

**zawory kulowe**  
**Ballostar DN 150-800**

 **KLINGER®**

<b>zestawienie typów</b>	<b>2</b>
<b>kołnierzowe, przelot pełny</b>	
<b>KHI</b> stalowy, dźwignia <i>DN 150 ÷ 200</i>	<b>3</b>
<b>KHI</b> stalowy, przekładnia <i>DN 150 ÷ 350</i>	<b>4</b>
<b>KHI</b> kwasoodporny, przekładnia <i>DN 150 ÷ 400</i>	<b>5</b>
<b>KHI</b> stalowy, przekładnia <i>DN 400 ÷ 800</i>	<b>6</b>
<b>do spawania, przelot pełny</b>	
<b>KHSVI</b> stalowy, dźwignia <i>DN 150 ÷ 200</i>	<b>7</b>
<b>KHSVI</b> stalowy, przekładnia <i>DN 150 ÷ 800</i>	<b>8</b>
<b>kołnierzowe, przelot zredukowany</b>	
<b>KHI</b> żeliwny, dźwignia <i>DN 200/150</i>	<b>9</b>
<b>KHI</b> stalowy, dźwignia <i>DN 150/125 ÷ 250/200</i>	<b>10</b>
<b>KHI</b> kwasoodporny, dźwignia <i>DN 150/125 ÷ 250/200</i>	<b>11</b>
<b>KHI</b> stalowy, przekładnia <i>DN 150/125 ÷ 300/250</i>	<b>12</b>
<b>KHI</b> kwasoodporny, przekładnia <i>DN 150/125 ÷ 300/250</i>	<b>13</b>
<b>do spawania, przelot zredukowany</b>	
<b>KHSVI</b> stalowy, przekładnia <i>DN 300/250 ÷ 800/700</i>	<b>14</b>
<b>KHSVI</b> stalowy, przekładnia <i>do DN 1200/800</i>	<b>15</b>
<b>ogólnie</b>	
<b>wykresy P-T</b>	<b>16</b>
<b>wymiary kołnierzy</b>	<b>17</b>
<b>współczynniki przepływu i oporu</b>	<b>18</b>
<b>oznaczenia materiałowe</b>	<b>18</b>
<b>certyfikaty i dopuszczenia</b>	<b>19</b>
<b>referencje</b>	<b>20</b>

**Zawory z kołnierzami i pełnym przelotem**

typ	DN	PN	materiał	napęd <sup>5)</sup>	przyłącza	zgodność	długość zabudowy
KHI	150 ÷ 200	25	VII	dźwignia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	150 ÷ 200	40	VII	dźwignia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	150 ÷ 350	25	VII	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	150 ÷ 350	40	VII	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	150 ÷ 400	25	Xc	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	150 ÷ 400	40	Xc	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	400 ÷ 800	25	VII	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>
KHI	400 ÷ 800	40	VII	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12 <sup>2)</sup>

**Zawory z końcówkami do spawania i pełnym przelotem**

typ	DN	PN	materiał	napęd <sup>5)</sup>	przyłącza	zgodność	długość zabudowy
KHSMVI	150 ÷ 200	40	VII	dźwignia	do spawania	EN 12627	EN 12982/GR 63 <sup>3)</sup>
KHSMVI	150 ÷ 800	40	VII	przekładnia	do spawania	EN 12627	EN 12982/GR 63 <sup>3)</sup>

**Zawory z kołnierzami i zredukowanym przelotem**

typ	DN	PN	materiał	napęd <sup>5)</sup>	przyłącza	zgodność	długość zabudowy
KHI	200/150	16	III	dźwignia	kołnierze	EN 1092-2	EN 12982/GR 27 <sup>4)</sup>
KHI	150/125 ÷ 250/200	25	VII	dźwignia	kołnierze	EN 1092-1	EN 12982/GR 27 <sup>4)</sup>
KHI	150/125 ÷ 250/200	25	Xc	dźwignia	kołnierze	EN 1092-1	EN 12982/GR 27 <sup>4)</sup>
KHI	150/125 ÷ 300/250	25	VII	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 12982/GR 27 <sup>4)</sup>
KHI	150/125 ÷ 300/250	25	Xc	przekładnia	kołnierze	EN 1092-1	EN 12982/GR 27 <sup>4)</sup>

**Zawory z końcówkami do spawania i zredukowanym przelotem**

typ	DN	PN	materiał	napęd <sup>5)</sup>	przyłącza	zgodność	długość zabudowy
KHSMVI	dospawane dowolne złączki	40	VII	przekładnia	do spawania	EN 12627	
KHSMVI	300/250 ÷ 800/700	40	VII	przekładnia	do spawania	EN 12627	EN 12982/GR 63 <sup>3)</sup>

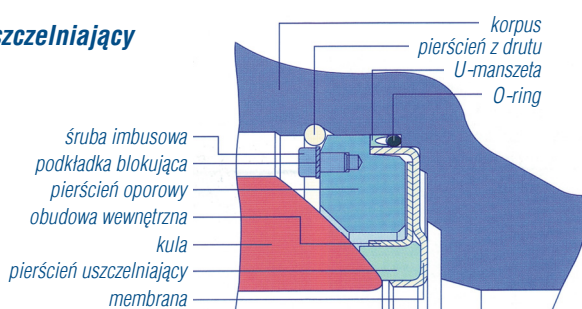
<sup>1)</sup> wymiary kołnierzy na str. 17

<sup>4)</sup> EN 588-/GR 27 identyczna z DIN 3202-F5

<sup>2)</sup> EN 588-1/GR 12 identyczna z ISO 5752-R12

<sup>5)</sup> każdy zawór może być wyposażony w siłownik elektryczny, pneumatyczny lub hydrauliczny

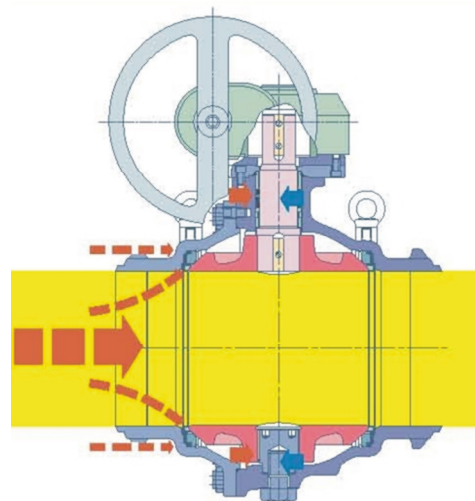
<sup>3)</sup> EN 12982/GR 63 identyczna z ANSI B 16.10

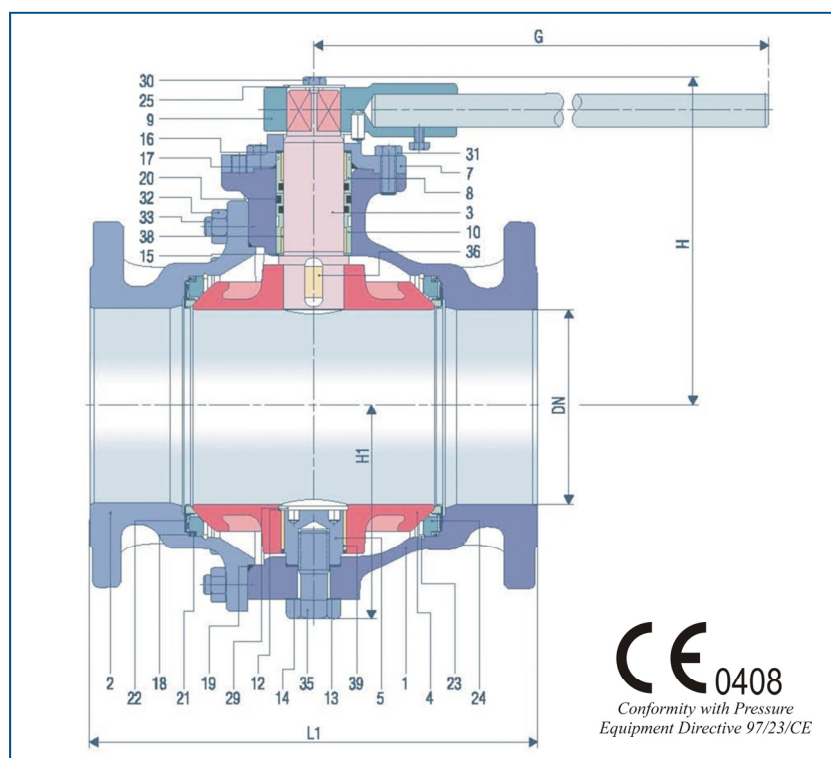
**Element uszczelniający standard**


# zestawienie typów

**PN 25, 40**
**DN 150 ÷ 800**
**Właściwości i zalety**

- niezawodnie szczelne w przelocie i na zewnątrz
- mające minimalne opory przepływu dzięki pełnemu rurowemu przelotowi
- całkowicie bezobsługowe
- odporne na zanieczyszczenia - bezobsługowy system uszczelniający
- wytrzymałe na siły powstające w rurociągu
- wytrzymałe na długotrwałą pracę w wysokich temperaturach
- wytrzymałe na wielokrotne otwieranie i zamykanie
- umożliwiają przepływ czynnika w obu kierunkach
- do zabudowy w rurociągu w dowolnej pozycji
- łatwe w obsłudze
- przygotowane do zabudowy różnych napędów





### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	19	O-ring	AF
2	korpus	1.0619	20	O-ring	AF
3	wrzeciono górne	1.4104	21	U-manszeta	KFC-25
4	kula	GGG-40 FeCr30	22	element uszczelniający	VII-KFC
5	wrzeciono dolne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401.07
7	kołnierz	1.0619	24	pierścień oporowy	0.6020
8	łożyskowanie górne	1.0308	25	podkładka	stal
9	dźwignia	stal / poliamid	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.0308	30	śruba sześciokątna	5.6
12	podkładka	1.4401	31	śruba sześciokątna	5.6
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	32	nakrętka sześciokątna	8
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	33	śruba szpilkowa	8.8
15	podkładka	KFC-25	35	nakrętka sześciokątna	1.0540
16	podkładka	K-SIL	36	klin	1.0052.07
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> brak dla DN 150

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

### Wymiary

DN	L1	H	H1	G	ciężar kg
mm					
150	394	263	166	800	85
200	457	340	218	1000	150

Wymiary kołnierzy na str. 17

# KHI

**PN 25, 40**

**DN 150 ÷ 200**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150 ÷ 200
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 12

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25/40 bar - 200°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

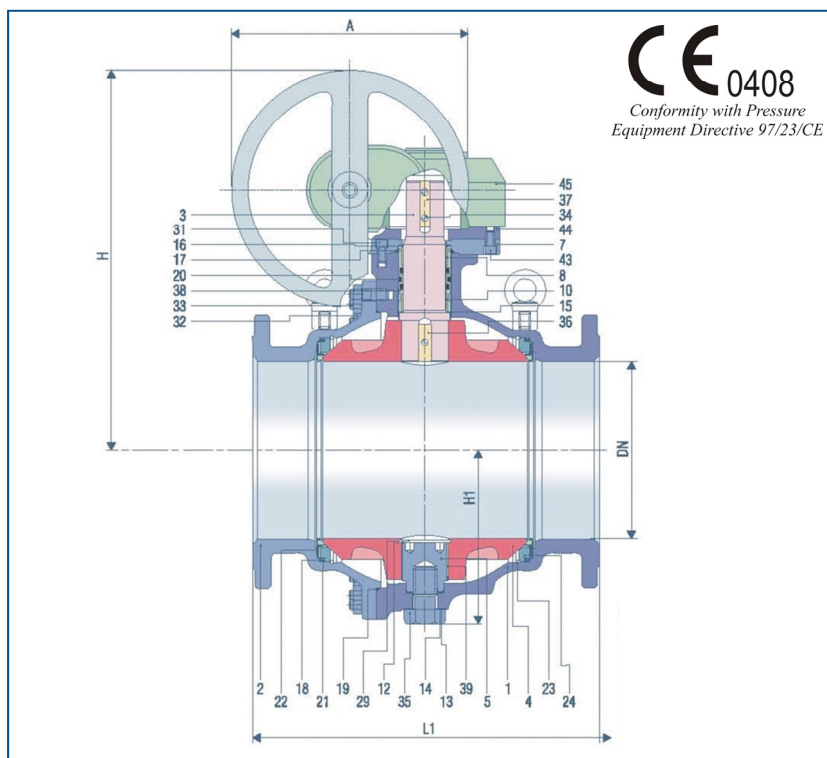
- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 150-VII-KFC-AF, PN 25**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.0619	22	element uszczelniający	VII-KFC
3	wrzeciono górne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401.07
4	kula	GGG-40FeCr30	24	pierścień oporowy	0.6020
5	wrzeciono dolne	1.4104	29	pierścień zabezpieczający <sup>1)</sup>	1.1248 <sup>1)</sup>
7	kołnierz	1.0619	31	śruba imbusowa	10.9
8	łożyskowanie górne	1.0308	32	nakrętka sześciokątna	8
10	łożyskowanie dolne	1.0308	33	śruba	8.8
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	35	śruba sześciokątna	1.0540
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.0052.07
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	37	klin	1.0052.07
15	podkładka	KFC-25	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>
16	podkładka	K-SIL	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>
17	O-ring	AF	43	śruba imbusowa	A4
18	O-ring	AF	44	kołnierz	stal 37-3
19	O-ring	AF	45	przekładnia	
20	O-ring	AF			

<sup>1)</sup> brak dla DN 150

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

Uchwyty montażowe dla DN 350

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary PN 25

DN	L1	H <sup>3)</sup>	H1	A <sup>3)</sup>	ciężar	
mm					kg <sup>4)</sup>	kg <sup>5)</sup>
150	394	509	166	315	85	115
200	457	584	218	315	150	190
250	533	651	260	400	220	260
300	610	859	290	800	380	420
350	686	750	353	400	580	620

<sup>3)</sup> wymiary dla przekładni AUMA

Wymiary kołnierzy na str. 17

### Wymiary PN 40

DN	L1	H <sup>3)</sup>	H1	A <sup>3)</sup>	ciężar	
mm					kg <sup>4)</sup>	kg <sup>5)</sup>
150	394	475	166	315	85	125
200	457	606	218	400	160	200
250	533	599	260	315	240	280
300	610	676	290	400	410	450
350	686	767	353	400	620	660

<sup>4)</sup> bez przekładni

<sup>5)</sup> z przekładnią AUMA

# KHI

**PN 25, 40**

**DN 150 ÷ 350**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150 ÷ 350
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 12

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25/40 bar - 200°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

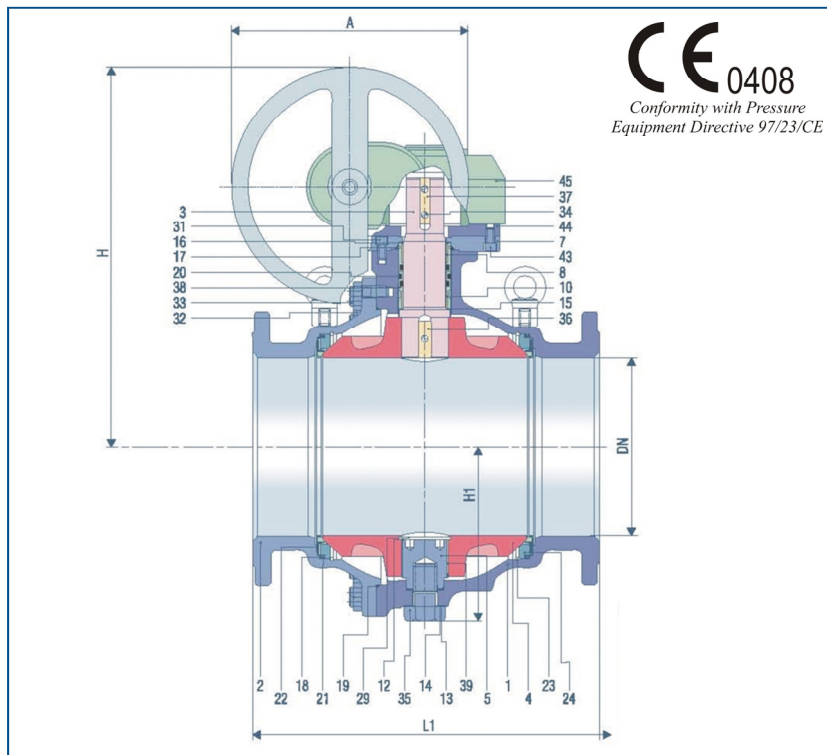
- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 300-VII-KFC-AF, PN 40  
+ przekładnia**



### Materiały

nr	część	Xc staliwo kwasoodpome	nr	część	Xc staliwo kwasoodpome
1	korpus	1.4408	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.4408	22	element uszczelniający	X-KFC
3	wrzeciono górne	1.4104	23	pierścieni z drutu	1.4401.07
4	kula	1.4408	24	pierścieni oporowy	1.4408
5	wrzeciono dolne	1.4101	29	pierścieni zabezpieczający <sup>1)</sup>	1.1248 <sup>1)</sup>
7	kołnierz	1.4408	31	śruba imbusowa	A4
8	łożyskowanie górne	1.0301	32	nakrętka sześciokątna	A4 <sup>2)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.0301	33	śruba	A4-70 <sup>2)</sup>
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	35	śruba sześciokątna	1.4401
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.4401
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	37	klin	1.4401
15	podkładka	KFC-25	38	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90
16	podkładka	K-SIL	39	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90
17	O-ring	AF	43	śruba imbusowa	A4
18	O-ring	AF	44	kołnierz	1.4401
19	O-ring	AF	45	przekładnia	
20	O-ring	AF			

<sup>1)</sup> brak dla DN 150

<sup>2)</sup> materiał 8.8 Fe/Zn 8cC

Uchwyty montażowe od DN 350

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary PN 25

DN	L1	H <sup>3)</sup>	H1	A <sup>3)</sup>	ciężar	
mm					kg <sup>4)</sup>	kg <sup>5)</sup>
150	394	475	166	315	85	115
200	457	606	218	400	150	190
250	533	599	260	315	220	260
300	610	676	290	400	380	420
350	686	767	353	400	580	620
400	762	769	370	400	800	891

<sup>3)</sup> wymiary dla przekładni AUMA

Wymiary kołnierzy na str. 17

### Wymiary PN 40

DN	L1	H <sup>3)</sup>	H1	A <sup>3)</sup>	ciężar	
mm					kg <sup>4)</sup>	kg <sup>5)</sup>
150	394	475	166	315	85	125
200	457	606	218	400	150	200
250	533	599	260	315	220	280
300	610	676	290	400	410	450
350	686	767	353	400	620	660
400	762	769	370	400	856	947

<sup>4)</sup> bez przekładni

<sup>5)</sup> z przekładnią AUMA

# KHI

**PN 25, 40**

**DN 150 ÷ 400**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150 ÷ 400
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 12

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25/40 bar - 180°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

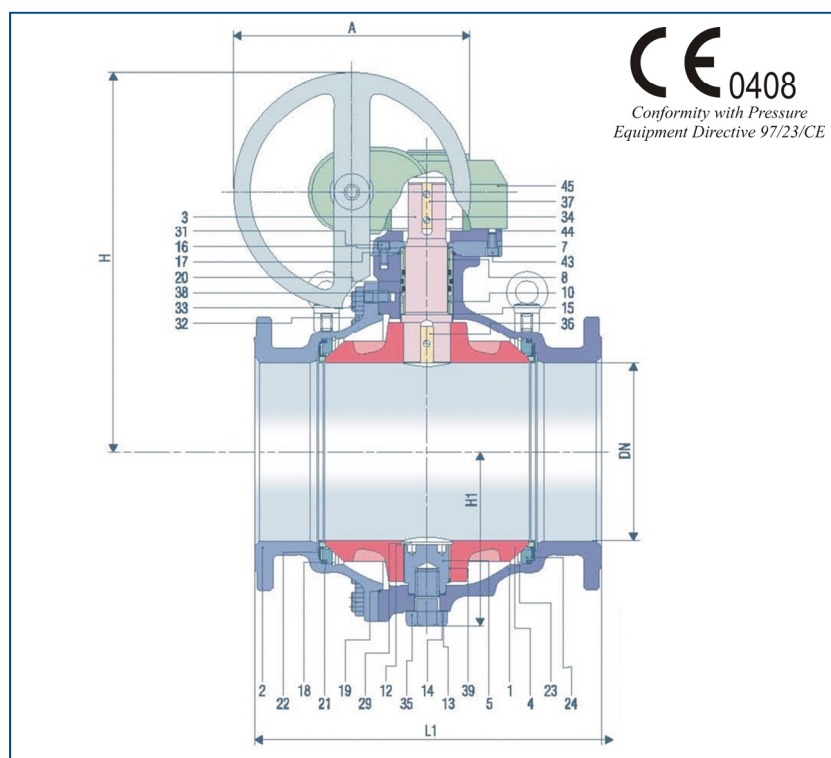
### Materiały

- korpus: staliwo kwasoodpome (Xc)
- kula: staliwo kwasoodpome
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 150-Xc-KFC-AF, PN 40**

**+ przekładnia**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	22	element uszczelniający	VII-KFC
2	korpus	1.0619	23	pierścień z drutu	1.4401.07
3	wrzeciono górne	1.4104	24	pierścień oporowy	0.6020
4	kula	GGG-40 FeCr30	29	pierścień zabezpieczający	1.1248
5	wrzeciono dolne	1.4104	30	śruba imbusowa	A4
7	kołnierz	stal	31	śruba imbusowa	10.9
8	łożyskowanie górne	1.0308	32	nakrętka sześciokątna	8
10	łożyskowanie dolne	1.0308	33	śruba szpilkowa	8.8
12	podkładka	1.4401	34	śruba	A4
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	35	śruba sześciokątna	1.0540
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.0052.07
15	podkładka	KFC-25	37	klin	1.0052.07
16	podkładka	K-SIL	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
17	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
18	O-ring	AF	43	śruba imbusowa	10.9
19	O-ring	AF	44	kołnierz	stal 37-3
20	O-ring	AF	45	przekładnia	
21	U-manszeta	KFC-25	Uchwyty montażowe od DN 350		

<sup>1)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary PN 25

DN	L1	H <sup>2)</sup>	H1	A <sup>2)</sup>	ciężar	
					kg <sup>3)</sup>	kg <sup>4)</sup>
mm						
400	762	769	370	400	800	891
500	914	870	465	400	1200	1291
600	1067	1114	528	630	1750	1910
700	1245	1368	640	800	3100	3260
800	1372	1464	710	800	4850	5146

<sup>2)</sup> wymiary dla przekładni AUMA  
 Wymiary kołnierza na str. 17

### Wymiary PN 40

DN	L1	H <sup>2)</sup>	H1	A <sup>2)</sup>	ciężar	
					kg <sup>3)</sup>	kg <sup>4)</sup>
mm						
400	762	769	370	400	856	947
500	914	870	465	400	1330	1490
600	1067	1114	528	630	1863	2023
700	1245	1368	640	800	3350	2646
800	1372	1464	710	800	5055	5351

<sup>3)</sup> bez przekładni

<sup>4)</sup> z przekładnią AUMA

# KHI

**PN 25, 40**

**DN 400 ÷ 800**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 400 ÷ 800
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 12

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25/40 bar - 200°C (KHI), 260°C (KHWI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

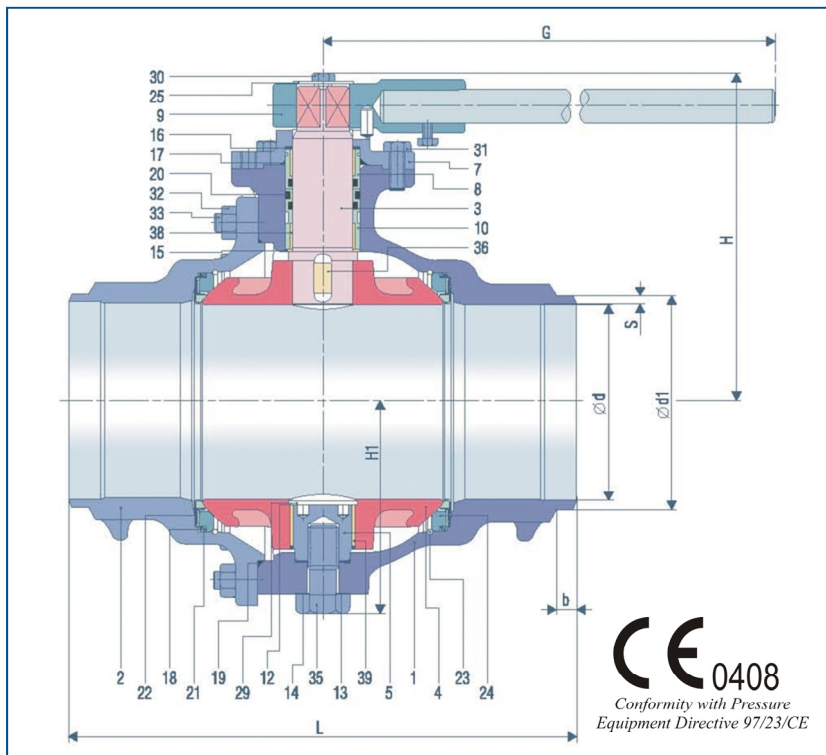
- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 500-VII-KFC-AF, PN 40  
 + przekładnia**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	19	O-ring	AF
2	korpus	1.0619	20	O-ring	AF
3	wrzeciono górne	1.4104	21	U-manszeta	KFC-25
4	kula	GGG-40 FeCr30	22	element uszczelniający	VII-KFC
5	wrzeciono dolne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401. K
7	kołnierz	1.0619	24	pierścień oporowy	0.6020
8	łożyskowanie górne	1.0308	25	podkładka	stal
9	dźwignia	stal / poliamid	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.0308	30	śruba sześciokątna	5.6
12	podkładka	1.4401	31	śruba sześciokątna	5.6
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	32	nakrętka sześciokątna	8
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	33	śruba szpilkowa	8.8
15	podkładka	KFC-25	35	nakrętka sześciokątna	1.0540
16	podkładka	K-SIL	36	klin	1.0052.07
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> brak dla DN 150

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary

DN	L	H	H1	G	d	d1	s	b	ciężar
									kg
mm									
150	457	263	166	800	150	168,3	6,65	20	68
200	521	340	218	1000	200	219,1	8,05	20	130

Inne wymiary przyłączy na zamówienie

# KHSVI

**PN 40**

**DN 150 ÷ 200**

**do spawania**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150 ÷ 200
- przyłącza: do spawania
- długość zabudowy: EN 12982/GR 63

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
40 bar - 200°C (KHSVI), 260°C (KHSWVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

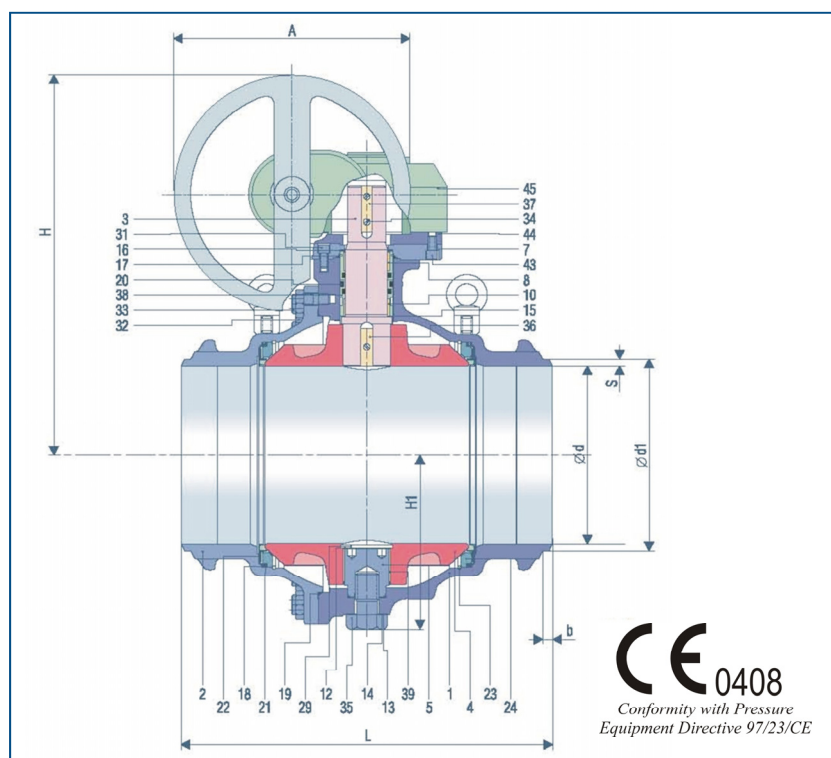
### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHSVI 150-VII-KFC-AF, PN 40**





### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.0619	22	element uszczelniający	VII-KFC
3	wrzeciono górne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401 K
4	kula	GGG-40 FeCr30	24	pierścień oporowy	0.6020
5	wrzeciono dolne	1.4104	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
7	kołnierz	stal	31	śruba imbusowa	10.9
8	łożyskowanie górne	1.0308	32	nakrętka sześciokątna	8
10	łożyskowanie dolne	1.0308	33	śruba szpilkowa	8.8
12	podkładka	1.4401	34	śruba imbusowa	A4
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	35	śruba sześciokątna	1.0540
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.0052.07
15	podkładka	KFC-25	37	klin	1.0052.07
16	podkładka	K-SIL	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>
17	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>
18	O-ring	AF	43	śruba imbusowa	10.9
19	O-ring	AF	44	kołnierz	stal 37-3
20	O-ring	AF	45	przekładnia	

<sup>1)</sup> brak dla DN 150

Uchwyty montażowe od DN 350

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

### Wymiary

DN	L1	H	H1	G	d	d1	s	b	ciężar	
mm									kg <sup>3)</sup>	kg <sup>4)</sup>
150	457	509	166	315	150	168,3	6,65	20	68	108
200	521	584	218	315	200	219,1	8,05	20	130	170
250	559	651	260	400	250	273,0	8,50	20	200	240
300	635	859	290	400	300	323,9	9,45	20	355	395
350	762	750	353	400	334	355,6	10,80	20	555	595
400	838	769	370	400	386	406,4	10,20	25	760	851
500	991	1010	465	630	476	508,0	16,00	25	1150	1310
600	1143	1114	528	630	575	610,0	17,50	25	1700	1860
700	1346	1368	640	800	676	711,0	17,50	25	3000	3296
800	1524	1464	710	800	775	813,0	19,00	25	4700	4996

# KHSVI

**PN 40**
**DN 150 ÷ 800**
**do spawania**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150 ÷ 800
- przyłącza: do spawania
- długość zabudowy: EN 12982/GR 63

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
40 bar - 200°C (KHSVI), 260°C (KHSWVI)
- zależność ciśnienia od temperatury przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

- korpus dwuczęściowy
- przelot pełny
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

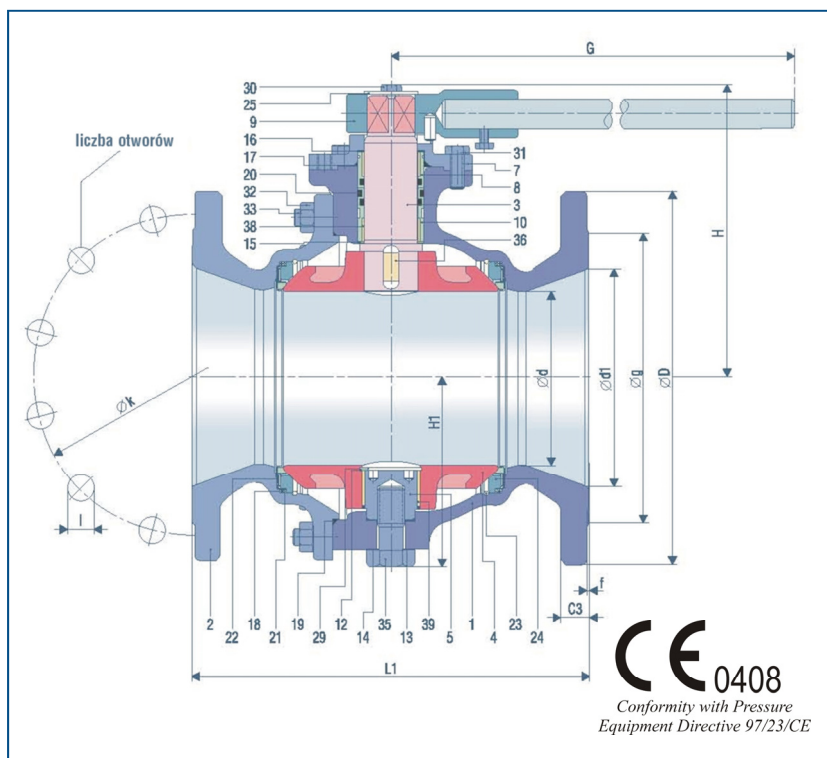
- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające: KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHSVI 500-VII-KFC-AF, PN 40  
 + przekładnia**
<sup>3)</sup> bez przekładni

<sup>4)</sup> z przekładnią AUMA

Inne wymiary przyłączy na zamówienie



### Materiały

nr	część	III żeliwo szare	nr	część	III żeliwo szare
1	korpus	0.6025	19	O-ring	AF
2	korpus	0.6025	20	O-ring	AF
3	wrzeciono górne	1.4104	21	U-manszeta	KFC-25
4	kula	GGG-40 FeCr30	22	element uszczelniający	VII-KFC
5	wrzeciono dolne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401 K
7	kołnierz	1.0619	24	pierścień oporowy	0.6020
8	łożyskowanie górne	1.0308	25	podkładka	stal
9	dźwignia	stal / poliamid	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.0308	30	śruba sześciokątna	5.6
12	podkładka	1.4401	31	śruba sześciokątna	5.6
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	32	nakrętka sześciokątna	5
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	33	śruba szpilkowa	5.6
15	podkładka	KFC-25	35	śruba sześciokątna	8.8
16	podkładka	K-SIL	36	klin	1.0052.07
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary

d1	d	L1	H	H1	G	k	D	otwory	C3	L	g	f	ciężar
mm													kg
200	150	400	263	650	166	295	340	12	30	22	268	3	90

Wymiary kołnierzy na str. 17

# KHI

**PN 16**

**DN 200/150**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 200/150
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-2
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 27

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
16 bar - 200°C
- zależność ciśnienia od temperatury przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

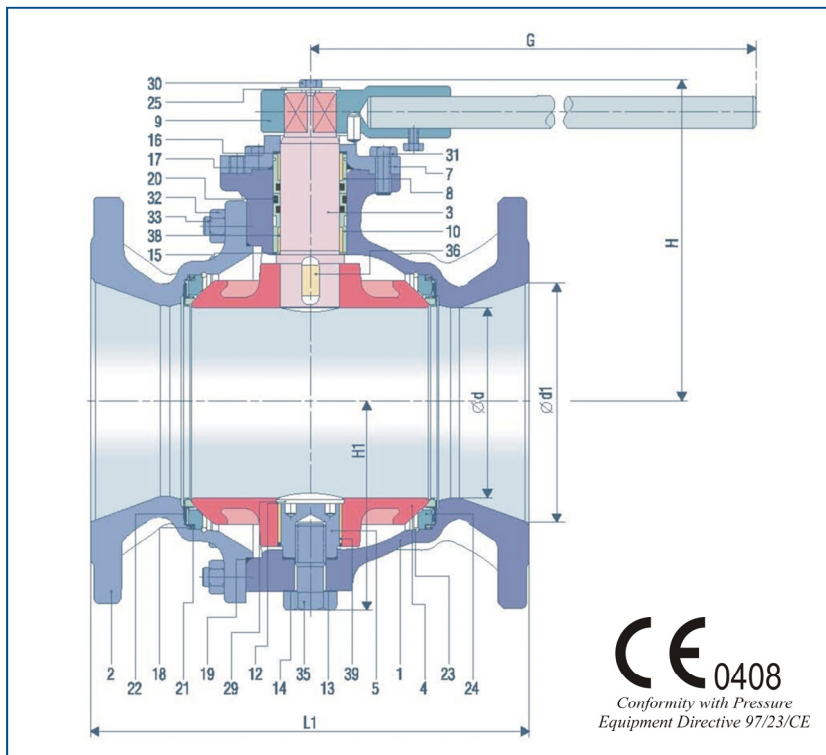
- korpus dwuczęściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: żeliwo szare (III)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające: KFC-25 (KlingerFlonCarbon25%)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 200/150-III-KFC-AF, PN 16**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	19	O-ring	AF
2	korpus	1.0619	20	O-ring	AF
3	wrzeciono górne	1.4104	21	U-manszeta	KFC-25
4	kula	GGG-40 FeCr30	22	element uszczelniający	VII-KFC
5	wrzeciono dolne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401.07
7	kołnierz	1.0619	24	pierścień oporowy	0.6020
8	łożyskowanie górne	1.0308	25	podkładka	stal
9	dźwignia	stal / poliamid	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.0308	30	śruba sześciokątna	5.6
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	31	śruba sześciokątna	5.6
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	32	nakrętka sześciokątna	8
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	33	śruba szpilkowa	8.8
15	podkładka	KFC-25	35	nakrętka sześciokątna	1.0540
16	podkładka	K-SIL	36	klin	1.0052.07
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> brak dla DN 150/125 i DN 200/150

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

### Wymiary

DN d1/d	L1	H	H1	G	ciężar kg
mm					
150/125	350	251	155	650	76
200/150	400	263	167	800	105
250/200	450	340	217	1000	177

Wymiary kołnierzy na str. 17

# KHI

**PN 25**

**DN 150/125 ÷ 250/200**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150/125 ÷ 250/200
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 27

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25 bar - 200°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

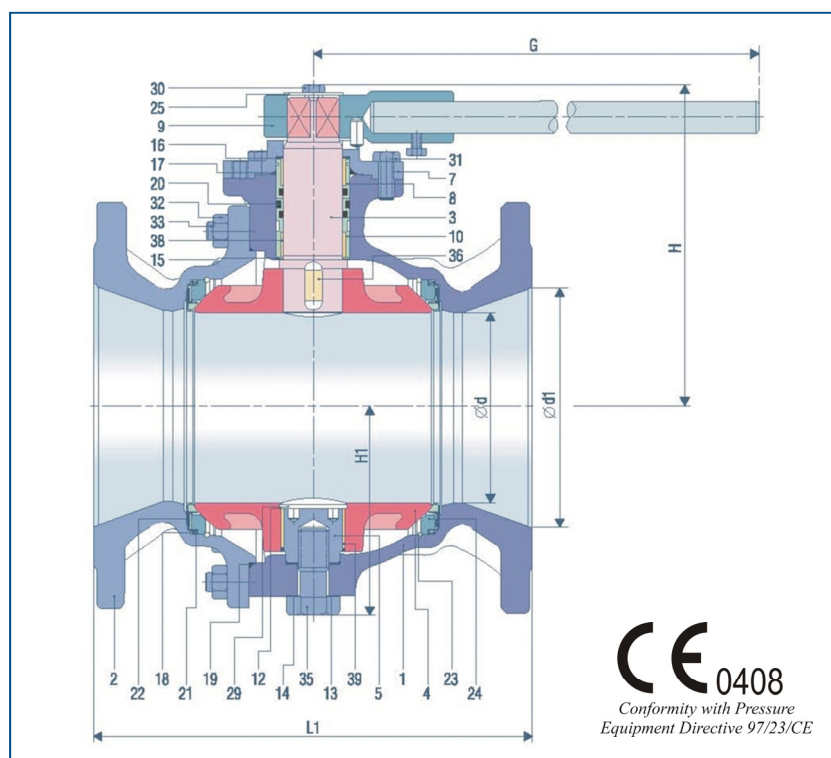
- korpus dwuczęściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 150/125-VII-KFC-AF, PN 25**



### Materiały

nr	część	Xc staliwo kwasoodporne	nr	część	Xc staliwo kwasoodporne
1	korpus	1.4408	19	O-ring	AF
2	korpus	1.4408	20	O-ring	AF
3	wrzeciono górne	1.4401	21	U-manszeta	KFC-25
4	kula	1.4408	22	element uszczelniający	X-KFC
5	wrzeciono dolne	1.4401	23	pierścień z drutu	1.4401.07
7	kołnierz	1.4401	24	pierścień oporowy	1.4408
8	łożyskowanie górne	1.4401	25	podkładka	1.4571
9	dźwignia	stal / poliamid	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
10	łożyskowanie dolne	1.4401	30	śruba sześciokątna	A4
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	31	śruba sześciokątna	A4
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	32	nakrętka sześciokątna	A4
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	33	śruba szpilkowa	A4
15	podkładka	KFC-25	35	nakrętka sześciokątna	A4
16	podkładka	K-SIL	36	klin	1.4401
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L P90

<sup>1)</sup> brak dla DN 150/125 i DN 200/150

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary

DN d1/d	L1	H	H1	G	ciężar kg
mm					
150/125	350	251	155	650	76
200/150	400	263	167	800	105
250/200	450	340	217	1000	177

Wymiary kołnierza na str. 17

# KHI

**PN 25**

**DN 150/125 ÷ 250/200**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150/125 ÷ 250/200
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 27

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25 bar - 180°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

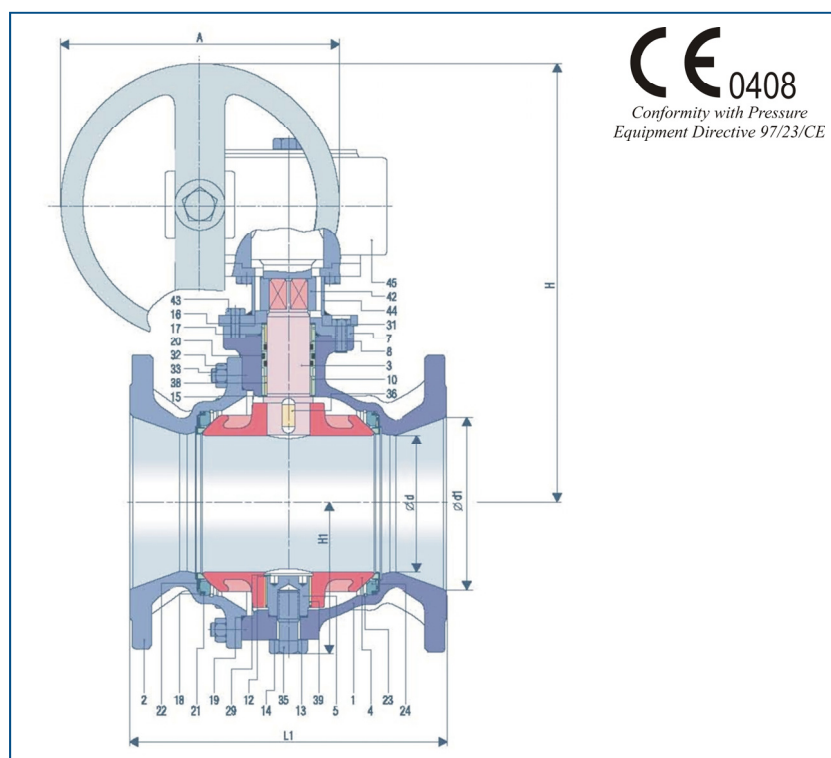
- korpus dwuczęściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo kwasoodporne (Xc)
- kula: staliwo kwasoodporne
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 200/150-Xc-KFC-AF, PN 25**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.0619	22	element uszczelniający	VII-KFC
3	wrzeciono górne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401.07
4	kula	GGG-40 FeCr30	24	pierścień oporowy	0.6020
5	wrzeciono dolne	1.4104	29	pierścień zabezpieczający	1.1248 <sup>1)</sup>
7	kołnierz	1.0619	31	śruba sześciokątna	5.6
8	łożyskowanie górne	1.0308	32	nakrętka sześciokątna	5
10	łożyskowanie dolne	1.0308	33	śruba szpilkowa	5.6
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	35	śruba sześciokątna	1.0540
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.0052.07
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>
15	podkładka	KFC-25	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/flon <sup>2)</sup>
16	podkładka	K-SIL	42	sprzęgło	stal
17	O-ring	AF	43	śruba sześciokątna	10.9
18	O-ring	AF	44	kołnierz	stal
19	O-ring	AF	45	przekładnia	
20	O-ring	AF			

<sup>1)</sup> brak dla DN 150/125 i DN 200/150

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

<sup>2)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

### Wymiary

DN d1/d	L1	H	H1	A	ciężar	
					kg <sup>3)</sup>	kg <sup>4)</sup>
mm						
150/125	350	475	155	315	76	106
200/150	400	606	167	400	105	135
250/200	450	599	217	315	177	217
300/250	500	676	268	400	254	294

<sup>3)</sup> bez przekładni

Wymiary kołnierzy na str. 17

<sup>4)</sup> z przekładnią AUMA

# KHI

**PN 25**

**DN 150/125 ÷ 300/250**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150/125 ÷ 300/250
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 27

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25 bar - 200°C (KHI), 260°C (KHVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

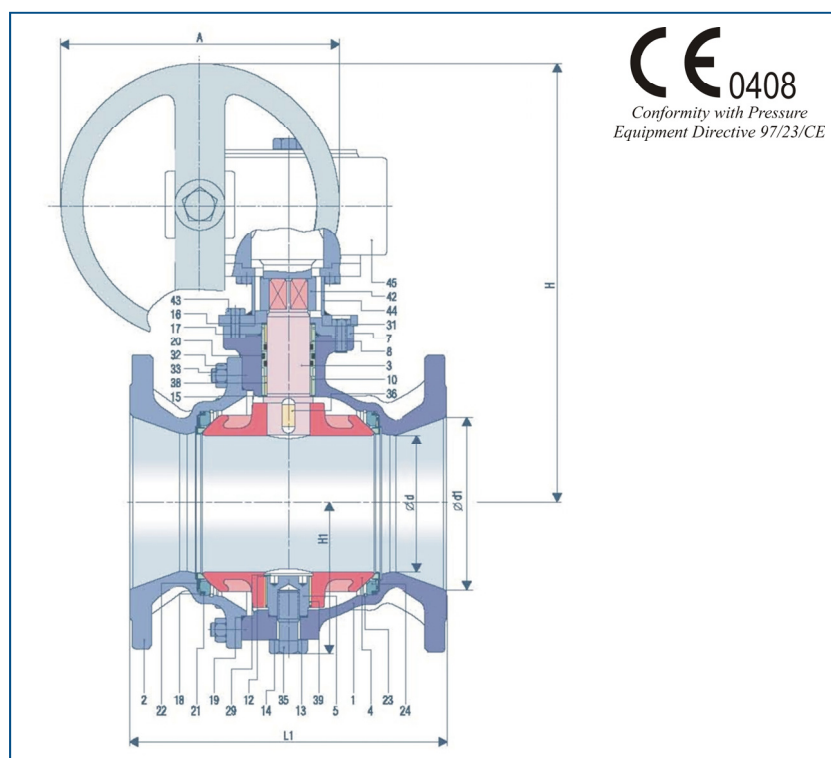
- korpus dwuczęściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 200/150-VII-KFC-AF, PN 25  
+ przekładnia**



### Materiały

nr	część	Xc staliwo kwasoodporne	nr	część	Xc staliwo kwasoodporne
1	korpus	1.4408	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.4408	22	element uszczelniający	X-KFC
3	wrzeciono górne	1.4401	23	pierścień z drutu	1.4401.07
4	kula	1.4408	24	pierścień oporowy	1.4408
5	wrzeciono dolne	1.4401	29	pierścień zabezpieczający	1.4310
7	kołnierz	1.4408	31	śruba sześciokątna	A4
8	łożyskowanie górne	1.4401	32	nakrętka sześciokątna	A4
10	łożyskowanie dolne	1.4401	33	śruba szpilkowa	A4
12	podkładka	1.4401 <sup>1)</sup>	35	śruba sześciokątna	A4
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.4401
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	38	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L
15	podkładka	KFC-25	39	łożyskowanie wrzeciona	AISI 316L
16	podkładka	K-SIL	42	sprzęgło	Stal/FeNi
17	O-ring	AF	43	śruba sześciokątna	A4
18	O-ring	AF	44	kołnierz	1.4401
19	O-ring	AF	45	przekładnia	
20	O-ring	AF			

<sup>1)</sup> brak dla DN 150/125 i DN 200/150

Kurek spustowy od DN 300 w standardzie

### Wymiary

DN d1/d	L1	H	H1	A	ciężar	
					kg <sup>2)</sup>	kg <sup>3)</sup>
mm						
150/125	350	475	155	315	76	106
200/150	400	606	167	400	105	135
250/200	450	599	217	315	177	217
300/250	500	676	268	400	254	294

<sup>2)</sup> bez przekładni

Wymiary kołnierzy na str. 17

<sup>3)</sup> z przekładnią AUMA

# KHI

**PN 25**

**DN 150/125 ÷ 300/250**

**kołnierzowe**

### Przyłącza, wymiary

- DN 150/125 ÷ 250/200
- przyłącza: kołnierzowe wg EN 1092-1
- długość zabudowy: EN 588-1/GR 27

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
25 bar - 180°C (KHI), 260°C (KHWI)
- zależność ciśnienia od temperatury przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

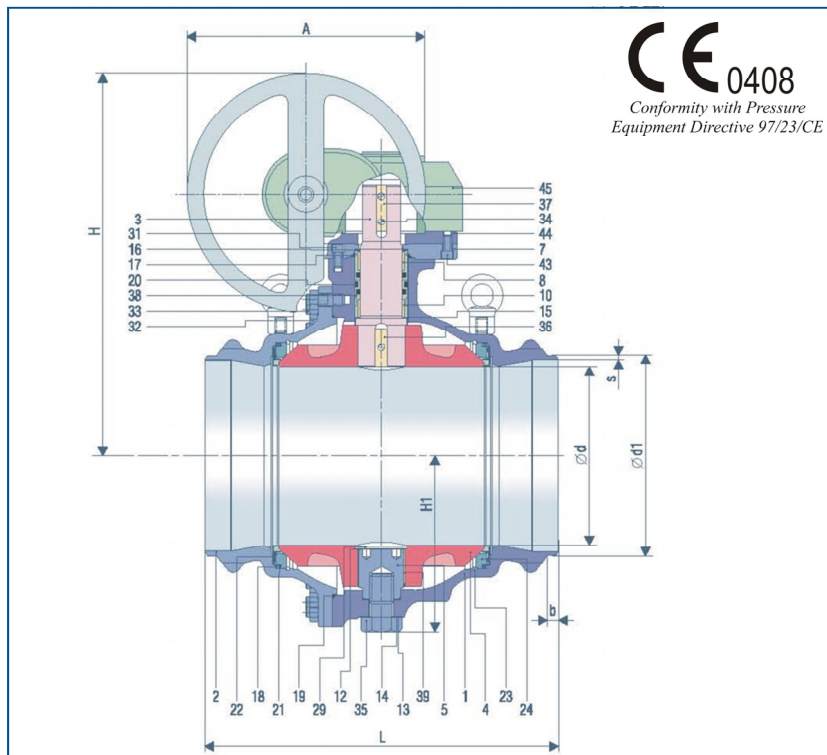
- korpus dwuczściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo kwasoodporne (Xc)
- kula: staliwo kwasoodporne
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHI 200/150-Xc-KFC-AF, PN 25**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	1.0619	21	U-manszeta	KFC-25
2	korpus	1.0619	22	element uszczelniający	VII-KFC
3	wrzeciono górne	1.4104	23	pierścień z drutu	1.4401.07
4	kula	GGG-40 FeCr30	24	pierścień oporowy	0.6020
5	wrzeciono dolne	1.4104	29	pierścień zabezpieczający	CK 75
7	kołnierz	stal	30	śruba imbusowa	A4
8	łożyskowanie górne	1.0308	31	śruba imbusowa	10.9
10	łożyskowanie dolne	1.0308	32	nakrętka sześciokątna	8
12	podkładka	1.4401	33	śruba szpilkowa	8.8
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	34	śruba imbusowa	A4
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	35	śruba sześciokątna	1.0540
15	podkładka	KFC-25	36	klin	1.0052.07
16	podkładka	K-SIL	37	klin	1.0052.07
17	O-ring	AF	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
18	O-ring	AF	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
19	O-ring	AF	44	kołnierz	stal
20	O-ring	AF	45	przekładnia	

<sup>1)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

Uchwyty montażowe od DN 350  
 Kurek spustowy w standardzie

### Wymiary

DN	d	d1	H	H1	L	s	b	A	ciężar	
mm									kg <sup>2)</sup>	kg <sup>3)</sup>
300/250	250	323,9	651	260	635	9,45	20	400	232	272
350/300	300	355,6	859	290	762	10,8	20	400	405	445
400/350	350	406,4	750	353	838	10,2	25	400	610	650
500/400	450	457,0	1010	465	991	10,0	25	630	1150	1214
600/500	475	610,0	1010	465	1143	17,5	25	630	1280	1371
700/600	585	711,0	1114	528	1346	17,5	25	630	1390	1550
800/700	676	813,0	1368	640	1524	19,0	25	800	3350	3510

<sup>3)</sup> bez przekładni

Inne wymiary przyłączy na zamówienie

<sup>4)</sup> z przekładnią AUMA

# KHSVI

**PN 40**

**DN 300/250 ÷ 800/700**

**do spawania**

### Przyłącza, wymiary

- DN 300 ÷ 800
- przyłącza: do spawania
- długość zabudowy: EN 12982/GR 63

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
40 bar - 200°C (KHSVI), 260°C (KHSWVI)
- zależność ciśnienia od temperatury  
przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

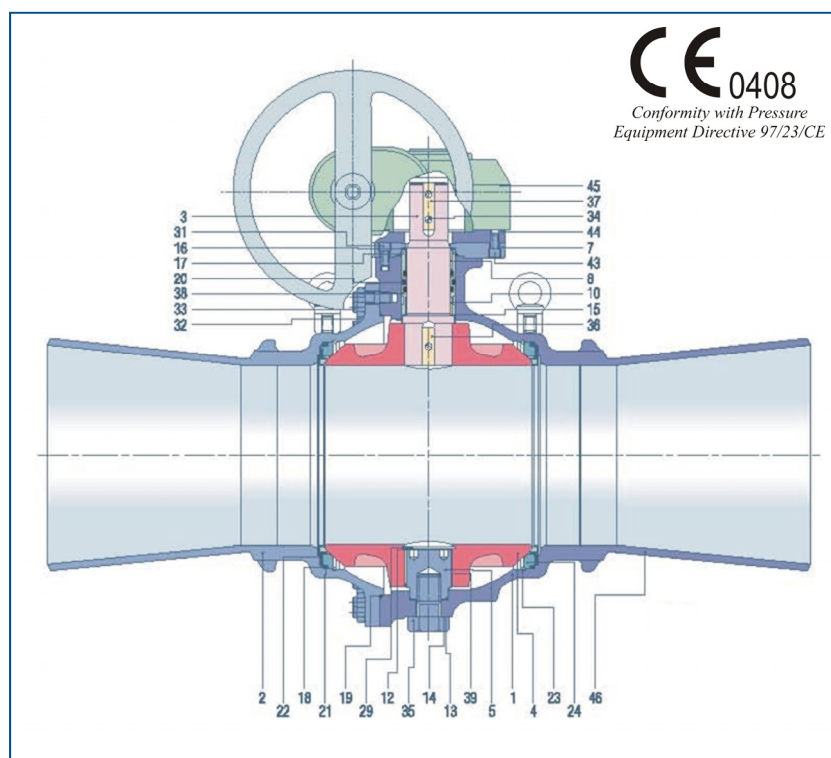
- korpus dwuczściowy
- przelot zredukowany
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus: staliwo węglowe (VII, VIII)
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone  
powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające:  
KlingerFlonCarbon25% (KFC-25)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHSVI 300/250-VII-KFC-AF, PN 40  
 + przekładnia**



### Materiały

nr	część	VII staliwo węglowe	nr	część	VII staliwo węglowe
1	korpus	GP 240 GH	22	element uszczelniający	VII-KFC
2	korpus		23	pierścień z drutu	1.4401.70
3	wrzeciono górne	1.4104	24	pierścień oporowy	0.6020
4	kula		29	pierścień zabezpieczający	CK 75
5	wrzeciono dolne	1.4104	31	śruba imbusowa	10.9
7	kołnierz	stal	32	nakrętka sześciokątna	8
8	łożyskowanie górne	1.0308	33	śruba szpilkowa	8.8
10	łożyskowanie dolne	1.0308	34	śruba imbusowa	A4
12	podkładka	1.4401	35	śruba sześciokątna	1.0540
13	uszczelka płaska	miękki nikiel	36	klin	1.0052.07
14	uszczelka płaska	miękki nikiel	37	klin	1.0052.07
15	podkładka	KFC-25	38	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
16	podkładka	K-SIL	39	łożyskowanie wrzeciona	stal/Bz/Flon <sup>1)</sup>
17	O-ring	AF	43	śruba imbusowa	10.9
18	O-ring	AF	44	kołnierz	stal 37-3
19	O-ring	AF	45	przekładnia	
20	O-ring	AF	46	konfuzor / dyfuzor	stal
21	U-manszeta	KFC-25			

<sup>1)</sup> dla wykonania VIII: AISI 316L P90

# KHSVI

**PN 40**

**do DN 1200/800**

**do spawania**

### Przyłącza, wymiary

- do DN 1200/800
- przyłącza: do spawania
- długość zabudowy: na zamówienie

### Parametry pracy

- ciśnienie-temperatura robocze:  
40 bar - 200°C (KHSVI), 260°C (KHSVII)
- zależność ciśnienia od temperatury przedstawiona jest na wykresie P-T

### Konstrukcja

- korpus dwuczęściowy
- przelot zredukowany poprzez dospawanie konfuzora i dyfuzora
- wymiary konfuzora i dyfuzora można dowolnie dobrać
- kula podwójnie łożyskowana

### Materiały

- korpus:  
VII - staliwo węglowe,  
VIII - staliwo węglowe bez metali kolorowych
- kula: żeliwo sferoidalne utwardzone powierzchniowo chromem
- pierścienie uszczelniające: KFC (KlingerFlonCarbon25%)
- uszczelnienie dławicy: O-ringi z Aflasu (AF)

Przykład zamówienia:

**KHSVI 1000R800R1000-VII-KFC-AF, PN 40 + przekładnia**



# wykresy P-T

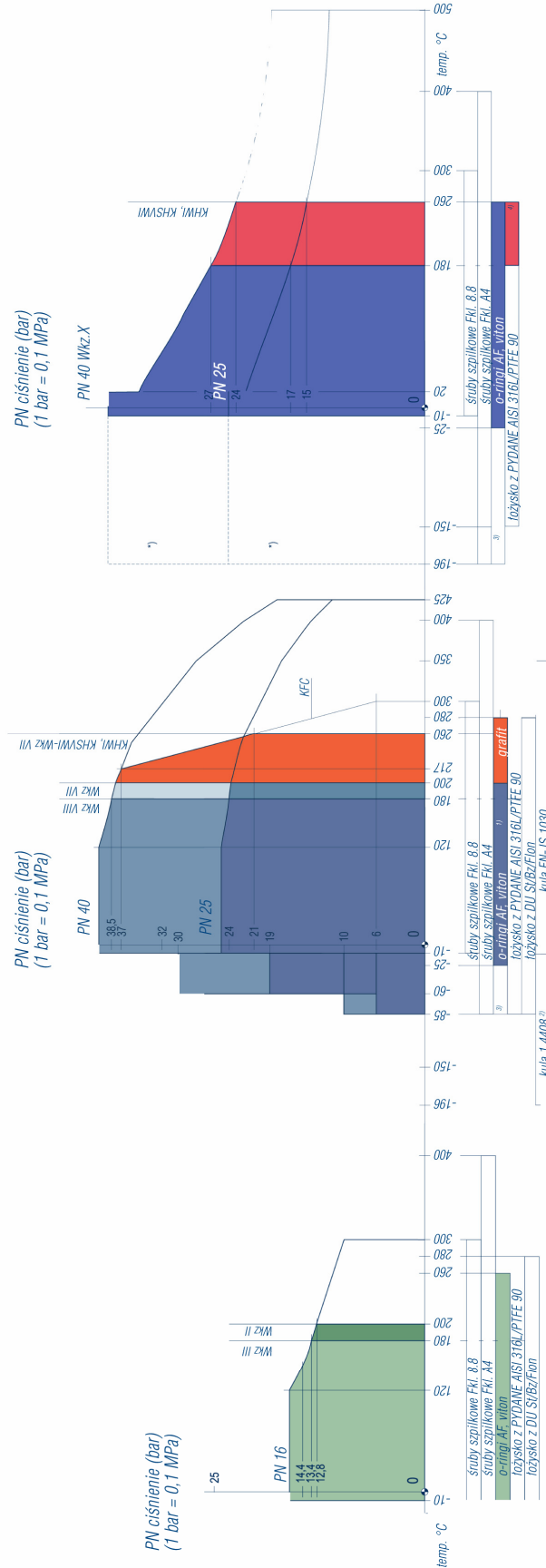
1) Podane temperatury są wartościami granicznymi, które zawsze należy rozważać w kontekście rodzaju medium i ciśnienia roboczego. Dopuszczalne temperatura pracy ciągłej leży poniżej tych wartości.

2) W przypadku stosowania w temperaturze poniżej -60°C oprócz śrub szpilkowych wykonanych z materiału A4 należy stosować kulę ze stali austenitycznej.

3) Zależnie od warunków z uszczelnieniem specjalnym.

4) Zależnie od warunków z łożyskowaniem i uszczelnieniem specjalnym.

\*) w przypadku tak niskich temperatur należy kontaktować się z producentem

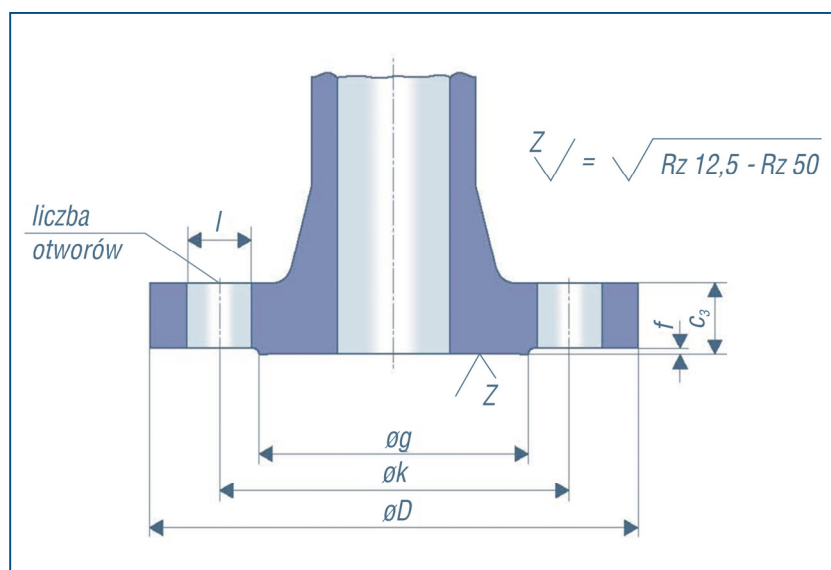


**żeliwo szare**  
oznaczenie materiałowe: III

**stalowo węglowe**  
oznaczenie materiałowe: VII, VIII

**stalowo nierdzewne i kwasoodporne**  
oznaczenie materiałowe: Xc, X

# KHI

**PN 25, 40**
**DN 150 ÷ 800**
**wymiary kołnierzy**


## PN 25

DN	$\varnothing D$	$c_3$	$\varnothing k$	$l$	liczba otworów	$\varnothing g$	$f$
150	300	28	250	26	8	218	3
200	360	30	310	26	12	278	3
250	425	32	370	30	12	335	3
300	485	34	430	30	16	395	4
350	555	38	490	33	16	450	4
400	620	40	550	36	16	505	4
500 <sup>*)</sup>	730	44	660	36	20	615	4
600 <sup>*)</sup>	845	46	770	39	20	720	5
700 <sup>*)</sup>	960	50	875	42	24	820	5
800 <sup>*)</sup>	1085	54	990	48	24	930	5

<sup>\*)</sup> wymiary wg DIN 2544

## PN 40

DN	$\varnothing D$	$c_3$	$\varnothing k$	$l$	liczba otworów	$\varnothing g$	$f$
150	300	28	250	26	8	218	3
200	375	34	320	30	12	285	3
250	450	38	385	33	12	345	3
300	515	42	450	33	16	410	4
350	580	46	510	36	16	465	4
400	660	50	585	39	16	535	4
500 <sup>*)</sup>	755	52	670	42	20	615	4
600 <sup>*)</sup>	890	60	795	48	20	735	5
700 <sup>*)</sup>	995	64	900	48	24	840	5
800 <sup>*)</sup>	1140	72	1030	56	24	960	5

<sup>\*)</sup> wymiary wg DIN 2545

**Współczynniki przepływu i oporu - przelot pełny**

DN mm	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
$K_v$ m <sup>3</sup> /godz	4203	8131	13630	20590	29540	38582	59978	95695	118940	154245
$\zeta$	0,045	0,038	0,033	0,030	0,027	0,027	0,025	0,025	0,025	0,025

**Współczynniki przepływu i oporu - przelot zredukowany**

DN mm	150 /125	200 /150	250 /200	300 /250	350/ 300	400 /350	500 /400	600 /500	700 /600	800 /700
$K_v$ m <sup>3</sup> /godz	1642	2920	4640	6682	9256	12090	19604	28230	39186	51182
$\zeta$	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25

**Oznaczenia wg materiału korpusu**

symbol	materiał	oznaczenie		kolor korpusu
III	żeliwo szare	0.6025	EN-JL 1040	szary
VII	staliwo węglowe	1.0619	GP 240 GH	niebieski
Xc	staliwo kwasoodporne	1.4408		bezbarwny

**Materiał uszczelnień**

AF	Aflas	FEPM	
KFC-25	KlingerFlonCarbon 25%	PTFE z włóknem węglowym	
M	metal	metal 1.446 utwardzony	

**wszystkie typy**
**PN 25, 40**
**DN 150 ÷ 800**
**współczynniki przepływu**
**współczynniki oporu**
**oznaczenia materiałowe**

**Certyfikaty i dopuszczenia**

<i>lp.</i>	<i>przedmiot certyfikatu lub dopuszczenia</i>	<i>jednostka certyfikująca</i>	<i>nr. certyfikatu lub rejestru</i>
1	CE wg PED 97/23/CE	4080	
2	Dopuszczenie na statki DN 150 - 600	Lloyd's Register	AD/SR-24.06.1983
3	Test fire-safe wg API 607/4. Ed. DN 150 - 600	TÜV Österreich	WP 497/MK/BE
4	Dopuszczenie jako podwójne odcięcie wg TRD 601	TÜV Bayer	AWD 30/30.10.95
5	Dopuszczenie na Słowacji	TSU Piestany	127-130/98-314
6	Dopuszczenie jako zawory do cystern w Czechach	Drazni Urad	A10.4/01/0385/1/0/C03
7	Dopuszczenie w Holandii	Stoomwezen	M0809
8	Dopuszczenie w Kanadzie	TSSA Canada	CRN OC...
9	Dopuszczenie wg EN 488 KHSVI 300/250 w pełni spawany	FFI-Hanover	488 0600 02
10	Zatwierdzenie współczynników oporu przepływu KHSVI 300/250 w pełni spawany	Arsenal Research	12049030
11	Sprawdzenie części konstrukcyjnych wg EN 161	TÜV Österreich	WP 2529/MK/HAV

---

**wszystkie typy**


---

**PN 25, 40**


---

**DN 150 ÷ 800**


---

**certyfikaty**


---

---

**referencje**  
**w Polsce**

---

**PN 25, 40****DN 150 ÷ 1000**

---

**Przedsiębiorstwa energetyki ciepłej**

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Toruń
- Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Warszawa
- Zespół EC w Łodzi S.A. Łódź
- Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Gdańsk
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Wrocław
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Gdynia
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Kraków
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Gliwice
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Katowice
- Rzeszowska Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. Rzeszów
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Olsztyn
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Koszalin
- Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o. Cieszyn
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Białystok

**Elektrownie i elektrociepłownie**

- Elektrociepłownia BĘDZIN S.A. Będzin
- Elektrociepłownia RZESZÓW S.A. Rzeszów
- Elektrociepłownia KRAKÓW S.A. Kraków
- Zespół Elektrociepłowni Poznańskich S.A. Poznań
- Elektrownia Wodna ŻARNOWIEC S.A. Żarnowiec
- Elektrownia KOZIENICE S.A. Koziernice
- Zespół Elektrociepłowni WYBRZEŻE S.A. Gdańsk
- Elektrociepłownia CHORZÓW S.A. Chorzów
- Elektrownia ŁAGISZA S.A. Łagisza
- Elektrociepłownia TYCHY S.A. Tychy
- Zespół Elektrociepłowni Warszawskich S.A. Warszawa
- Zespół Elektrociepłowni BIELSKO-BIAŁA S.A. Bielsko-Biała
- Elektrociepłownia TORUŃ S.A. Toruń
- Elektrociepłownia KATOWICE S.A. Katowice
- Przeds. Wielobranżowe CIEPŁOWNIA SZOPINEK Sp. z o.o. Zamość
- Elektrociepłownia BIAŁYSTOK S.A. Białystok
- Elektrownia OPOLE S.A. Brzezie k/Opola
- Elektrociepłownia LUBLIN WROTKÓW Sp. z o.o. Lublin

**Zakłady chemiczne, papiernicze, spożywcze**

- International Paper S.A. Kwidzyn
- Inowrocławskie Zakłady Chemiczne SODA MĄTWE S.A. Inowrocław
- McCAIN Strzelin
- Fabryka Kottów RAFAKO S.A. Racibórz
- Zakłady Chemiczne ORGANIKA S.A. Nowa Sarzyna

*zawory kulowe*



*przepustnice*



*zawory tłoczkowe*



*klapy zwrotne*



*zasuwki nożowe*



*odwadniacze*



*poziomowskazy ze szklanymi*



*poziomowskazy magnetyczne*



*szkła wizerne, mika*



*płyty uszczelniające z włóknami bezazbestowymi*



*płyty uszczelniające ze zmodyfikowanego PTFE*



*płyty uszczelniające z ekspandowanego grafitu*



*płyty uszczelniające z ekspandowanego PTFE*



*uszczelki płaskie*

*wszystkie materiały*

*uszczelki metaloplastyczne*



*sznury uszczelniające*



*kompensatory tkaninowe*

