji zaworu, umieszczonej na wałku, tuż pod rączką. Matryca jest indywidualna dla każdego pojedynczego zaworu.



# BROEN BALLOMAX®

## Opis produktu



Nr.	Część	Materiał	Standard
1	Korpus zaworu	Stal węglowa	P235GH / EN 10217-2
2	O-ring	Elastomer - EPDM	
3	Walek	Stal nierdzewna	EN 1.4401 / AISI 316
4	Rączka	Stal galwanizowana, zabezpieczona nylonem wzmocnionym włóknem szklanym	PA66
5	Metalowa wkładka wzmocniająca	Stal galwanizowana	

Nr.	Część	Materiał	Standard
6	Pierścień ślizgowy	PTFE, zmodyfikowany 20% C	
7	Uszczelnienie	TFM™ PTFE	EN 1.4401 / AISI 316
8	Gniazdo uszczelki	Stal nierdzewna	EN 1.4301 / AISI 304
9	Kula	Stal nierdzewna	

Taka sama konstrukcja dotyczy zaworów z innymi rodzajami przyłączy.

# BROEN BALLOMAX® DN10-50 PEŁEN PRZELOT

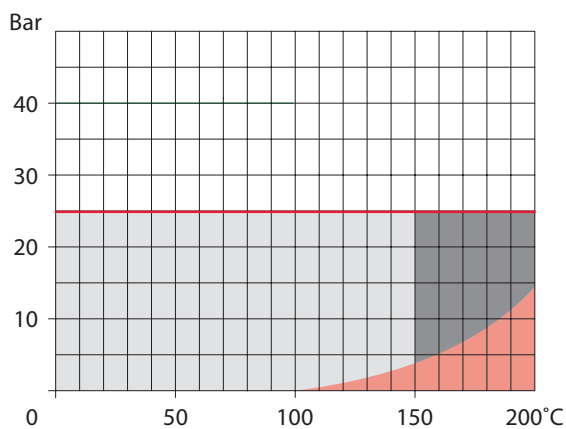
## Informacja techniczna

Materiał, korpus zaworu:	P235GH / EN 10217-2
Materiał, rączka:	Stal galwanizowana, zabezpieczona nylonem z włóknem szklanym
Wielkości:	DN10-50
Uszczelnienie:	TFM™ PTFE (Politetrafluoroetylen)
O-ringi:	Elastomer - EPDM (Monomer etylenowo-propylenowo-dienowy)
Medium:	Woda
Ciśnienie robocze:	Max 25 bar
Temperatura robocza:	-20°C do +150°C
Zakres temperatur:	-20°C do +200°C

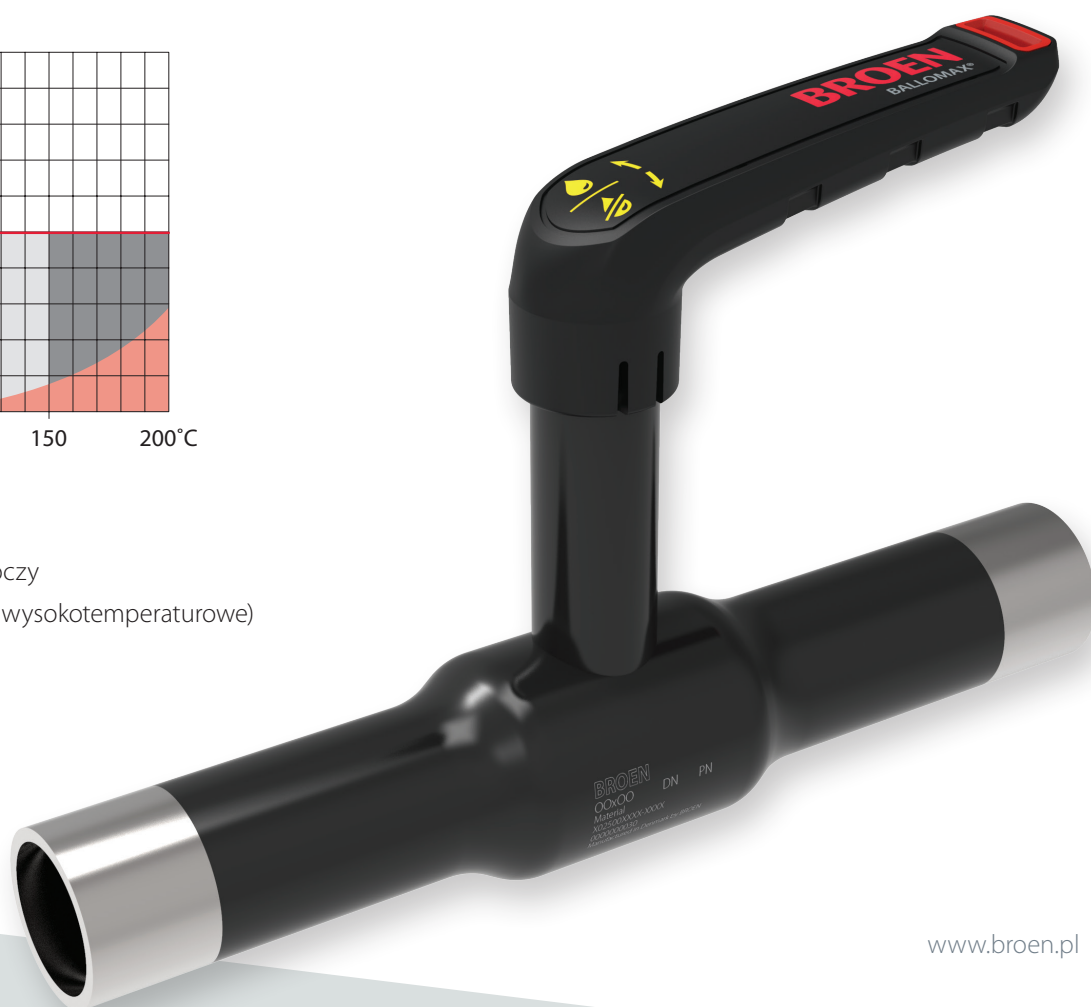
### Wartości Kvs

DN [mm]	10	15	20	25	32	40	50
Kvs [m3/h]	13	26	49	75	110	214	308

### Wykres ciśnienia i temperatury



- Normalny obszar roboczy
- Krótkoterminowy obszar roboczy
- Obszar parowy (patrz zawory wysokotemperaturowe)



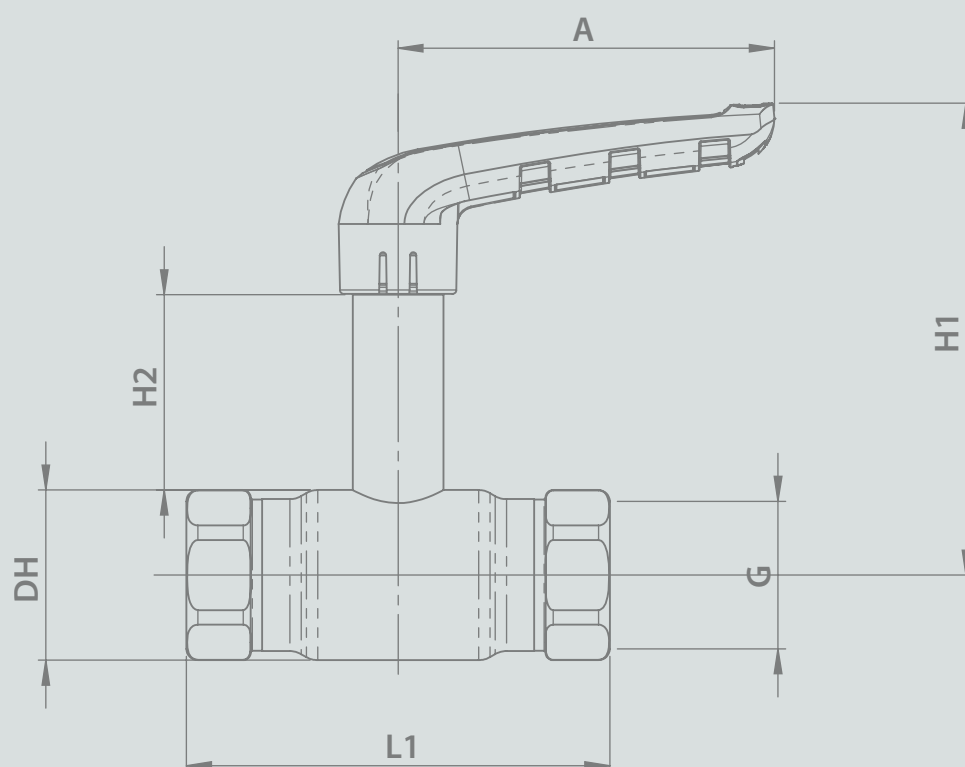
# BROEN BALLOMAX® DN10-50

## BBM12031 PEŁEN PRZELOT

Gwint wewnętrzny × Gwint wewnętrzny



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Walek	G	DH	L1	H1	H2	A
10	1010002031-2101	12	0.30	Stal	Wysoki	3/8"	ø26	74	106	55	75
15	1015002031-2101	15	0.35	Stal	Wysoki	1/2"	ø30	94	108	55	75
20	1020002031-2101	20	0.47	Stal	Wysoki	3/4"	ø38	104	111	54	75
25	1025002031-2101	25	0.80	Stal	Wysoki	1"	ø45	112	125	52	100
32	1032002031-2101	32	1.21	Stal	Wysoki	1 1/4"	ø56,5	134	131	52	100
40	1040002031-2101	39	1.83	Stal	Wysoki	1 1/2"	ø68	156	156	63	120
50	1050002031-2101	50	3.09	Stal	Wysoki	2"	ø85	192	165	63	120

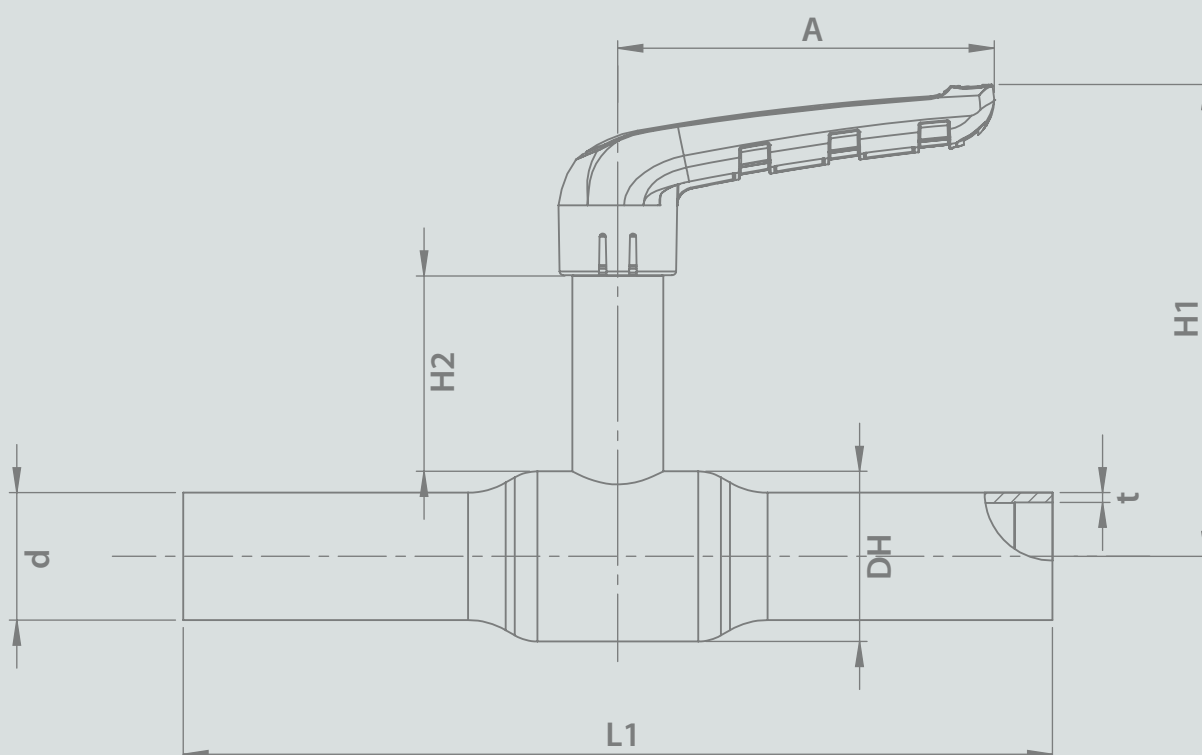


# BROEN BALLOMAX® DN10-50 BBM13001 PEŁEN PRZELOT

Do wspawania × Do wspawania



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Walek	DH	L1	d	t	H1	H2	A
10	1010003001-2101	12	0.20	Stal	Wysoki	ø26	210	17.2	1.8	106	55	75
15	1015003001-2101	15	0.22	Stal	Wysoki	ø30	210	21.3	2	108	55	75
20	1020003001-2101	20	0.58	Stal	Wysoki	ø38	230	26.9	2.3	111	54	75
25	1025003001-2101	25	0.91	Stal	Wysoki	ø45	230	33.7	2.6	125	52	100
32	1032003001-2101	32	1.30	Stal	Wysoki	ø56,5	260	42.4	2.6	131	52	100
40	1040003001-2101	39	1.96	Stal	Wysoki	ø68	260	48.3	2.6	156	63	120
50	1050003001-2101	50	3.00	Stal	Wysoki	ø85	290	60,3	2.9	165	63	120

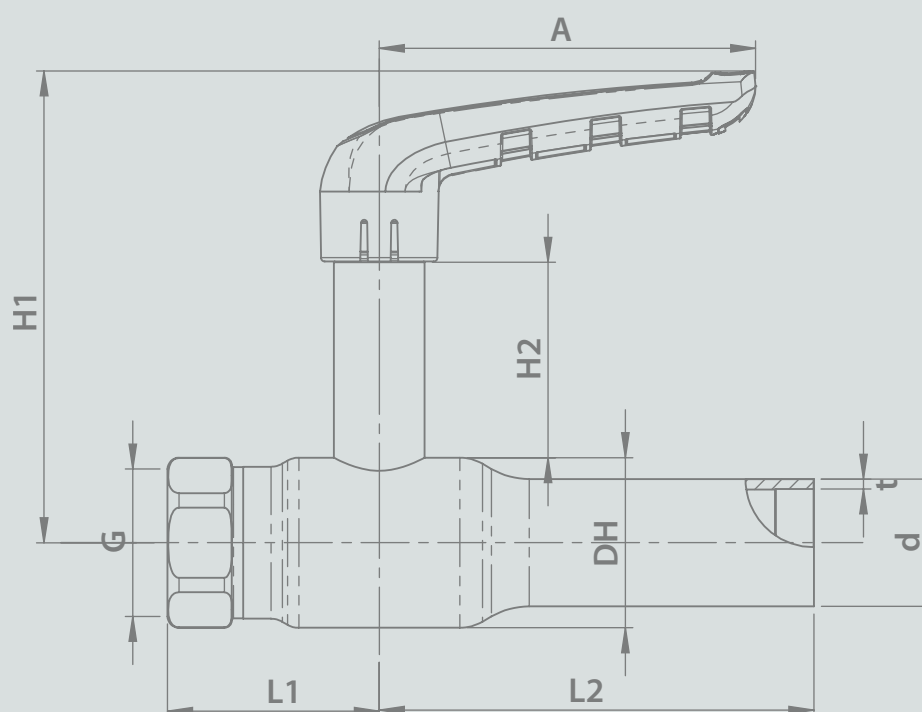


# BROEN BALLOMAX® DN10-50 BBM13601 PEŁEN PRZELOT

Do wspawania × Gwint wewnętrzny



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Wałek	G	DH	L1	d	t	L2	H1	H2	A
10	1010003601-2101	12	0.30	Stal	Wysoki	3/8"	ø26	37	17.2	1.8	105	106	55	75
15	1015003601-2101	15	0.38	Stal	Wysoki	1/2"	ø30	40	21.3	2	105	108	55	75
20	1020003601-2101	20	0.56	Stal	Wysoki	3/4"	ø38	52	26.9	2.3	115	111	54	75
25	1025003601-2101	25	0.86	Stal	Wysoki	1"	ø45	56	33.7	2.6	115	125	52	100
32	1032003601-2101	32	1.27	Stal	Wysoki	1 1/4"	ø56,5	67	42.4	2.6	130	131	52	100
40	1040003601-2101	39	1.90	Stal	Wysoki	1 1/2"	ø68	78	48.3	2.6	134	156	63	120
50	1050003601-2101	50	3.09	Stal	Wysoki	2"	ø85	96	60.3	2.9	145	165	63	120

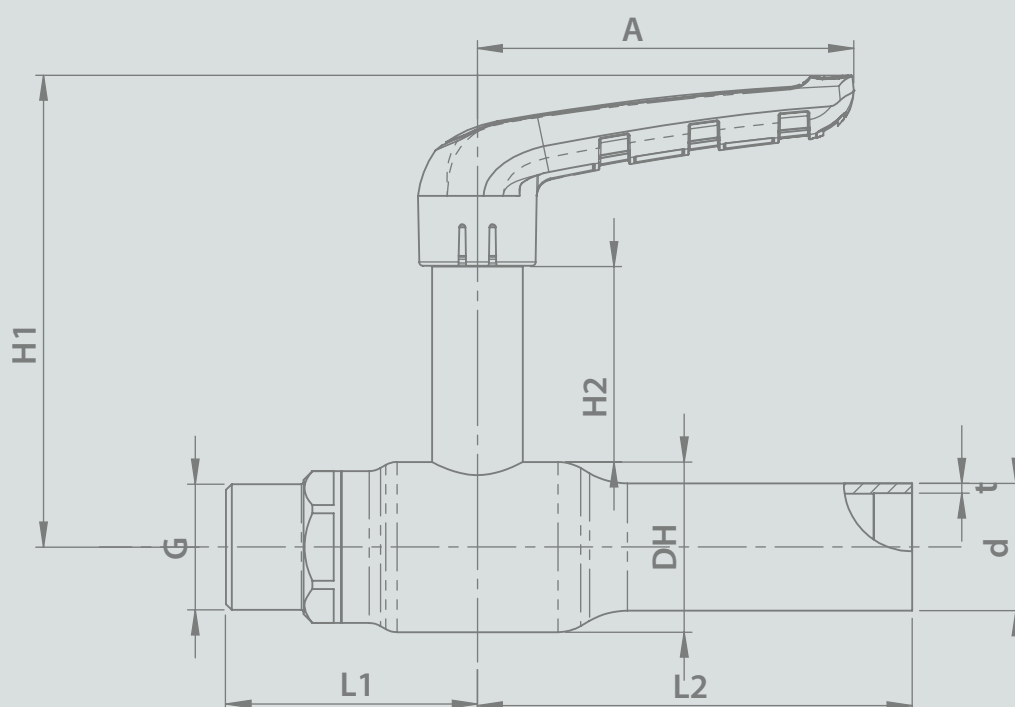


## BROEN BALLOMAX® DN10-50 BBM13701 PEŁEN PRZELOT

Do wspawania × Gwint zewnętrzny



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Wałek	G	DH	L1	d	t	L2	H1	H2	A
10	1010003701-2101	12	0.30	Stal	Wysoki	3/8"	ø26	42	17.2	1.8	105	106	55	75
15	1015003701-2101	15	0.38	Stal	Wysoki	1/2"	ø30	47	21.3	2	105	108	55	75
20	1020003701-2101	20	0.52	Stal	Wysoki	3/4"	ø38	56	26.9	2.3	115	111	54	75
25	1025003701-2101	25	0.87	Stal	Wysoki	1"	ø45	67	33.7	2.6	115	125	52	100
32	1032003701-2101	32	1.30	Stal	Wysoki	1 1/4"	ø56,5	79	42.4	2.6	130	131	52	100
40	1040003701-2101	39	1.93	Stal	Wysoki	1 1/2"	ø68	88	48.3	2.6	134	156	63	120
50	1050003701-2101	50	3.18	Stal	Wysoki	2"	ø85	112	60.3	2.9	145	165	63	120

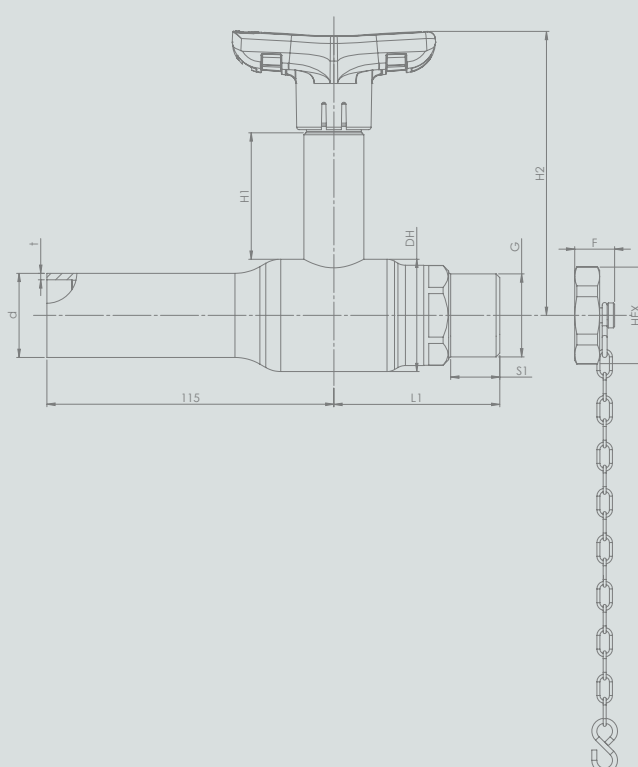


## BROEN BALLOMAX® DN15-25 BBMS3701 PEŁEN PRZELOT

Gwint zewnętrzny z nakrętką  
i łańcuszkiem x do wspawania



DN	BROEN Nr.	Przelot	Kvs	Waga netto [kg]	G	S1	DH	L1	d	t	L2	H1	H2	F	HX
15	1015003711-S000	15	26	0,55	3/4"	14	ø30	58,5	21,3	2	105,5	55	105	16	30
20	1020003701-S001	20	49	0,6	3/4"	15	ø38	56	26,9	2,4	115	54	106,5	16	30
25	1025003701-S002	25	75	1	1"	17	ø45	66,5	33,7	2,6	115	52	114	16	36





# BROEN BALLOMAX® DN15-65 ZREDUKOWANY PRZELOT

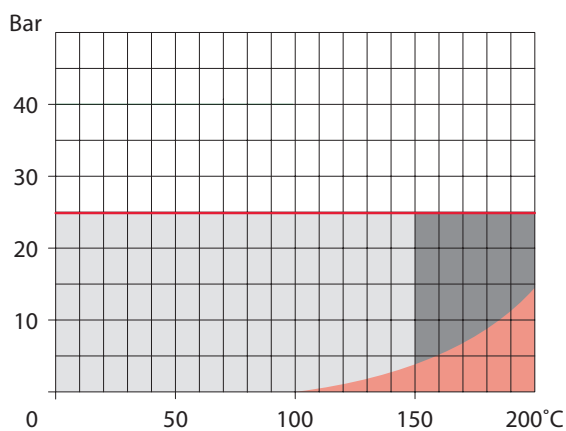
## Informacja techniczna

Materiał, korpus zaworu:	P235GH / EN 10217-2
Materiał, rączka:	Stal galwanizowana, zabezpieczona nylonem z włóknem szklanym
Wielkości:	DN15-65
Uszczelnienie:	TFM™ PTFE (Politetrafluoroetylen)
O-ringi:	Elastomer - EPDM (Monomer etylenowo-propylenowo-dienowy)
Medium:	Woda
Ciśnienie robocze:	Max 25 bar
Temperatura robocza:	-20°C do +150°C
Zakres temperatur:	-20°C do +200°C

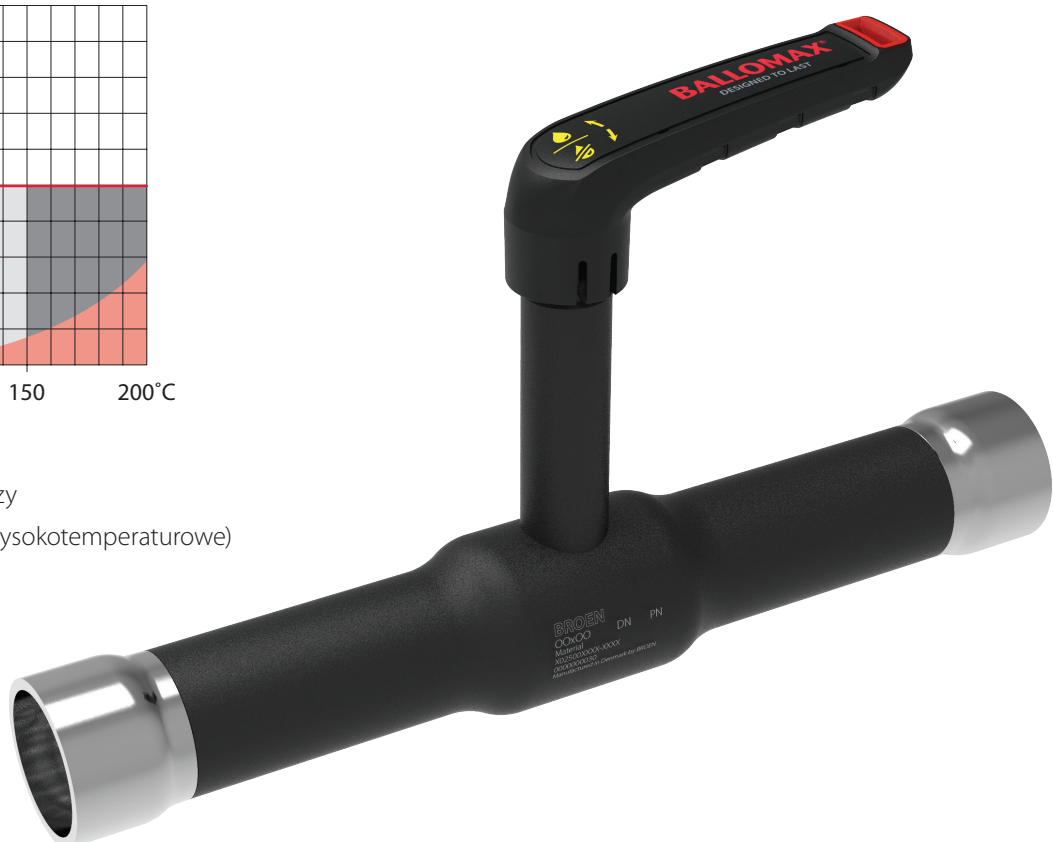
### Wartości Kvs

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

### Wykres ciśnienia i temperatury



- Normalny obszar roboczy
- Krótkoterminowy obszar roboczy
- Obszar parowy (patrz zawory wysokotemperaturowe)

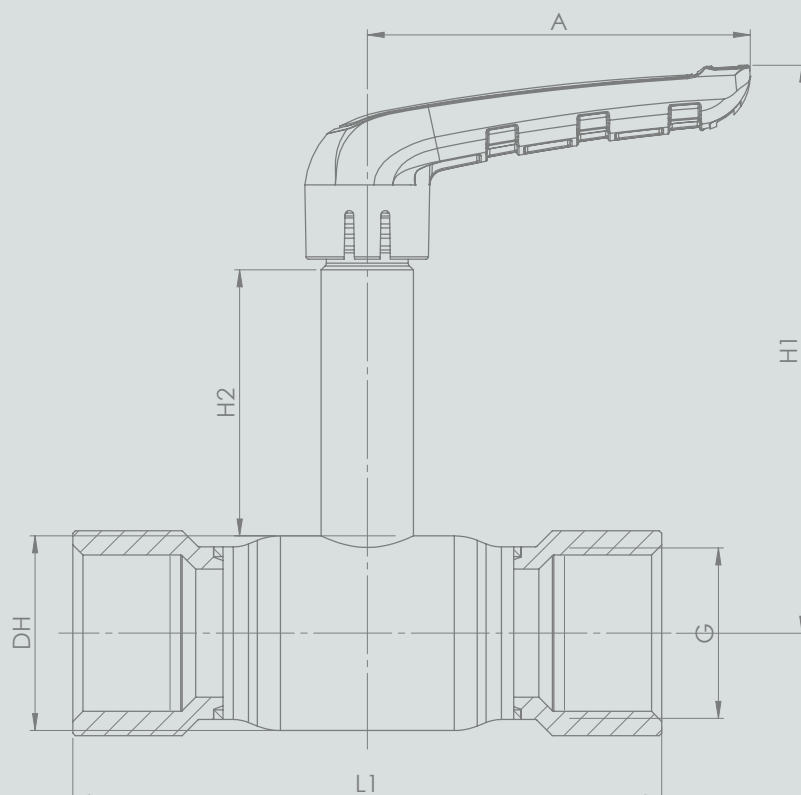


## BROEN BALLOMAX® DN15-50 BBM17031 ZREDUKOWANY PRZELOT

Gwint wewnętrzny × Gwint wewnętrzny



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Wałek	G	DH	L1	H1	H2	A
15	1015007031-2101	10	0,32	Stal	Wysoki	1/2"	ø26	82	107	55	75
20	1020007031-2101	15	0,42	Stal	Wysoki	3/4"	ø30	109	109	55	75
25	1025007031-2101	20	0,49	Stal	Wysoki	1"	ø38	115	112	55	75
32	1032007031-2101	25	0,98	Stal	Wysoki	1 1/4"	ø45	136	128	52	100
40	1040007031-2101	32	1,31	Stal	Wysoki	1 1/2"	ø56,5	148	131	52	100
50	1050007031-2101	39	2,22	Stal	Wysoki	2"	ø68	184	156	63	120

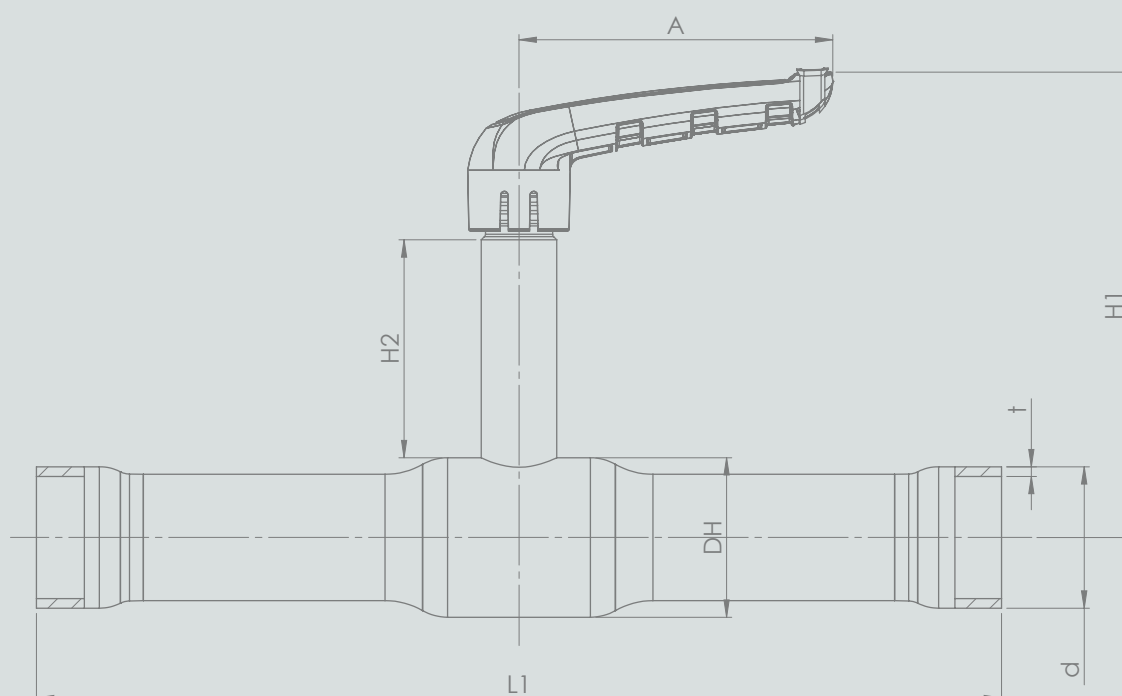


## BROEN BALLOMAX® DN15-65 BBM17231 ZREDUKOWANY PRZELOT

Do wspawania × Do wspawania



DN	BROEN Nr.	Przelot	Waga netto [kg]	Materiał	Walek	DH	L1	d	t	H1	H2	A
15	1015007231-2101	10	0,41	Stal	Wysoki	ø26	210	21,3	2	107	55	75
20	1020007231-2101	15	0,51	Stal	Wysoki	ø30	230	26,9	2,3	109	55	75
25	1025007231-2101	20	0,67	Stal	Wysoki	ø38	230	33,7	2,3	112	55	75
32	1032007231-2101	25	1,12	Stal	Wysoki	ø45	260	42,4	2,6	128	52	100
40	1040007231-2101	32	1,41	Stal	Wysoki	ø56,5	260	48,3	2,6	131	52	100
50	1050007231-2101	39	2,3	Stal	Wysoki	ø68	300	60,3	2,9	156	63	120
65	1065007231-2101	50	3,2	Stal	Wysoki	ø85	300	76,1	2,9	165	63	120



*Our brand is our promise*

**BROEN**  
VALVE TECHNOLOGIES

### **BROEN VALVE TECHNOLOGIES**

Od ponad 70 lat BROEN jest światowym liderem w rozwoju i produkcji zaworów do sterowania przepływem wody, powietrza, gazu i paliw. BROEN dostarcza kompletne rozwiązania dla instalacji budowlanych HVAC i jest wiodącym dostawcą zaworów ciepłowniczych.

Posiadamy doskonałą, popartą wieloletnim doświadczeniem, wiedzę na temat instalacji oraz technologii produkcji zaworów. Prowadząc dialog z naszymi klientami i partnerami z całego świata produkujemy zawory oferujące doskonałą i niezawodną jakość.

Główna siedziba BROEN znajduje się Assens w Danii i jest częścią Aalberts N.V. Holandia.

W Polsce BROEN posiada dwa zakłady produkcyjne w Dzierżonowie i Rogoźnie, w których zatrudnia blisko 400 pracowników.

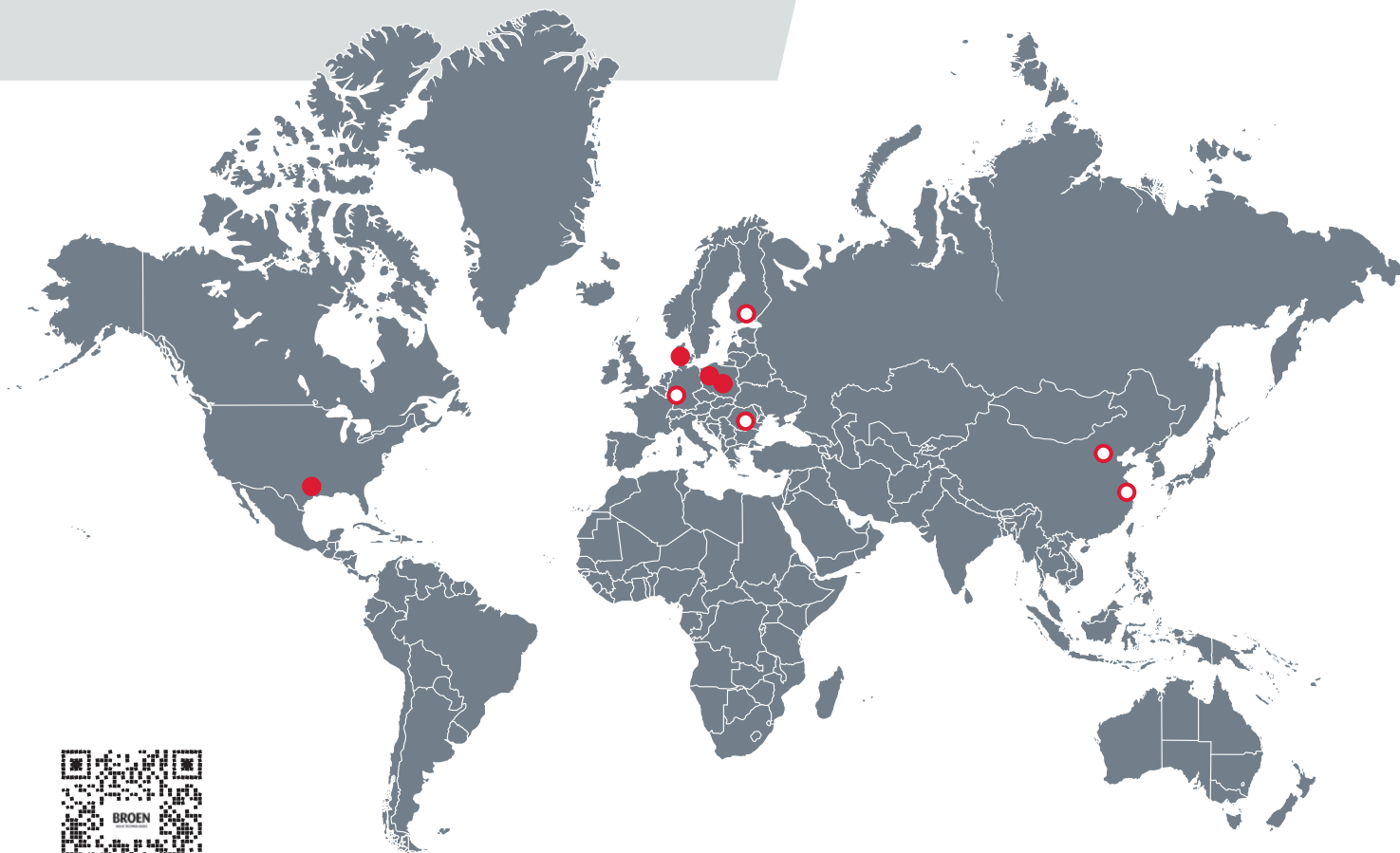
Czytaj więcej: [www.broen.pl](http://www.broen.pl)

#### **Firmy sprzedażowe i produkcyjne ●**

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

#### **Firmy i biura handlowe ○**

BROEN Assens (DK)  
BROEN Helsinki (FI)  
BROEN SEI, Bucharest (RO)  
BROEN Beijing (CN)  
BROEN Clorius, Szanghaj (CN)



W celu uzyskania dalszych informacji,  
zeskanuj kod QR lub odwiedź stronę  
[www.broen.pl](http://www.broen.pl)