

DCV6 디스크 체크밸브

● 개요

DCV6 스테인레스강 디스크 체크밸브는 플랜지 사이에 설치하는 웨이퍼식으로 설계되었다. 이 체크밸브는 공정배관, 온수시스템, 스팀 및 응축수 등 다양한 유체에 응용할 수 있다. DCV3과 비교하여 가스켓 표면이 확대되었고 먼간거리는 EN 558 part 2, series 52를 따른다. 기본사양은 메탈-메탈 시트이며 오일, 공기, 가스 및 물용에 사용할 경우 선택사양에서 시트를 변경할 수 있다.

주: 웨이퍼 체크밸브는 심한 맥동 흐름의 배관이나 콤프레서에 아주 가깝게 설치하여 사용하는 것은 피해야 한다.

선택사양

고장력 스프링(700 mbar 개방압력, DN65까지)-보일러 급수 배관용
내열 스프링-400°C까지 사용
Viton 연질시트-오일, 공기, 가스용
EPDM 연질시트-물용

표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 따른다.

시트 누설도

표준밸브는 EN 12266-1 rate D를 만족하고, 차압이 존재할 경우 연질시트를 사용한 밸브는 EN 12266-1 rate A를 만족한다.

성적서

EN 10204 3.1 재질성적서 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

● 구경 및 배관연결방법

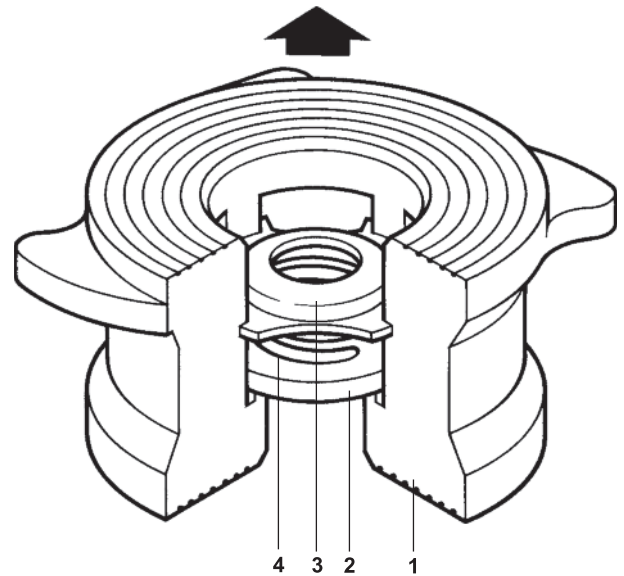
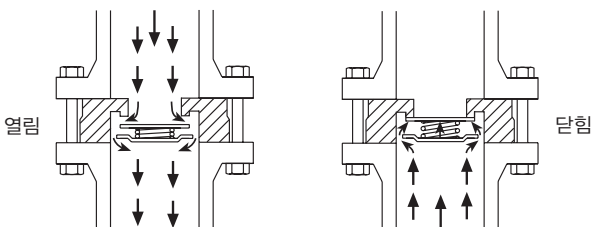
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100
플랜지 사이에 삽입: EN 1092 PN10, PN16, PN25, PN40,
KS 10K, KS 16K, KS 20K, KS 30K, KS 40K,
ASME B 16.5 Class 150, Class 300
주: DN80, DN100-KS10 사이에 설치할 수 없다.
플랜지 표면 선택사양: DIN 2512, 2513, 2514, ASME 150/300 RJ.

● 재 질

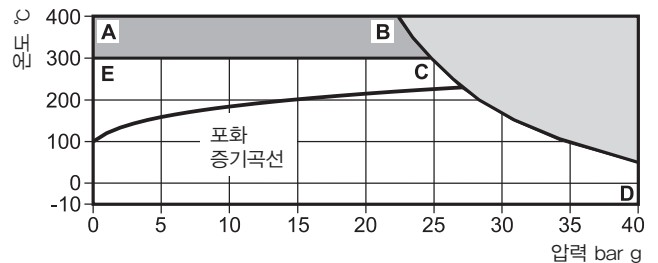
번호	부품명	재질	
1	Body	Austenitic stainless steel	WS 1.4581
2	Disc	Austenitic stainless steel	ASTM A276 316
3	Spring retainer	Austenitic stainless steel	BS 1449 316 S11
4	Standard spring	Austenitic stainless steel	BS 2056 316 S42
	Heavy duty spring	Austenitic stainless steel	BS 2056 316 S42
	High temp. spring	Nickel alloy	Nimonic 90

● 작동방법

디스크 체크밸브는 유체의 압력에 의하여 개방되고, 유체의 흐름이 정지할 때 또는 역류가 일어나기 전에 스프링에 의해 폐쇄된다.



● 압력/온도 한계



이 부분은 사용이 불가능하다.

이 부분에서 사용하기 위해서는 내열 스프링이 있거나 스프링이 없는 DCV6를 사용해야 한다.

A-B-D 내열 스프링 및 스프링이 없는 경우

E-C-D 표준 스프링과 고장력 스프링

주의: 위의 차트는 메탈-메탈 시트 사용 시에 적용된다. Viton 또는 EPDM 연질시트를 사용할 경우 시트 재질 선택에 제한이 있다.

몸체설계조건-포화증기 사용 시	PN40, ASME 300
최대허용압력(PMA)	40 bar g @ 50°C
최대허용온도(TMA)	400°C @ 22.4 bar g
최소허용온도	-10°C
최대사용압력(PMO)-포화증기 사용 시	40 bar g @ 50°C
	표준 스프링 300°C @ 24.8 bar g
	고장력 스프링 300°C @ 24.8 bar g
	내열 스프링 400°C @ 22.4 bar g
	스프링 없을 때 400°C @ 22.4 bar g
최대사용온도(TMO)	
	표준 스프링 300°C @ 24.8 bar g
	고장력 스프링 300°C @ 24.8 bar g
	내열 스프링 400°C @ 22.4 bar g
	스프링 없을 때 400°C @ 22.4 bar g
최소사용온도	-10°C
주: 더 낮은 온도에 대해서는 스파이렉스사코에 문의	
온도 한계	Viton 시트 -25°C~+205°C
	EPDM 시트 -40°C~+120°C
수압시험압력	76 bar g

● 치수(mm) 및 무게(kg)

구경	A	B	C	D	E	무게
DN15	64	22	15	48	25.0	0.25
DN20	73	27	20	61	31.5	0.45
DN25	85	33	25	71	35.5	0.67
DN32	95	41	32	81	40.0	0.85
DN40	106	49	40	91	45.0	1.12
DN50	119	59	50	105	56.0	1.75
DN65	149	75	65	125	63.0	2.75
DN80	158	90	80	141	71.0	3.58
DN100	189	111	100	164	80.0	5.39

● Kv값

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	4.4	7.5	12	17	26	39	58	86	158

Cv(UK)=Kv×0.963 Cv(US)=Kv×1.156

● 디스크 개방압력

표준 및 내열 스프링 사용 시 흐름이 없는 상태에서의 차압(mbar)

→ 유체방향

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22.5	22.5	22.5	23.5	24.5	24.5	25	25.5	26.5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

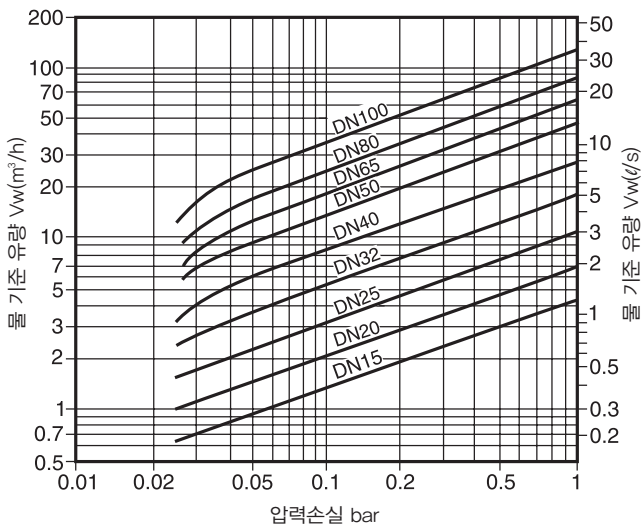
디스크 개방압력이 극히 작아야 하는 경우 스프링없이 밸브를 유체가 아래에서 위로 흐르는 수직배관에 설치할 수 있다.

스프링이 없는 경우

↑	2.5	2.5	2.5	3.5	4	4.5	5	5.5	6.5
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

약 700 mbar의 고장력 스프링

● 압력손실값



압력손실 그래프는 20°C 물에서 밸브가 개방되어 있는 상태 기준이다. 지시된 값은 수평방향에서의 스프링이 내장된 밸브에 해당된다. 수직방향에 대해서는 부분개방의 범위내에서만 약간의 편차가 발생할 수 있다. 다른 유체에서의 압력손실값은 아래의 식을 이용하여 물 기준 유량으로 환산하여 적용한다.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1,000}} \times \dot{V}$$

\dot{V}_w = 물기준 환산유량(l/s, m³/h)

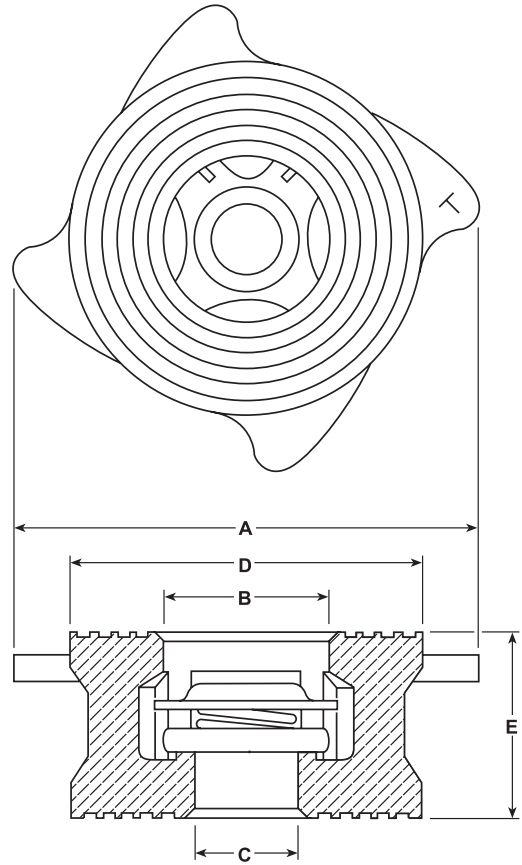
ρ = 유체의 밀도(kg/m³)

\dot{V} = 유체의 부피유량(l/s, m³/h)

스팀, 압축공기 및 가스에 대한 압력손실은 별도 문의하시기 바랍니다.

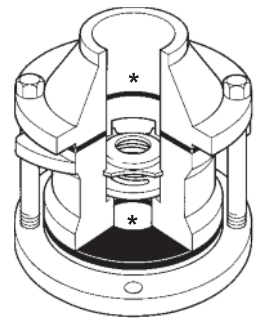
● 주문방법

예 : 1 off Spirax Sarco DN15, DCV6 stainless steel disc check valve for fitting between EN 1092 PN40 flanges.



● 안전정보, 설치 및 정비 지침

상세한 사항은 제품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서(IM-P134-22)를 참조한다. DCV 디스크 체크밸브 설치 시 유체의 흐름 방향과 밸브몸체에 각인되어 있는 화살표 방향은 서로 일치되어야 한다. 내부 스프링 없이 공급된 경우에는 유체가 아래에서 위로 흐르는 수직배관에 설치한다. '캠(cam)' 디자인의 몸체는 다양한 플랜지 타입을 적용할 수 있게 해 준다. 몸체는 플랜지 조인트 볼트를 만지면 회전한다.



*주 : 플랜지, 볼트(또는 스테드), 너트와 가스켓은 스파이렉스사코에서 공급하지 않는다. 디스크 체크밸브는 정비를 하지 않는다(정비부품 제공 안함). 심한 맥동흐름의 배관이나 콤프레서에 아주 가깝게 설치하여 사용하는 것은 피해야 한다.

몸체에 각인된 표시에 따른 밸브 사양

- | | | |
|------|-----------------------------|-------------|
| 'N' | - 내열 스프링 | -표준 메탈 디스크 |
| 'W' | - 내부 스프링이 없다. 수직 상향배관 설치 | -표준 메탈 디스크 |
| 'H' | - 고장력 스프링 | -표준 메탈 디스크 |
| 'V' | - 표준 스프링 | -Viton 연질시트 |
| 'E' | - 표준 스프링 | -EPDM 연질시트 |
| 'WV' | - 내부 스프링이 없다. | -Viton 연질시트 |
| 'WE' | - 내부 스프링이 없다. | -EPDM 연질시트 |
| 'HV' | - 고장력 스프링 | -Viton 연질시트 |
| 'HE' | - 고장력 스프링 | -EPDM 연질시트 |
| 'T' | - EN 12266-1 Rate D에 따라 테스트 | |

* 몸체에 아무 표시가 없는 경우-표준 스프링, 메탈 디스크

● 제품의 폐기

바이톤(Viton) 재질로 된 부품은 315°C 이상의 온도에서 분해되어 플루오르화수소산이 생성된다. 산에 의해 심각한 피부 화상을 일으키고 호흡기관에 손상을 주기 때문에 피부 접촉과 가스의 흡입을 피해야 한다. 바이톤(Viton)은 설치 및 정비 지침서(IM-P134-22)에서 설명한 것과 같은 방법으로 처리해야 한다. 적절한 주의를 하여 폐기한 경우 생태학적 위험은 없다.