

부하유지 밸브 타입 OSCA-D

제품 문서



스크류인 밸브 및 단일 연결 블록

설정 압력 $p_{s \max}$:	500 bar
부하 압력 $p_{1 \max}$:	420 bar
유량 Q_{\max} :	40 l/min



© 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.

HAWE Hydraulik은 언급된 회로 또는 절차가 제3자의 보호권을 (일부라도) 침해하지 않았음을 경우에 따라 보장하지 못할 수 있습니다.

인쇄일/문서 생성일: 2024-01-30

목차

1	부하유지 밸브 타입 OSCA-D 개요.....	4
2	제공 가능한 버전.....	5
2.1	스크류인 밸브.....	5
2.1.1	기본 타입 및 사이즈.....	5
2.1.2	연결 나사산.....	5
2.1.3	고정 홀.....	5
2.1.4	유량.....	6
2.1.5	오프닝 비율.....	6
2.1.6	설정 압력 영역.....	6
2.1.7	조절 가능 여부.....	6
2.1.8	시일 제질.....	6
2.2	연결 블록.....	7
2.2.1	단일 연결 블록.....	7
2.2.2	이중 연결 블록.....	9
2.2.3	공급 노즐 D1.....	9
2.2.4	배출 노즐 D2.....	10
2.2.5	쇼크 밸브 압력 설정.....	10
2.3	댐핑 장치.....	11
2.3.1	기본 타입.....	11
2.3.2	스로틀 노즐 D3.....	11
3	매개변수.....	12
3.1	일반 데이터.....	12
3.2	압력 및 유량.....	13
3.3	특성곡선.....	13
4	치수.....	14
4.1	스크류인 밸브.....	14
4.2	단일 연결 블록.....	16
4.3	이중 연결 블록.....	21
4.4	댐핑 장치.....	23
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	24
5.1	올바른 사용 방법.....	24
5.2	설치 지침.....	24
5.3	작동 지침.....	25
5.4	정비 지침.....	25
6	기타 정보.....	26
6.1	오프닝 압력 계산.....	26
6.2	댐핑 장치 설정.....	29

1 부하유지 밸브 타입 OSCA-D 개요

부하유지 밸브는 압력 제어 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브는 실린더나 모터에 있는 부하가 갑자기 떨어지는 것을 막아줍니다. 이를 위해 밸브는 최대 가능한 부하보다 더 높은 압력 설정으로 프리로딩됩니다. 원하는 하강 속도를 얻기 위해 유압 피스톤은 밸브를 제어합니다.

부하유지 밸브 OSCA-D 타입은 특히 진동에 민감하거나 부하 압력이 높은 애플리케이션에 적합합니다.

밸브는 스크류인 밸브이므로 간단하게 조립 및 분리할 수 있습니다. 또한 다양한 연결 블록의 사용이 가능하며, 자체 제작된 블록에 맞는 공구도 제공됩니다.

특징 및 장점:

- 최대 500bar의 설정 압력으로 4배의 정적 안전성 확보
- 진동에 대한 높은 안정성
- 작업 영역에서 누출 제로 상태 유지
- 간단한 압력 조절
- 기본 사양인 아연/니켈 부식방지 기능

응용 분야:

- 크레인 및 리프팅 장비
- 건설기계
- 청소차량

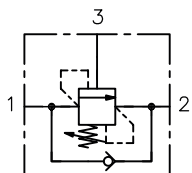


부하유지 밸브 타입 OSCA-D

2 제공 가능한 버전

2.1 스크류인 밸브

스위치 기호



- 1 작동기 포트
- 2 방향 제어 밸브 / 펌프 포트
- 3 오픈링 압력 포트

주문 예

OSCA-D 2	0	020	A	4	D	-400	V
2.1.1 "기본 타입 및 사이즈"	2.1.2 "연결 나사산"	2.1.3 "고정 홀"	2.1.4 "유량"	2.1.5 "오픈링 비율"	2.1.6 "설정 압력 영역"	압력 설정 (bar)	2.1.7 "조절 가능 여부"

2.1.1 기본 타입 및 사이즈

타입	유량 Q _{max} (lpm)	부하 압력 p _{1 max} (bar)	설정 압력 p _{s max} (bar)
OSCA-D 2	40	420	500

2.1.2 연결 나사산

코드	연결 나사산
0	스프링 챔버 포트 2와 연결됨, 압력 해제 안 됨

2.1.3 고정 홀

코드	설명
020	미터법 M20x1

고정 홀의 치수 도면 보기 장 4, "치수".

2.1.4 유량

코드	유량 $Q_{max}(lpm)$
A	40
B	28
C	24
D	16
E	8

정격 유량 보기 장 3.3, "특성곡선"

i 참고
 명시된 유량은 다음에 따른 제어 밸브 타입 PSL을 사용한 최적의 작동을 위해 설계되었음: D 7700-2.

2.1.5 오프닝 비율

코드	기하학적 오프닝 비율
4	1:4,5
8	1:8

2.1.6 설정 압력 영역

코드	오프닝 비율	설정 압력 영역 p(bar)	기준값 조정 (bar/U)
	코드		
D	4	150 - 500	60
	8	150 - 500	83

! 참고사항
 설정 압력은 최대 부하 압력을 최소한 20% 초과해야 합니다.
 시계 방향으로 압력 증가.

⚠ 경고
 잘못된 압력 설정으로 인한 부품의 과부하.
 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 펌프 및 밸브의 최대 작동 압력에 유의하십시오.
- 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

2.1.7 조절 가능 여부

코드	설명
V	고정 설정된 상태, 톨로 조절 가능
VA	고정 설정된 상태, 톨로 조절 가능, 조절 안전 캡 포함

2.1.8 시일 제질

코드	설명
코드 미포함	시리즈, NBR
	다른 시일 제질 버전 관련 사항은 문의하시기 바랍니다.

2.2 연결 블록

주문 예

2 GS-11	-5					
2 P-16	-5	-6	-250			
2 GS-22	-5	-8	-400	/-6	-9	-300

2.2.5 "쇼크 밸브 압력 설정"
2.2.4 "배출 노즐 D2"
2.2.3 "공급 노즐 D1"
2.2.5 "쇼크 밸브 압력 설정"
2.2.4 "배출 노즐 D2"
2.2.3 "공급 노즐 D1"

2.2.1 "단일 연결 블록"

2.2.1 단일 연결 블록

코드	스크류인 밸브 설정 압력 $p_s \max(\text{bar})$ $p_s \max(\text{bar})$	쇼크 밸브	포트(ISO 228-1)	스위치 기호
플레이트 마운팅				
2 P-11	420	없음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = Ø10 ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 	
2 PS-11	500	없음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = Ø10 ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 	

코드	스크류인 밸브 설정 압력 $p_s \max(\text{bar})$ $p_s \max(\text{bar})$	쇼크 밸브	포트(ISO 228-1)	스위치 기호
2 PS-15	500	포함	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = $\varnothing 10$ ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 ▪ R = G 3/8 	
2 P-16	420	포함	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = $\varnothing 10$ ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 	
2 PS-16	500	포함	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = $\varnothing 10$ ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 ▪ R = G 3/8 	
배관 연결				
2 GS-11	500	없음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = G 3/8 ▪ 2 = G 3/8 ▪ 3 = G 1/4 	

! 참고사항
스크류인 밸브의 그림은 상징적임. 상세 사양 보기 장 2.1, "스크류인 밸브".

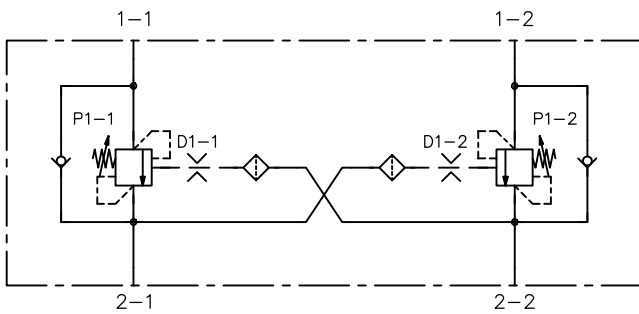
2.2.2 이중 연결 블록

코드	스크류인 밸브 설정 압력 p _s max(bar)	쇼크 밸브	포트(ISO 228-1)
----	--	-------	---------------

배관 연결

2 GS-21 2 GS-22	500	없음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-1 = G 3/8 ▪ 1-2 = G 3/8 ▪ 2-1 = G 3/8 ▪ 2-2 = G 3/8
--------------------	-----	----	--

스위치 기호



! 참고사항
스크류인 밸브의 그림은 상징적임. 상세 사양 보기 장 2.1, "스크류인 밸브".

2.2.3 공급 노즐 D1

코드	노즐 D1 Ø(mm)
5(양산)	0,5
6	0,6
7	0,7

2.2.4 배출 노즐 D2

코드	노즐 D2 Ø (mm)	기하학적 오프닝 비율을 위한 실제 오프닝 비율 D1= Ø 0.5 mm :	
		1:4,5	1:8
0(양산)	0 (홀 없음)	기하학적 오프닝 비율과 일치함	
4	0,4	1:3,2	1:5,7
5	0,5	1:2,3	1:4
6	0,6	1:1,5	1:2,6

코드	노즐 D2 Ø (mm)	기하학적 오프닝 비율을 위한 실제 오프닝 비율 D1= Ø 0.6 mm :	
		1:4,5	1:8
0(양산)	0 (홀 없음)	기하학적 오프닝 비율과 일치함	
4	0,4	1:3,8	1:6,7
5	0,5	1:3	1:5,4
6	0,6	1:2,3	1:4

코드	노즐 D2 Ø (mm)	기하학적 오프닝 비율을 위한 실제 오프닝 비율 D1= Ø 0.7 mm :	
		1:4,5	1:8
0(양산)	0 (홀 없음)	기하학적 오프닝 비율과 일치함	
4	0,4	1:4,1	1:7,2
5	0,5	1:3,6	1:6,4
6	0,6	1:2,9	1:5,2

! 참고사항
증가하는 노즐 직경과 함께 오프닝 라인의 출력 손실이 증가합니다.

2.2.5 쇼크 밸브 압력 설정

코드	연결 블록 코드용	설명	설정 범위 p(bar)	기준값 조정 (bar/U)
-...	2 P-16	압력 제한 밸브 / 쇼크 밸브	150 - 420	79

! 참고사항
압력 증가는 시계 방향으로 진행됩니다.

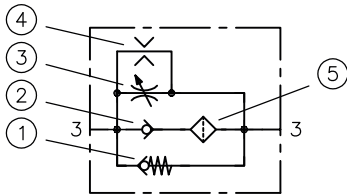
⚠ 경고
잘못된 압력 설정으로 인한 부품의 과부하.
심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 펌프 및 밸브의 최대 작동 압력에 유의하십시오.
- 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

2.3 댐핑 장치

부하유지 밸브 블록에 장착하기 위한 모듈식의 댐핑 장치. 장착은 오프닝 오일압력 포트 내 밴조 볼트를 통해 이루어짐(G 1/4용).

스위치 기호



- 1 프리 로드 밸브
- 2 체크 밸브
- 3 나사산 스톱
- 4 병렬 연결된 스톱 (나사산 스톱 카트리지에 내장됨)
- 5 필터

! 참고사항
나사산 스톱들은 일반적으로 최소의 스톱 효과로 제공됩니다(최대 스트로크 스톱퍼까지 열림).
[보기 장 6.2, "댐핑 장치 설정"](#).
댐핑 장치 조립 전에 포트 3에서 연결 블록의 필터 나사를 제거해야 합니다.

주문 예

DEL - 0

2.3.2 "스톱 노즐 D3"

2.3.1 "기본 타입"

2.3.1 기본 타입

타입	설명	포트(ISO 228-1)	간략화된 스위치 기호
DEL	댐핑 장치	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 = G 1/4 	

2.3.2 스톱 노즐 D3

코드	노즐 D3 Ø (mm)
0(양산)	0(홀 없음)
3	0,3
4	0,4

! 참고사항
Ø 0.4mm 이상의 스톱 노즐에는 더 이상 감쇠 효과가 없습니다.

3 매개변수

3.1 일반 데이터

명칭	부하유지 밸브 타입 OSCA-D
디자인	<ul style="list-style-type: none"> 부하유지 밸브: 콘 시트 밸브 바이패스 체크 밸브: 볼 시트 밸브
모델	스크류인 밸브, 연결 블록 있음/없음
소재	<ul style="list-style-type: none"> 스크류인 밸브: 스틸, 아연/니켈 코팅됨 연결 블록: 스틸, 아연/니켈 코팅됨 댐핑 장치: 스틸, 갈바닉 아연 도금됨
고정	보기 장 4, "치수"
조임 토크	보기 장 4, "치수"
설치 위치	임의
포트	<ul style="list-style-type: none"> 연결부 1: 작동기 연결부 2: 방향 제어 밸브 / 펌프 연결부 3: 오프닝 압력
유동 방향	<ul style="list-style-type: none"> 작동 방향(부하 고정 기능): 1 → 2 자유 유량 2 → 1
오프닝 비율	보기 장 2.1.5, "오프닝 비율"
유압유	<p>유압유: DIN 51 524 1~3 요건 충족, DIN ISO 3448에 따른 ISO VG 10~68 요건 충족</p> <p>점도 범위: 4-800mm²/s</p> <p>최적의 가동: 약 10-500mm²/s</p> <p>약 +70 °C까지의 작동 온도에서 생물학적으로 분해가 가능한 HEPG(폴리아킬렌 글리콜)과 HEES(합성 에스테르) 타입의 유압유에도 적합합니다.</p>
청정도	<p>ISO 4406</p> <hr/> <p>21/18/15 ~ 19/17/13</p>
온도	<p>외부 온도: 약 -40 ... +80 °C, 유압유: -25 ... +80 °C, 점도 범위에 유의.</p> <p>시작 온도: 연속 가동의 경우 지속 온도가 최소 20 K 정도 더 높을 때, -40°C까지 허용(시작 점도 유의!).</p> <p>생물학적으로 분해 가능한 유압유: 제조사 정보 참조, 실의 호환성을 고려해야 하며 +70 °C 이상이 아니어야 함</p>

3.2

스크류인 밸브	타입		
	OSCA-D 20	= 0.2 kg	
단일 연결 블록 (스크류인 밸브 미포함)	코드	코드	
	2 P-11	= 1.09 kg	2 P-16 = 1.22 kg
	2 PS-11	= 1.0 kg	2 PS-16 = 1.25 kg
	2 PS-15	= 1.25 kg	2 GS-11 = 0.73 kg
이중 연결 블록 (스크류인 밸브 미포함)	코드		
	2 GS-21	= 1.38 kg	
	2 GS-22	= 3.05 kg	
댐핑	타입		
	DEL	= 0.32 kg	

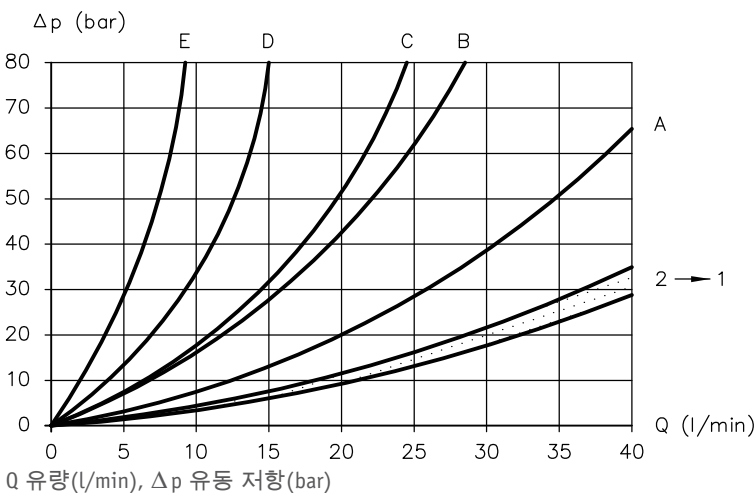
3.2 압력 및 유량

설정 압력	$p_s \text{ max} = 500\text{bar}$
설정 압력 영역	보기 장 2.1.6, "설정 압력 영역"
유량	최대 유량 보기 장 2.1.4, "유량"

3.3 특성곡선

Δp -Q 특성곡선

유압유 점도 약 40 mm²/s

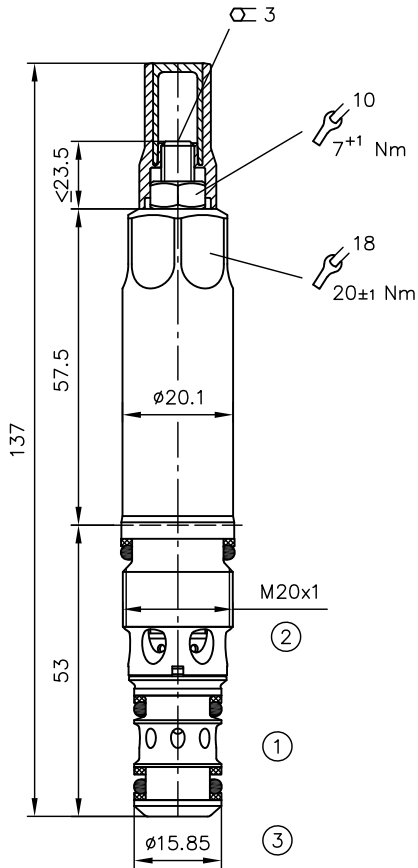


4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

4.1 스크류인 밸브

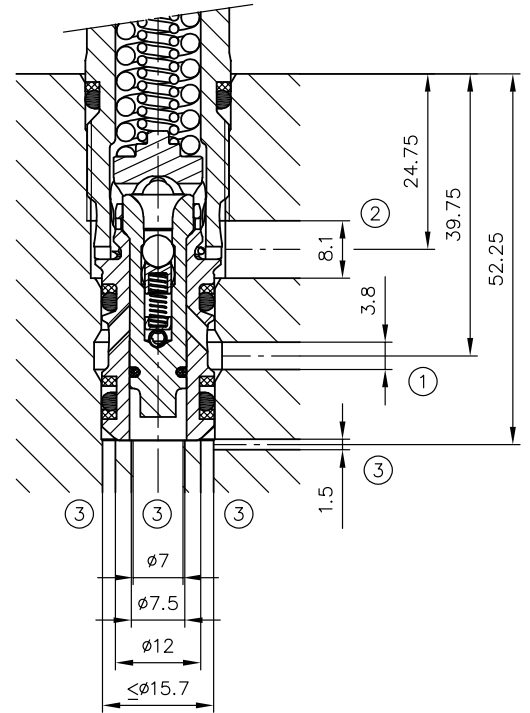
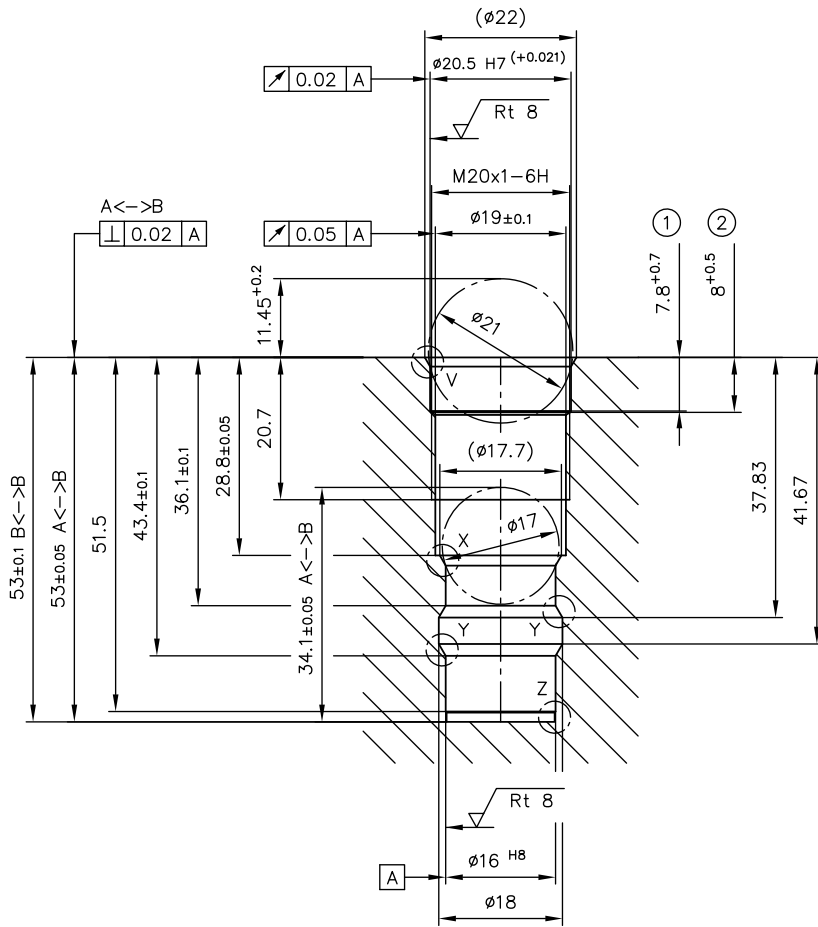
OSCA-D 20 020



- 1 작동기 포트
- 2 방향 제어 밸브/펌프 포트
- 3 오프닝 압력 포트

마운팅 홀

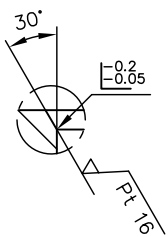
020(M20x1)



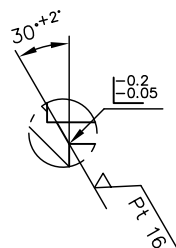
- 1 마찰 깊이
- 2 프리보링 깊이

- 1 작동기 포트
- 2 방향 제어 밸브 포트
- 3 오픈링 압력 포트

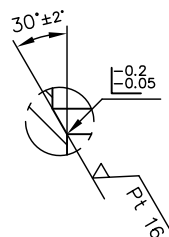
보기 V



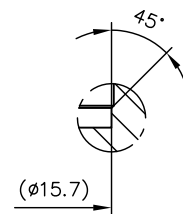
보기 X



보기 Y



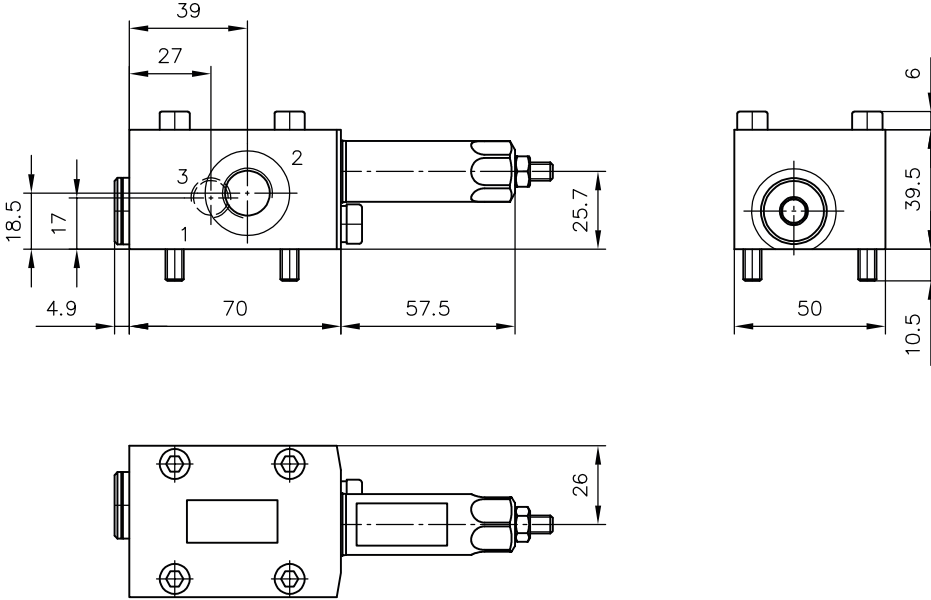
보기 Z



4.2 단일 연결 블록

쇼크 밸브가 없는 플레이트 마운팅

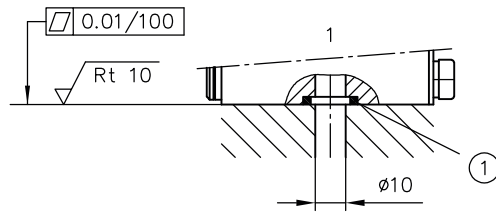
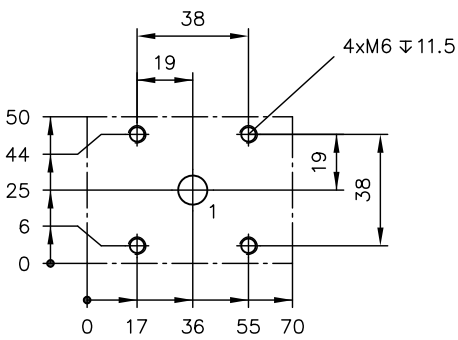
2 P-11



포트 (ISO 228-1)

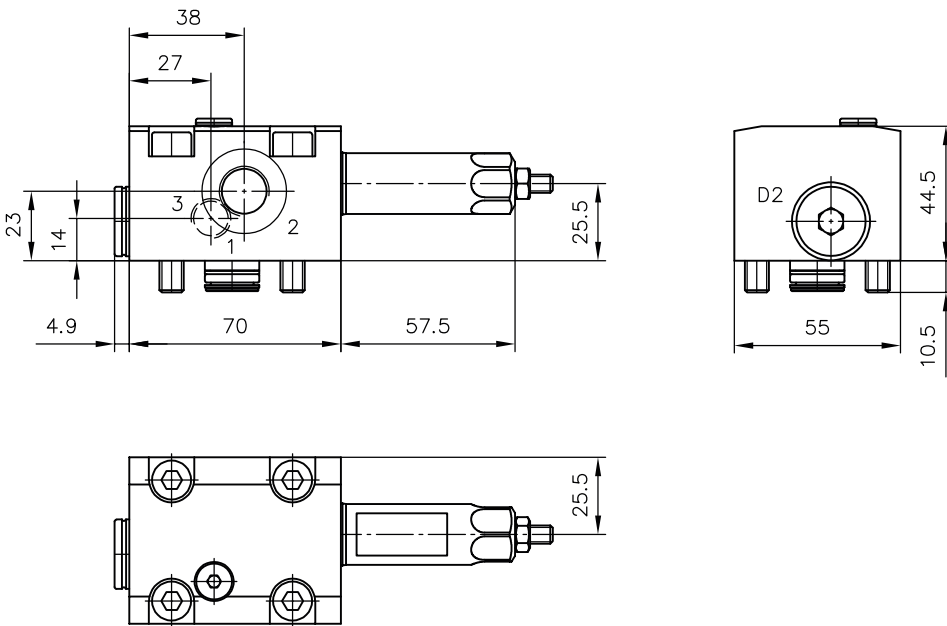
2	G 3/8
3	G 1/4

베이스 플레이트 홀패턴



1 O 링 12.37x2.62 NBR 90 Sh

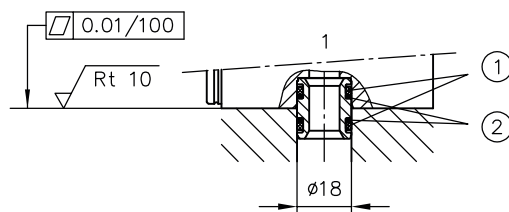
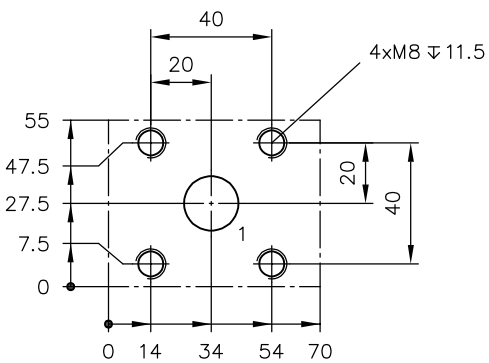
2 PS-11



포트 (ISO 228-1)

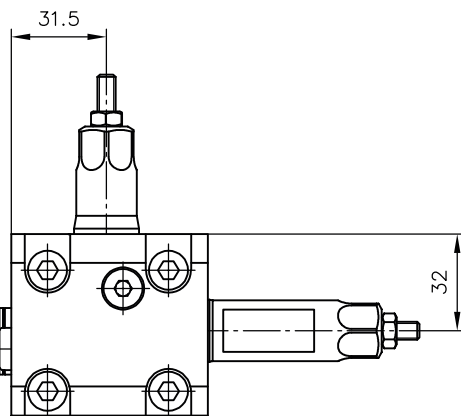
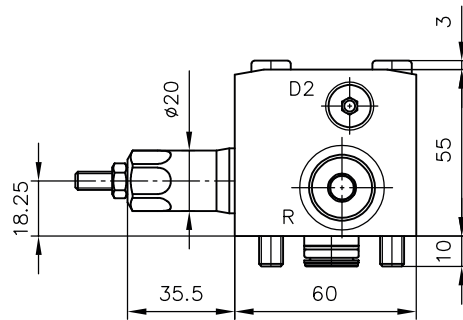
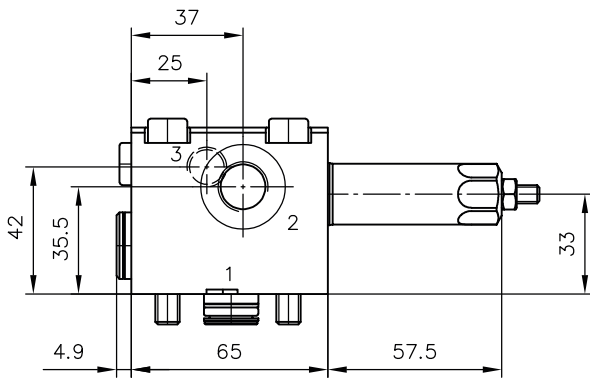
2	G 3/8
3	G 1/4

베이스 플레이트 홀패턴



- 1 O 링 13.94x2.62 NBR 70 Sh
- 2 서포트 링

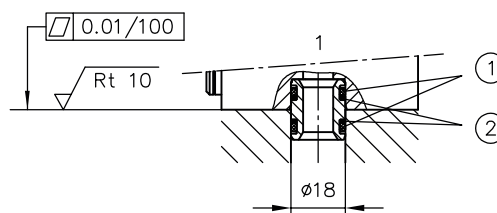
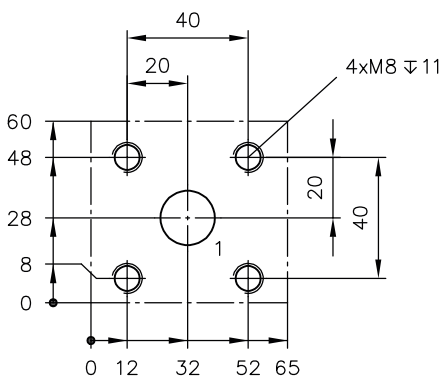
2 PS-15
2 PS-16



포트 (ISO 228-1)

2	G 3/8
3	G 1/4
R	G 3/8

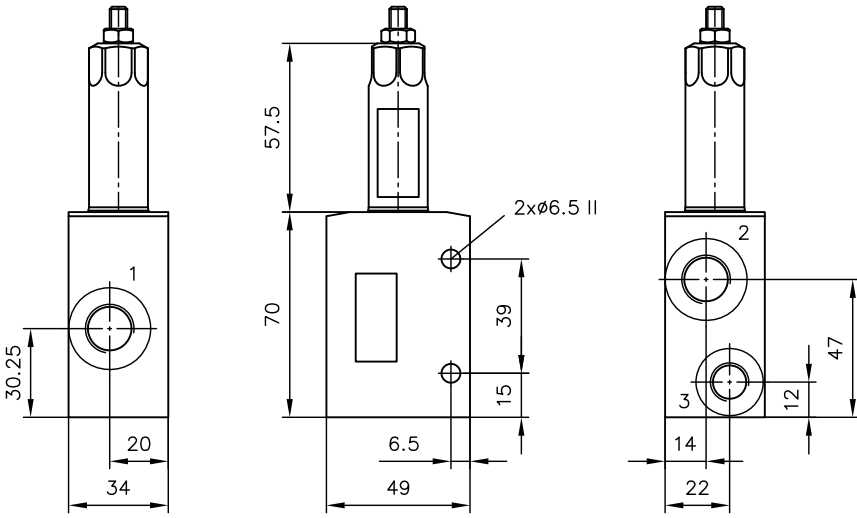
베이스 플레이트 홀패턴



- 1 O 링 13.94x2.62 NBR 70 Sh
- 2 서포트 링

쇼크 밸브가 없는 배관 장착

2 GS-11



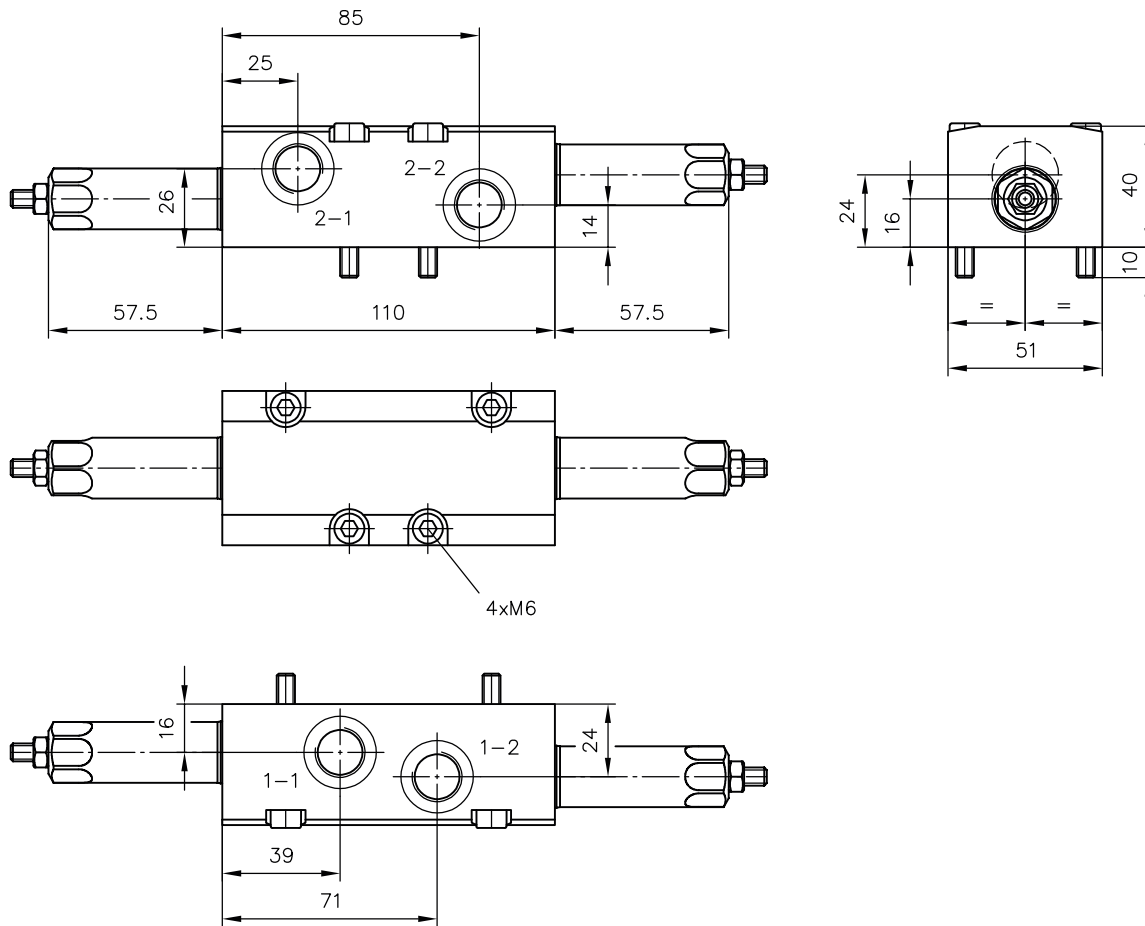
포트 (ISO 228-1)

1, 2	G 3/8
3	G 1/4

4.3 이중 연결 블록

쇼크 밸브가 없는 배관 장착

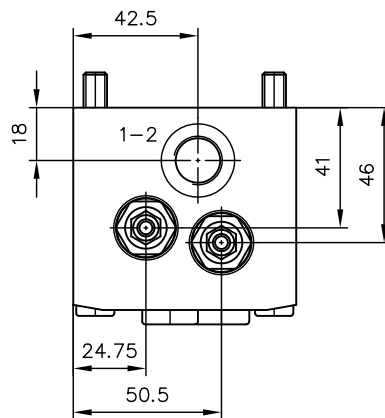
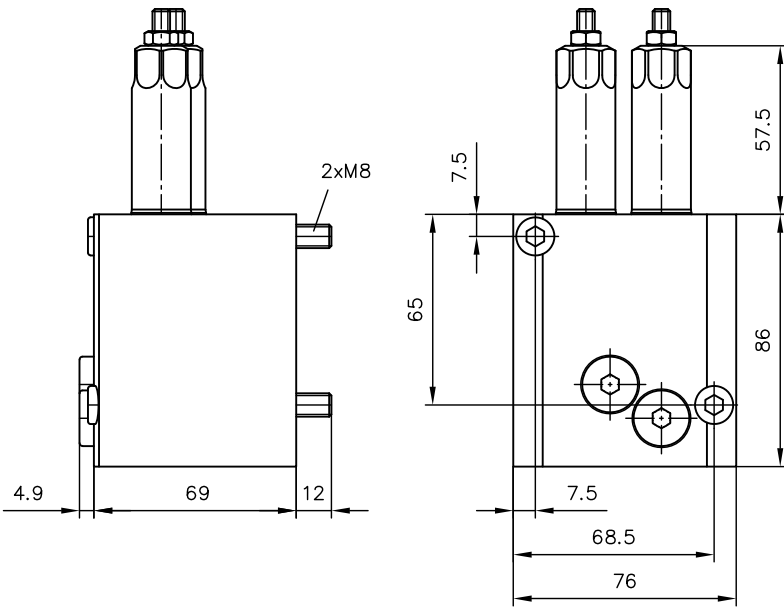
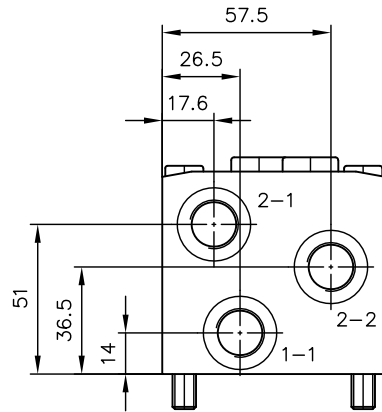
2 GS-21



포트 (ISO 228-1)

1-1, 1-2, 2-1, 2-2

G 3/8



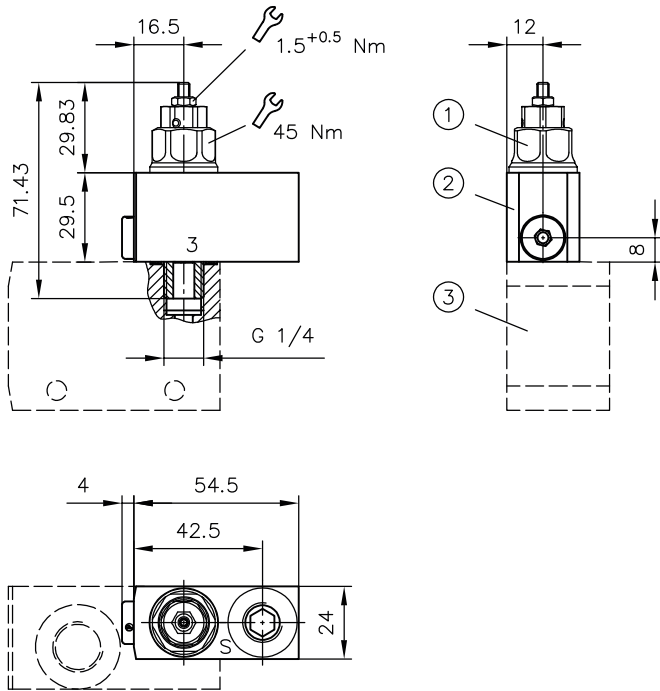
포트(ISO 228-1)

1-1, 1-2, 2-1, 2-2

G 3/8

4.4 댐핑 장치

DEL



- 1 나사산 스톱
- 2 댐핑 유닛
- 3 부하유지 밸브 블록

포트(ISO 228-1)

S G 1/4

! 참고사항
밸브 블록과 분리된 외부 배관이 있는 댐핑 장치를 사용하는 경우 추가 라인의 오일량을 통해 감쇠 효과가 증가합니다.

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

문서 B 5488 “설치, 최초 작동 및 정비에 대한 일반 사용 설명서”에 유의하십시오.

5.1 올바른 사용 방법

본 제품은 유압 전용 애플리케이션입니다(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 안전조치 및 경고사항에 적용됩니다.
- ▶ 자격을 갖춘 전문 작업자만이 제품을 조립하고 작동해야 합니다.
- ▶ 제품은 제시된 기술 사양 내에서 가동되어야 합니다. 조립에 사용되는 모든 부품은 본 설명서에 충분히 제시되어 있습니다.
- ▶ 조립 부품을 사용할 경우 모든 부품 조합은 작동 조건에 부합해야 합니다.
- ▶ 추가로 부품, 조립품 및 특정 완성 설비 사용 설명서 또한 항상 준수해야 합니다.

제품을 더 이상 위험 없이 작동할 수 없을 경우:

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

5.2 설치 지침

제품은 반드시 표준 및 호환이 가능한 커넥션 부품(피팅, 호스, 파이프, 브라켓...)과 함께 전체 설비에 장착하십시오.

제품의 탈거 전, 유압 및 전원 공급을 정확히 중지시켜야 합니다(특히, 유압 어큐뮬레이터와 결합되어 있을 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.

설치, 설정 및 유지보수는 정교육을 받고 권한을 부여받은 직원만 실시할 수 있습니다.

본 제품을 정해진 출력 제한 및 작업 범위를 벗어나 사용하거나, 지정되지 않은 액체를 제품에 투입하거나, 순정 부품을 사용하지 않을 경우에는 제품 보증이 소멸됩니다.

- ! 참고사항**
밸브 설치 및 분해 시 횡방향으로 힘이 작용하지 않도록 하십시오.

5.3 작동 지침

제품 구성, 압력 및 유량을 준수하십시오.

본 설명서의 고지 내용 및 기술 사양을 반드시 준수해야 합니다.
또한 완성 시스템의 매뉴얼을 따라야 합니다.

! 참고사항

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

⚠ 경고

잘못된 압력 설정으로 인한 부품의 과부하.
심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 펌프 및 밸브의 최대 작동 압력에 유의하십시오.
- 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

유압유 순도 및 필터링

미세 이물질은 제품 기능을 심각하게 손상시킬 수 있습니다. 이물질에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

미세 이물질의 예:

- 금속 부스러기
- 호스 및 실 재료의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 유압유의 화학적 노화

! 참고사항

제조사에서 새 유압유가 요구 조건에 맞는 순도를 가지고 있지 않습니다.
제품에 손상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 새 유압유는 고품질로 필터링하여 주입하십시오.
- ▶ 유압유를 혼합하지 마십시오. 항상 동일한 제조사, 동일한 타입 및 동일한 점도 특성을 가지는 유압유를 사용하십시오.

정상적으로 작동할 수 있도록 유압유의 청정도에 유의하십시오(청정도 보기 장 3, "매개변수").

이와 함께 유효한 문서: D 5488/1 oil recommendation

5.4 정비 지침

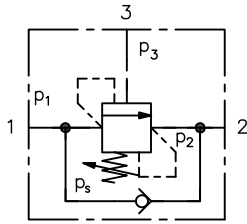
본 제품은 정비가 거의 필요하지 않습니다.

6 기타 정보

6.1 오프닝 압력 계산

OSCA-D 타입의 경우 오프닝 압력은 부하 압력에 따라 상이합니다. OSCA-I 타입과 함께 부하 압력에 따른 버전도 사용이 가능합니다(요청이 있을 경우).

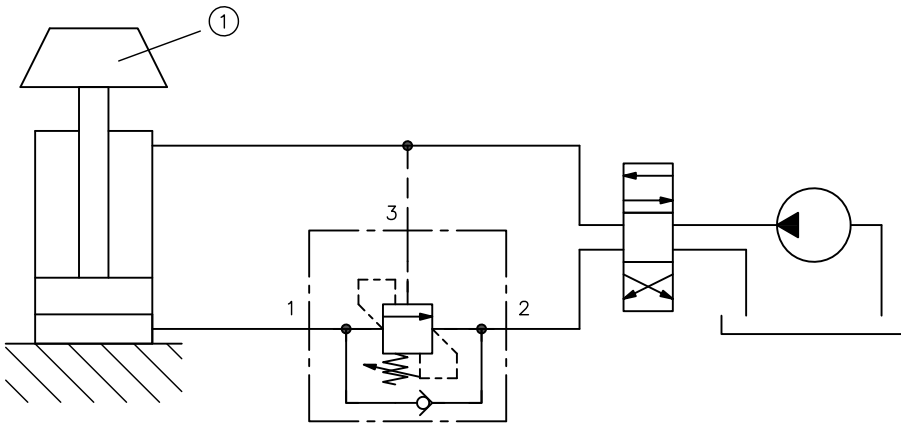
밸브에서 힘의 평형:



- R - 실제 오프닝 비율
- p_3 - 오프닝 압력
- p_1 - 부하 압력
- p_2 - 리턴 압력
- p_s - 밸브 설정 압력(스프링)
- ϕ - 실린더 표면 상태

압축 부하

오프닝 압력 계산 p_3 :



1 부하

$$p_3 = \frac{p_s + p_2 \times (R+1) - p_1}{R + \frac{1}{\phi}}$$

리턴 압력이 낮은 경우, 효과 및 실린더 상태도 무시될 수 있음:

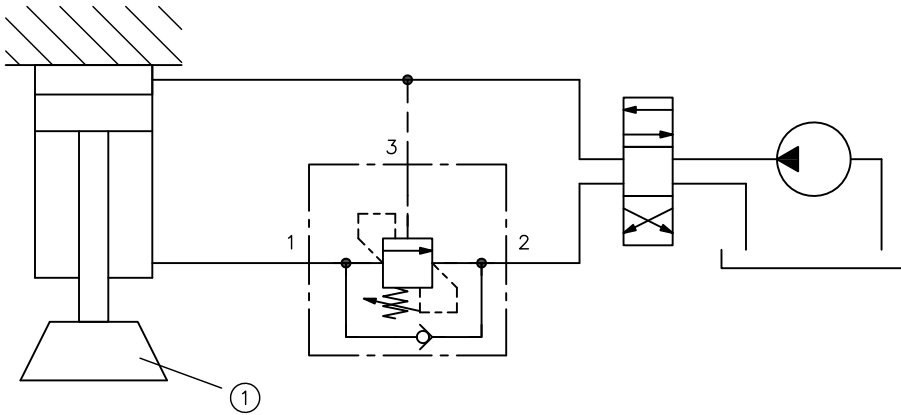
$$p_3 = \frac{p_s - p_1}{R}$$

예: 부하 압력 = 100bar, 오프닝 비율: 1: 4.5; 밸브 설정 압력: 210bar

$$p_3 = \frac{210 \text{ bar} - 100 \text{ bar}}{4,5} = 24,4 \text{ bar}$$

인장 부하

오프닝 압력 계산 p_3 :



1 부하

$$p_3 = \frac{p_s + p_2 \times (R + 1) - p_1}{R + \varphi}$$

리턴 압력이 낮은 경우, 효과가 무시될 수 있음:

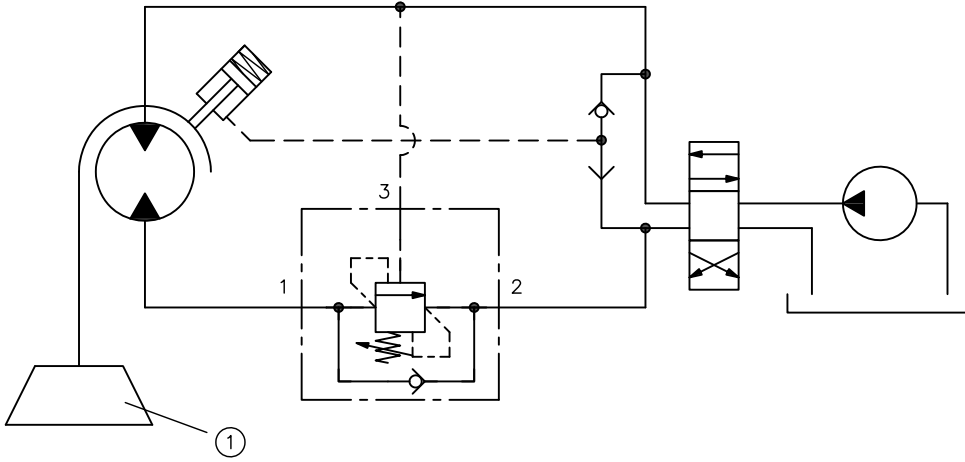
$$p_3 = \frac{p_s - p_1}{R + \varphi}$$

예: 부하 압력 = 100bar, 오프닝 비율: 1: 4.5; 밸브 설정 압력: 210bar, 실린더 표면 상태 = 1 : 1.6

$$p_3 = \frac{210 \text{ bar} - 100 \text{ bar}}{4,5 + 1,6} = 18 \text{ bar}$$

인장 부하 시 모터 또는 동기식 실린더($\phi 1$)

오프닝 압력 계산 p_3 :



1 부하

$$p_3 = \frac{p_s + p_2 \times (R + 1) - p_1}{R + 1}$$

리턴 압력이 낮은 경우, 효과가 무시될 수 있음:

$$p_3 = \frac{p_s - p_1}{R + 1}$$

예: 부하 압력 = 100bar, 오프닝 비율: 1: 4.5; 밸브 설정 압력: 210bar, 실린더 표면 상태 = 1 : 1

$$p_3 = \frac{210 \text{ bar} - 100 \text{ bar}}{4,5 + 1} = 20 \text{ bar}$$

6.2 댐핑 장치 설정

OSCA 밸브 타입의 경우 다수의 댐핑 방법이 있습니다. 필요한 경우(추후에도 가능) 개별적으로 각 애플리케이션에 맞게 조정할 수 있습니다.

진동이 발생하는 경우 다음 단계를 실시하십시오.

1. 블록의 노즐 / 노즐들을 변경하십시오(장착된 경우).

! 참고사항
노즐 체인의 오프닝 비율도 변경합니다.

2. 다른 콘이 있는 카트리지를 장착:

- 낮은 유량용 콘은 진동에 더 민감함.
- 높은 유량용 콘은 효율이 더 높음.

3. 추가 댐핑 장치 DEL 사용:

- 우선 나사산 스톱들을 통해 설정함. 스톱들 스크류를 체결하면 감쇠 효과가 더 큼.

! 참고사항
댐핑이 더 강하면 밸브가 더 천천히 닫힘. 너무 느린 반응 속도를 방지하기 위해 사용 시 테스트함.

- 감쇠 효과가 너무 크면 표준 노즐 D3(닫힘)을 $\varnothing 0.3$ 또는 $\varnothing 0.4\text{mm}$ 의 소형 노즐로 교체해도 됨(보기 장 2.3.2, "스톱들 노즐 D3").

레퍼런스

기타 버전

- 비례 방향 제어 밸브 모델 PSL와 PSV 사이즈 2: D 7700-2
- 비례 방향 제어 스폴 밸브 타입 PSL, PSV, PSM 사이즈 3: D 7700-3
- 비례 방향제어 스폴 밸브, 타입 PSL/PSM/PSV 사이즈 5: D 7700-5
- 비례 방향 제어 밸브 타입 PSLF, PSVF, SLF: D 7700-F
- 비례 방향 제어 스폴 밸브 타입 PSLF and PSVF size 7: D 7700-7F
- 부하유지 밸브 타입 LHT: D 7918
- 부하유지 밸브 타입 LHDV: D 7770
- 부하유지 밸브 타입 CLHV: D 7918-VI-PIB
- 부하유지 밸브 타입 CLHV: D 7918-VI-C

