

셔틀 밸브 타입 WV 및 WVC

제품 문서



작동 압력 p_{max} :
유량 Q_{max} :

700 bar
125 lpm



© by HAWE Hydraulik SE

명시적인 허가를 받지 않은 한 본 문서의 배포 및 복제와 문서 내용의 사용 및 전달을 금합니다.

이를 위반할 시 손해를 보상할 의무가 있습니다.

특허 또는 실용신안 등록 사항의 경우 모든 권리가 보호됩니다.

상호, 제품 브랜드 및 상표는 별도 표시하지 않습니다. 특히 등록되어 보호를 받는 명칭 및 상표의 경우 법규에 따라 사용해야 합니다.

HAWE Hydraulik은 어느 경우이든 해당 법규를 인정하고 준수합니다.

인쇄일/문서 생성일: 14.11.2018

목차

1	서틀 밸브 타입 WV 및 WVC 개요.....	4
2	공급 가능한 버전, 메인 데이터.....	5
3	매개변수.....	6
3.1	일반 데이터.....	6
4	치수.....	9
4.1	스크류인 밸브.....	9
4.2	스크류인 밸브.....	10
4.3	잠금용 플러그.....	11
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	12
5.1	올바른 사용 방법.....	12
5.2	조립 지침.....	12
5.2.1	마운팅 홀 형성.....	12
5.3	작동 지침.....	13
5.4	정비 지침.....	13
6	기타 정보.....	14

1 셔틀 밸브 타입 WV 및 WVC 개요

셔틀 밸브는 체크 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브에는 두 개의 입력과 하나의 출력이 있습니다. 두 입력 중 적어도 하나에 압력 신호가 도착하면 곧바로 출력 신호가 만들어집니다. 압력이 더 높은 입력은 자동으로 출력과 연결됩니다. 압력이 더 낮은 다른 입력은 볼을 통해 차단됩니다(논리합 연산).

셔틀 밸브 타입 WV는 배관 연결을 위한 T자형 관이음에 통합되어 있습니다. 타입 WVC는 나사형 밸브입니다. 셔틀 밸브는 700bar까지 압력을 견디며 유동 저항이 적습니다.

이 밸브는 제어 압력의 전달을 위해 또는 제어 유량이나 작동 유량의 전달을 위해 사용될 수 있습니다.

특성과 장점:

- 압력 최대 700bar
- 설치 및 하우징 버전

적용 분야:

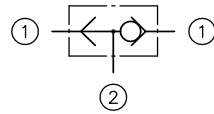
- 부하 감지 시스템
- 채석/건설
- 크레인/호이스트
- 도로 차량
- 이동식 유압장치 일반



셔틀 밸브

2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

스위치 기호:



- 1 인입구
- 2 배출구

주문 예:

WV 10 - S

기본 타입 및 사이즈 표 1 기본 타입 및 사이즈

표 1 기본 타입 및 사이즈

타입	설명	Ød (mm)	압력 p _{max} (bar)	유량 Q _{max} (lpm)		
WV 6 - S	파이프 연결용 S: 무거운 시리즈 L: 가벼운 시리즈	6	700	6		
WV 8 - S		8		15		
WV 10 - S		10	500	25		
WV 12 - S		12		40		
WV 14 - S		14		60		
WV 16 - S		16	315	100		
WV 18 - L		18		125		
WVC 1 WVC 11 (PTFE 나사산 실링 포함)	고정용	--	315	6		
WVE 2*		--	500	25		
WVH 11		--	700	3		

* 대체 잠금용 플러그, 장 4.3, "잠금용 플러그" 참조장 4.3, "잠금용 플러그"

3 매개변수

3.1 일반 데이터

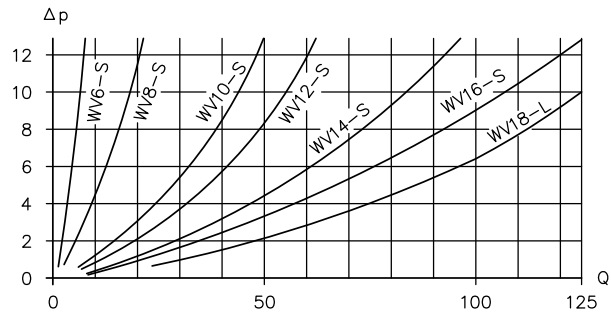
명칭	셔틀 밸브
디자인	볼 시티드 밸브
모델	스크류인 밸브, 배관 연결
재료	스틸, 가스 질화처리된 밸브 하우징, 경화 및 연삭된 기능성 내부 부품
조임 토크	장 4, "치수" 참조
설치 위치	임의
포트	1- 인입구, 2- 배출구
압력 유체	유압유: DIN 51 524 1 - 3부에 해당, ISO VG 10 - 68, DIN 51 519에 의거 점도 범위: 최소 약 4, 최대 약 1500 mm ² /s 최적의 작동: 약 3 x p _{max}
청정도	ISO 4406 21/18/15...19/17/13
온도	주위 온도: 약 -40 ... +80°C, 오일: -25 ... +80°C, 점도 범위 유의. 시작 온도: 이어지는 가동에서 지속 온도가 최소 20K 정도 더 높을 때, -40°C까지 허용(시작 점도 유의!). 생물학적으로 분해 가능한 압력 매체: 제조사 정보 유의. +70°C 이하에서 실링 적합성 고려.
정적 과부하 능력	> 2x p _{max} 파열 압력: 약 3 x p _{max}
유량	타입 및 사이즈에 따름
작동 압력	타입 및 사이즈에 따름 WVE 2 - AT: p _{max} = 400 bar

특성곡선

오일 점도 약 60 mm²/s

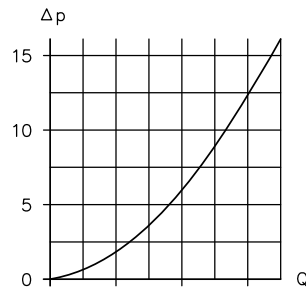
Δp -Q 특성곡선

WV 6-S - WV 16-S, WV 18-L



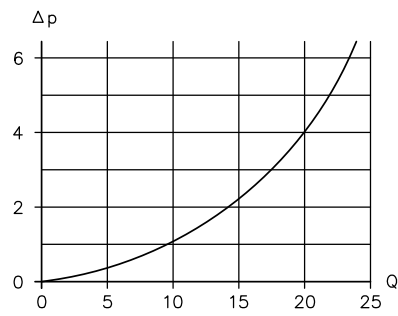
Q 유량(lpm), Δp 유동 저항(bar)

WVC 1, WVC 11



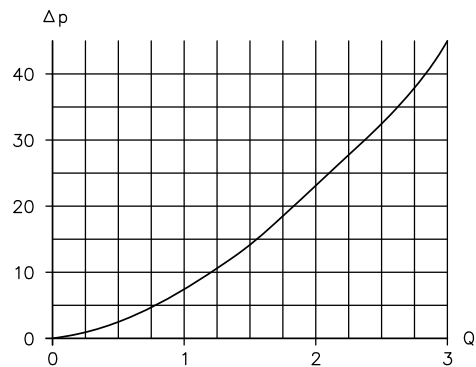
Q 유량(lpm), Δp 유동 저항(bar)

WVE 2



Q 유량(lpm), Δp 유동 저항(bar)

WVH 11



Q 유량(lpm), Δp 유동 저항(bar)

질량**기본 사양****타입**

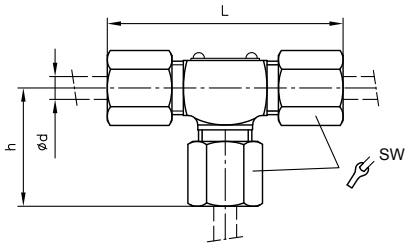
WV 6-S	= 120 g
WV 8-S	= 170 g
WV 10-S	= 225 g
WV 12-S	= 290 g
WV 14-S	= 320 g
WV 16-S	= 390 g
WV 18-L	= 340 g
WVC 1	= 7 g
WVH 11	= 10 g
WVE 2	= 24 g
WVE 11	= 20 g

4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

4.1 스크류인 밸브

WV 6-S - WV 16-S, WV 18-L

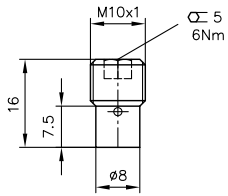


타입	L	h	Ød	SW
WV 6 - S	62	31	6	17
WV 8 - S	64	32	8	19
WV 10 - S	68	34	10	22
WV 12 - S	76	38	12	24
WV 14 - S	80	40	14	27
WV 16 - S	86	43	16	30
WV 18 - L	80	40	18	32

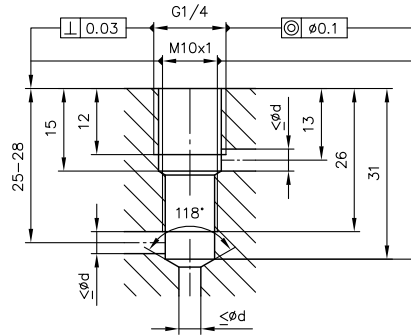
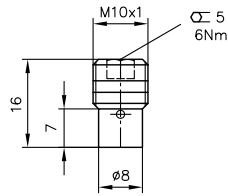
4.2 스크류인 밸브

마운팅 홀

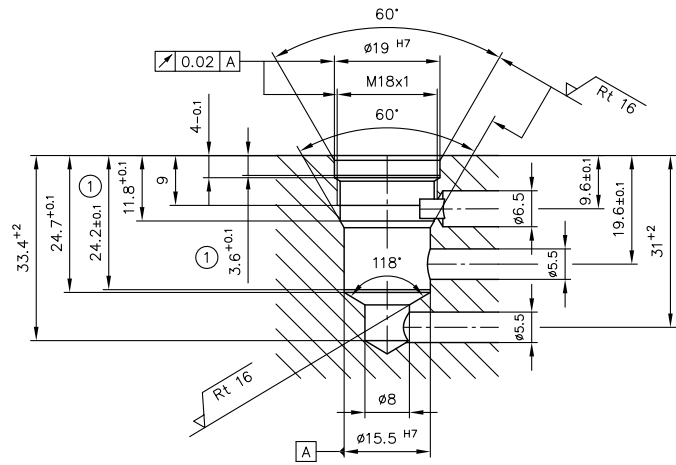
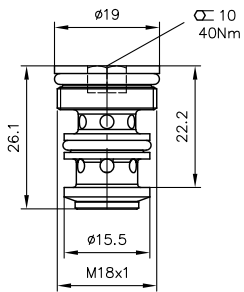
WVC 1



WVC 11

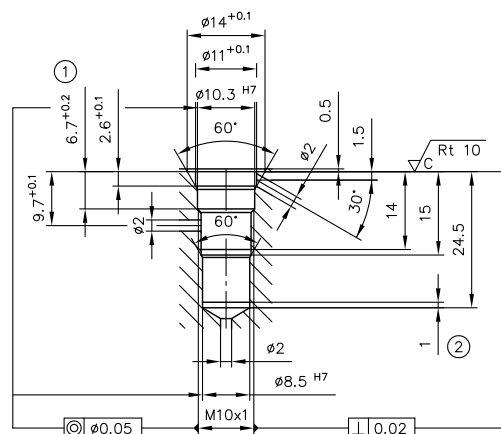
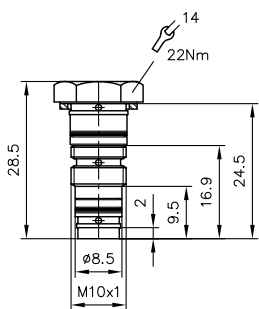


WVE 2



- 1 마찰 깊이
- 2 밀링 커터 너비

WVH 11



- 1 마찰 깊이 6.3
- 2 리머 섹션

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

5.1 올바른 사용 방법

본 밸브는 오직 유압 애플리케이션용입니다(유체 기술).

사용자는 본 설명서의 안전대책 및 경고사항을 준수해야 합니다.

제품이 정상적으로 위험 없이 작동하기 위한 필수 전제 조건:

- 본 설명서의 모든 정보를 준수해야 합니다. 이는 특히 모든 안전대책 및 경고사항에 적용됩니다.
- 자격을 갖춘 전문 작업자만이 제품을 조립하고 작동해야 합니다.
- 제품은 제시된 기술 변수 내에서 가동되어야 합니다. 기술 관련 매개 변수는 본 설명서에 충분히 제시되어 있습니다.
- 추가로 부품, 부품 조합 및 특수 전체 설비 사용 설명서를 항상 준수해야 합니다.

제품을 더 이상 위험 없이 작동할 수 없을 경우:

1. 제품의 작동을 멈추고 관련 사항을 표시해야 합니다.
- ✓ 이후에는 제품을 계속 사용하거나 작동하는 것이 허용되지 않습니다.

5.2 조립 지침

제품을 반드시 시중에서 파는 동일한 모양의 연결 요소(피팅, 호스, 파이프, 홀더...)와 함께 전체 설비에 장착하십시오.

분해 전에 제품의 작동을 규정에 맞게 정지시켜야 합니다(특히 유압 어큐뮬레이터와 결합 시).



위험

잘못 설치한 경우 유압식 구동장치가 갑자기 움직일 수 있음
심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있음

- 유압 시스템에서 압력을 배출하십시오.
- 정비 준비 안전 대책을 수행하십시오.



참고사항

WVE 11: 실링 링이 꺾이지 않도록 하십시오!

- ▶ 설치 전에 나사산 윤활 작업을 실시하십시오.
- ▶ 설치 속도는 ≤ 60 U/min여야 합니다.
- ▶ PTFE 칩을 꼼꼼하게 제거하십시오.

5.2.1 마운팅 홀 형성

[장 4, "치수"의 설명 참조.](#)

5.3 작동 지침

제품 구성, 압력 및 유량에 유의

본 설명서의 설명 내용 및 기술 매개 변수를 반드시 준수해야 합니다.
추가로 전체 기술 설비의 매뉴얼을 따라야 합니다.

i 참고사항

- 사용 전에 설명서를 주의해서 읽으십시오.
- 작동 및 정비 작업자가 항상 설명서에 접근 가능하도록 하십시오.
- 설명서를 보완이나 업데이트 시 항상 최신 상태로 유지하십시오.

순도 및 작동유 필터링

정밀 구역 내 오염은 유압 컴포넌트의 기능을 심하게 손상시킬 수 있습니다. 오염에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

정밀 구역 내 가능한 오염:

- 금속 부스러기
- 호스 및 시일 제질의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 작동유의 화학적 노화

i 참고사항

통에 든 신선한 작동유의 청정도가 (반드시) 최고인 것은 아닙니다.
주입 시 작동유를 필터링해야 합니다.

마찰 없는 작동을 위해서는 작동유의 청정도에 유의하십시오.
(다음에서 청정도 참조 [장 3, "매개변수"](#))

이와 함께 유효한 문서: [D 5488/1](#) 권장 오일

5.4 정비 지침

정기적으로 그래도 최소한 1년에 1회 유압식 포터가 손상되었는지 점검하십시오 (육안 점검). 외부 누출이 발생한 경우, 시스템의 가동을 중지하고 수리하십시오.

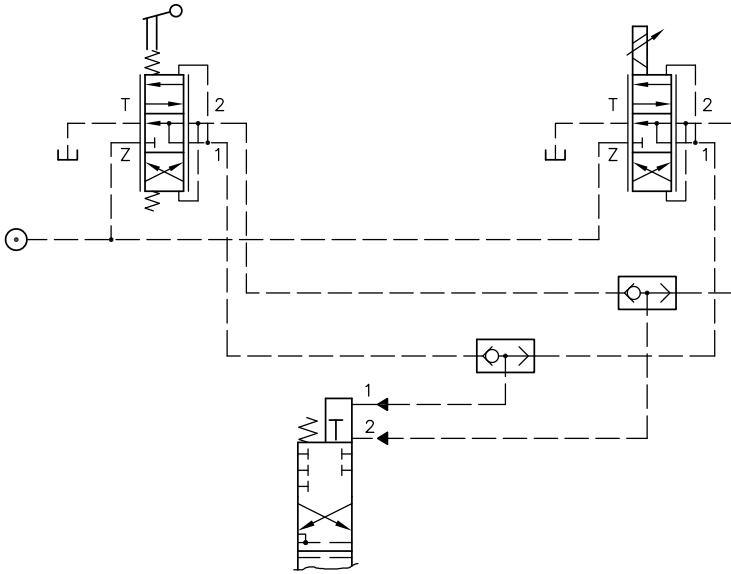
일정한 간격으로, 그래도 최소한 1년에 1회 기기 표면을 청소하십시오 (분진 침적물 및 오염).

6 기타 정보

사용 예

비례 방향 제어 스톱 밸브의 혼합식 원격 조정

(예: D7700 ff에 따른 타입 PSL 및 PSV) 감압 밸브 사용, [D 6600-01](#)에 따른 타입 FB 및 KFB



기타 정보

기타 버전

- 라인 파열 보호 밸브, 타입 LB: D 6990
- 차단 밸브 타입 CRK, CRB, CRH: D 7712
- 체크 밸브 타입 RK, RB: D 7445
- 체크 밸브 타입 RC: D 6969 R
- 체크 밸브 타입 RE: D 7555 R