

- 대체 밸브
* 게이트밸브 류
* 글로브 밸브 류
* 볼밸브 류
* 기타 설비용 밸브 류

수동 발란싱 밸브

청동 주물재/ 나사 접속식, PN25
수도 배관, 온수, 냉수, 냉각수, 공기, 오일 등 유체

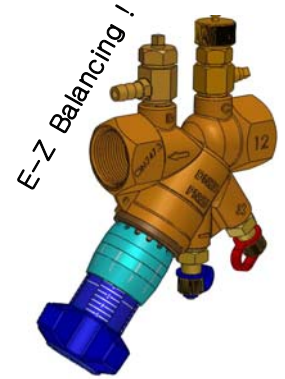
VBG52.XXX

형식 지정 기준

VBG52.120-12 [PBSS-00000]

꼬리 코드로 간단히 대체 주문 가능하다. 예: Type A

테스트 포인트 꼬리 코드 번호 : 0=없음, A= A type B=B type cocks/taps
(* 모델 선정표 참조)
몸체 마감: S=표준, N= 니켈도금, P=페인팅
연결구 구조: S=표준 배관나사, D=독일 규격 DIN 플렌지, X=음선/주조생산
디스크 재질: A=아세탈, B=황동, R=청동, S=스텐레스, T=테플론, G=흑연테프론, 기타
디스크 구조: P=유선형, F=타공, R=선형가공, L=평면판, 기타
오리피스 규격(dia/mm): 0=없음, 06, 08, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 32, 40, 50
접속구격[mm]: 13, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65
사용매체: 1=물/브라인, 2=수도물, 3=공기/스팀, 4=오일, 5=가스 등
6=LNG, 7=LPG, 8=R22, R104, 8=NH3, 9=Option
몸체 형식 번호 Nr.1=황동, 2=청동, 3=청동몸체+황동 보네톱, 기타
유체 압력 PN:(Bar): 2=6 Bar 3=10, 4=16, 5=25, 6=40
접속구: G= 나사식 F=플렌지식 W=용접식
기능분류: B=발란싱 밸브
제품 그룹: 밸브 류



제품 개요

이중 조절 및 시운전 밸브는 유체 순환 회로에 사용된다. 이 밸브는 다양한 접속방식이 있으며 용도에 맞추어 청동 주물방식으로 제조되었다.

청동 주물 자동 생산설비 덕분에 균일한 품질을 보장할 수 있으며 몸체로부터의 누수를 완벽하게 방지할 수 있어 하자없는 기능을 수행할 수 있도록 제작되고 있는데 아래와 같은 규격의 제품들이 생산된다.

표준 규격 : DN 10mm~ 65mm
표준 오리피스 : 06~40mm 내경

주문 방법

형식 총괄표 참조 및 형식 지정 기준 참조.

*특수 주문사항도 제작 가능함.

*신속주문 방법 예: 20mm, 유량값 Kvs=5.71 일 경우
오리피스 없는 표준 형, 주문 번호= VBG52.120-00D

적용 처

빌딩의 냉, 난방 설비의 유량 조절 및 발란싱 및 지역난방 공급의 대 단위 아파트 난방 배관, 세대내의 실별 발란싱 유지

형식 총괄표

밸브 몸체

DN Port	형식(모델)	꼬리 코드 Type	Kvs 유량값		스트 로크	디스크/플러그 구조					디스크/플러그 재질				
mm	형식 번호	Order No	m³/h	K _v /K _w	mm	Par	perF	pRo	Caged	fLat	Bra	bRo	Sts	Tfe	Gtfe
*10	VBG52.11005-PBSSAA000	VBG52.110-05D	1.25	>50	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
10	VBG52.11000-PBSSAA000	VBG52.110-00D	2.88	>50	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*15	VBG52.11508-PBSSAA000	VBG52.115-08D	1.80	>50	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
15	VBG52.11500-PBSSAA000	VBG52.115-00D	3.88	>50	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*20	VBG52.12010-PBSSAA000	VBG52.120-10D	3.50	>100	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*20	VBG52.12012-PBSSAA000	VBG52.120-12D	4.10	>100	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
20	VBG52.12000-PBSSAA000	VBG52.120-00D	5.71	>100	12	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*25	VBG52.12516-PBSSAA000	VBG52.125-16D	7.50	>100	15	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
25	VBG52.12500-PBSSAA000	VBG52.125-00D	8.89	>100	15	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*32	VBG52.13224-PBSSAA000	VBG52.132-24D	16.60	>100	15	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
32	VBG52.13200-PBSSAA000	VBG52.132-00D	19.45	>100	15	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*40	VBG52.14028-PBSSAA000	VBG52.140-28D	23.00	>100	20	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
40	VBG52.14000-PBSSAA000	VBG52.140-00D	27.50	>100	20	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
*50	VBG52.15038-PBSSAA000	VBG52.150-38D	47.40	>100	20	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
50	VBG52.15000-PBSSAA000	VBG52.150-00D	50.65	>100	20	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G
65	VBG52.16500-PBSSAA000	VBG52.165-00D	60.25	>100	20	P	F	R	C	L	B	R	S	T	G

* 오리피스 삽입형(유량 감소 모델)으로 유량을 제한 하고자 할 경우에 사용 함

*참고 : 100kPa=1Bar=10mWG | max.ΔP_{v100} = 밸브 전개 시의 전후 차압
ΔP_{v100} = 밸브 전개시 최대 부하시 차압 ΔPmax = 밸브 전개시 전후 최대허용 차압.

K_{vs} =차압 1bar 일때 정상 스트로크에 흐르는 시간당 유량값 [단위:m³/h]
K_w =차압 1bar 일때 유량 특성이 유지되는 최소 유량 값.

*Plug type and materials

Par=Parabolic, perF=perforated, pRo= prilled,Caged-Balanced, fLatW
Bra=Brass, bRo= Bronze, Sts= Stainless, Tfe= Teflon, Gtfe=Graphited

디자인 특성

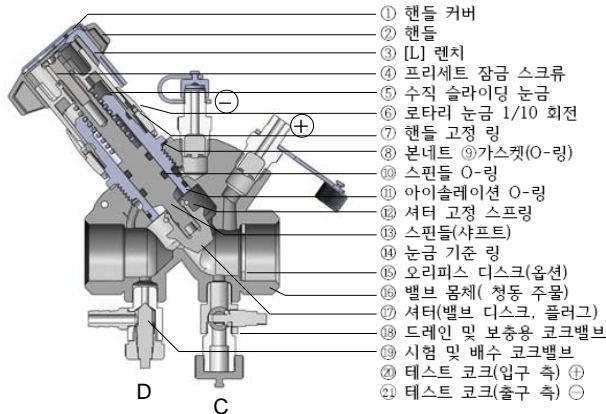
핸들은 4면 돌기가 있으며 모든 면을 동글고 부드럽게 처리하여 맨손으로 조정하기에 안전하며 최소한의 힘으로도 조작이 가능하여 [E-Z] 이-지 밸브발란싱으로 부른다.

- 유체 공학적으로 최적의 압력손실 Y-형 구조
- 핸들 방향과 코크 방향이 동일하여 설치 후 조작 용이하다.
- 테스트 코크 및 시운전 용 충전 및 드레인 탭을 설치 할 수 있는 보조 소켓이 다양하다.
- 스펀들 스크류가 견식으로 오염방지
- 스펀들 스크류가 유체부와 분리되어 장 수명 보장
- 밸브 디스크를 교체할 수 있도록 인터체인저블 구조로 설계하여 용도를 변경하거나 보수가 가능
- 테스트 코크는 원-터치 인젝션(주사바늘) 방식과 닛벨 방식
- 청동 주물 구조의 표준 DIN / ISO 규격 준수
- 자동 주물 생산 라인에 의한 품질의 균일 성 유지
- 부품은 CNC 전용기에 의한 정밀 가공
- 철저한 수압(Hydro-test)기밀 테스트 통과

조 절 부

- 견고한 엔지니어링 플라스틱 재질 사용
- 인덱스 스케일 눈금은 4 방향 백색광 실크 인쇄로 어두운 곳에서도, 어느 방향에서도 확인이 용이하다.
- 로타리 인덱스는 1/10 회전으로 정밀한 설정이 가능.
- 프리세트 잠금 렌치가 내장되어 별도 공구가 필요없다

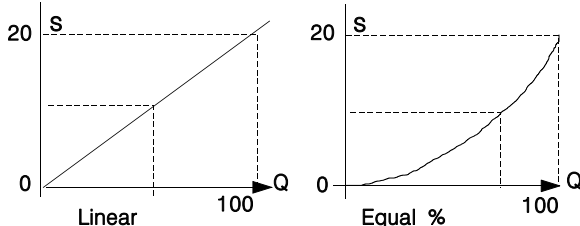
구조와 부품 명칭



다양한 디스크/플러그 준비

밸브 플러그는 제어 방법과 적용처에 따라 특수하게 제조되어 주문시 공급이 가능하다.

(F)	(P)	(F)	(R)	(C)
Flat disk	Parabolic	perForated	pRofiled	Caged
차단용	차단용 제어용 발란싱 액체용	차단용 제어용 발란싱 액체용 기체용	차단용 제어용 발란싱 액체용 기체용	차단용 제어용 발란싱 액체용 기체용



밸브 플러그와 디스크 선정 방법

밸브 플러그의 선정은 매우 중요하므로 전문가와 상의하십시오

특수 스펀들 어셈블리 제작 가능

상수도 식수용으로 황동이나 아연, 납으로부터 자유로운 스펀들 장치의 제작이 가능하다.
플러그 재질은 스텐레스, 청동, 황동에 무전해 니켈도금 또는 스텐레스 도금한 제품도 제작가능 하다.

기술 사양

조 절 부

손잡이 캡	Nylon 66
손잡이	Nylon 66
슬라이드 가이드	Nylon 66
록킹 스크류	탄소강 육각 스크류
[L]렌치	탄소강 육각 스크류
로타리 인덱스 스케일	HOSTAFORM(POM)
로타리 인덱스 키	HOSTAFORM(POM)
핸들 록킹 링	SUS 303
수직 눈금	4 면 실크 인쇄
회전 눈금	1/10 눈금 실크 인쇄
이동 거리	15~ 20mm :12mm
	25 : 15mm
	32~ 65mm :20mm

유 체 부

몸체	청동
본네프	청동
디스크	황동/청동/스텐레스
	옵션 주문 가능
프러그 타입	평면, 유선형, V-컷, 타공
	케이지 기타
디스크 패드	우레탄/아세탈/PC
스핀들/일반용	황동
식수용	니켈 도금/청동/SUS
스핀들 스톱링	SUS 304
스핀들 스프링	SUS 304
글랜드 씬	EPDM
보네프 가스켓	EPDM
사용 온도	-20~ 150℃
사용 매체	물, 브라인, 하이드라진
	글리콜 50%용액
사용 압력	16~ 25bar(1600kPa)
허용누수율	0 % (완전 차단)
유량특성표	기술자료(PI-VBG43K)

부속 기기

닛벨	황동/(니켈도금)
플러그	실리콘 고무(사출)
캠다이	실리콘 밴드(사출)
패킹패드	EPDM (사출)
씰런트	EPOXY

적용시 주의 사항

발란싱에 대한 기본 정보를 알고 싶으면 기술 자료 당시 책자 [유체 발란싱과 엔지니어링]TI-VBX4002 를 참조하기 바람.

발란싱 밸브는 유체순환 장비, 즉 열교환기, 팬코일 유니트 AHU 코일, 펌프 및 기타 부하측 단말기등의 입구 및 출구에 설치한다. 한곳에만 설치할 경우에는 환수(출구) 측에 설치하는 것을 권장한다.

- 본 발란싱 밸브를 설치하기 전에 시스템의 사용 압력 및 사용 온도를 확인한다. 더 상세한 정보를 원하면 [정확한 밸브 선정 방법]을 참고 하기 바랍니다.

- 본 발란싱 밸브는 아래의 목적으로 사용된다.

- 완전 차단 효과 및 시스템 튜닝.
- 조절 및 발란싱
- 정밀 유량 제어
- 선 설정 발란싱
- 시스템 차압 계측
- 밀폐 회로 충압
- 시스템 드레인
- 유체 회로 시운전 조정(TAB)

설치 및 배관 요령

본 밸브는 어느방향으로도 조작이 용이하게 설치가 가능하다.



유체 흐름 방향

C  **D** 직 방향

* 직 방향으로 설치 권장 함

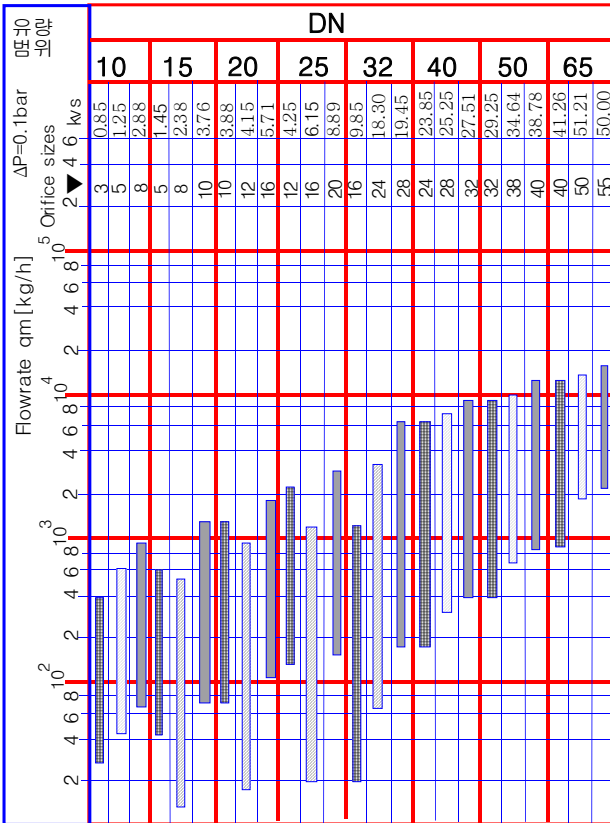
시운전 시 참고

- 보수 목적 이외에는 핸들을 분리하지 마십시오.
- 제품 상자에 포함된 시운전 및 설치 매뉴얼을 참조하십시오.
- 시운 압력 및 사용 온도가 정상 범위에 적용되는지 확인하십시오.
- 차압 계측기를 사용하거나 설치 매뉴얼에 있는 해당 유량 선도를 확인하고 설계 유량에 맞도록 정확한 눈금을 맞추신 후 제공된 [L]렌치로 반 시계방향(CCW)으로 돌려 고정시키십시오.
- 상세한 설치 시운전 및 세팅 방법은 제품 상자에 포함되어 있으니 참고하십시오.

정확한 밸브 선정을 위한 힌트

예제 : 아래의 차트를 보고 적합한 규격을 선정하십시오.

밸브 형식:VBG52..



추천하는 차압 범위 : $\Delta P_{V100} = 0.3 \text{ Bar}$

$1 \text{ m}^3/\text{h} = 0.278 \text{ kg} / 20^\circ\text{C}$ 의 물

오리피스 링의 선정

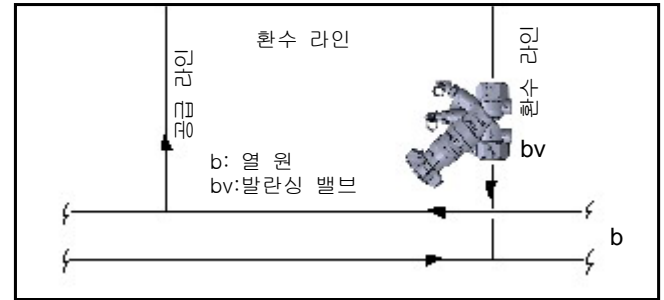
밀폐 회로 시스템을 보다 정확한 유량 범위의 발란싱을 원하면 근접한 유량을 제한 할 수 있는 오리피스-링을 선택할 수 있다.

본 밸브는 오리피스-링을 삽입 할 수 있도록 입구측에 홈을 만들어 두었기 때문에 설계 유량에 가까운 오리피스-링을 선택하면 된다.

DN	10	15	20	25	32	40	50	65
hole Φ	3	5	10	12	16	24	32	40
hole Φ	5	8	12	16	24	28	38	50
hole Φ	8	10	16	20	28	32	40	55

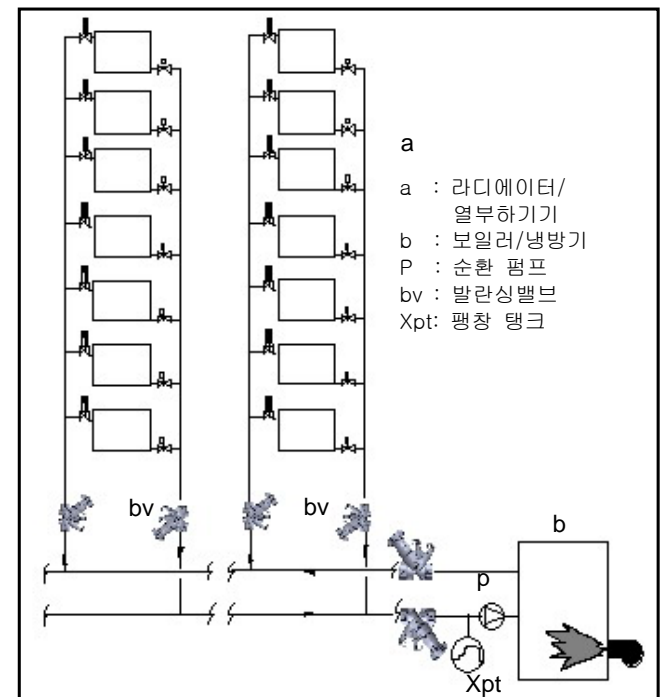
설치 예제 1

밀폐 순환 회로의 가장 간단한 설치 예로 2관식 난방 설비로 지역 난방 열 공급 설비이다.



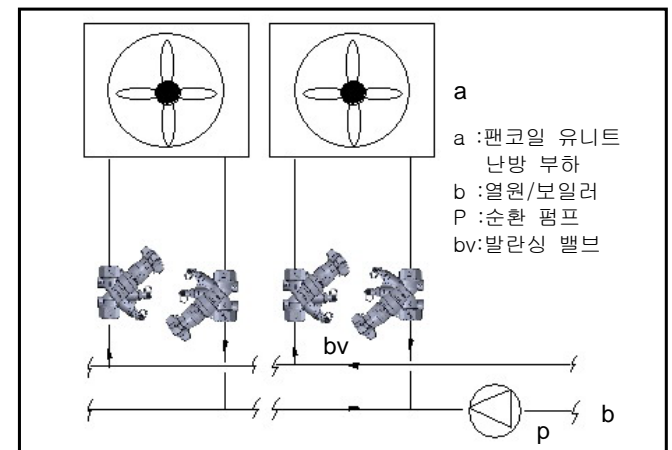
설치 예제 2

커미셔닝 밸브를 이용하여 설계 유량 맞도록 설정한 2 파이프 난방 시스템의 예이다.



설치 예제 3

유량이 일정한 경우의 공기 난방시스템에의 설치예. 이 경우 설치 후에 퇴수 및 블로다운 청소후에 설정을 해놓으면 일정한 정압 발란싱을 유지 할 수 있다.

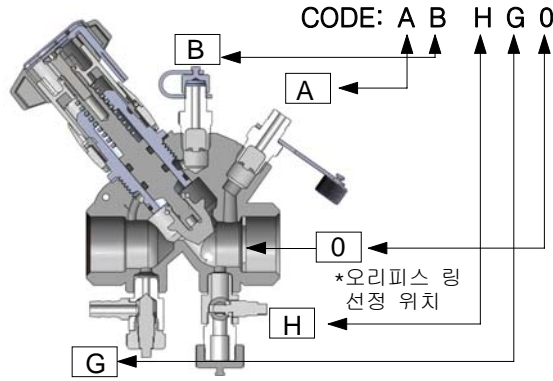


설치 예제 N..

보다 상세한 설치 예를 보려면 데이터 시트
-유체 발란싱과 엔지니어링- TI-VBX4002 를 참조하십시오.

형식 선정의 힌트

악세사리 부품

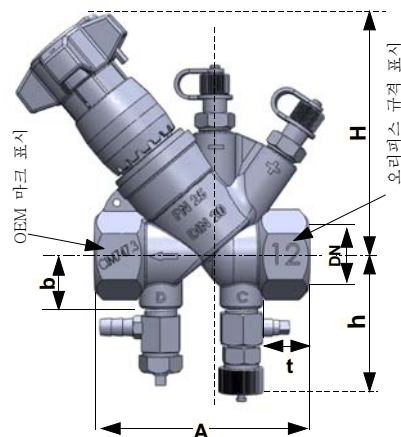


위의 압력 테스트 포인트 및 드레인 코크가 항상 준비되어 있음.

- 테스트 탭
- 드레인 및 테스트 코크
- 커미셔닝 밸브
- 드레인 밸브
- 압력 게이지
- 수동 에어 벤트
- 자동에어 벤트
- 튜브 피팅류

Type A : CODE : 00000 기능 부품 - 0 플러그 - 0 오리피스 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단	Type B : CODE : PP000 기능 부품 - 2 상부 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측	Type C : CODE : VP000 기능 부품 - 1 상부 마개 - 1 에어 벤트 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 에어 벤트	Type D : CODE : AB000 기능 부품 - 2 상부 포인트 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측
Type E : CODE : 00PP0 기능 부품 - 2 하부 포인트 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측	Type F : CODE : 00VP0 기능 부품 - 1 에어 벤트 - 1 하부 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 에어 벤팅	Type G : CODE : 00GG0 기능 부품 - 2 유니버설 코크 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 드레인 및 충전	Type H : CODE : 00AB0 기능 부품 - 2 테스트 탭 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측
Type I : CODE : PPPP0 기능 부품 - 4 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측(*) - 에어벤팅(*)	Type J : CODE : VPPP0 기능 부품 - 1 에어벤트 - 3 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측(*) - 에어벤팅(*)	Type K : CODE : ABPP0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 2 하부 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 드레인, 충전	Type L : CODE : ABHP0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 1 드레인 코크 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 드레인, 충전
Type M : CODE : APGB0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 1 에어 벤트 - 1 유니 코크 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 에어 벤팅 - 드레인, 충전	Type N : CODE : ABVP0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 1 에어 벤트 - 1 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 에어 벤팅	Type O : CODE : ABGP0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 1 유니 코크 - 1 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 드레인/충전	Type P : CODE : ABGH0 기능 부품 - 2 테스트 탭 - 1 유니 코크 - 1 마개 기능 - 선 설정 발란싱 - 조절 - 차단 - 계측 - 드레인/충전

외 형 규격



DIN		A	b	C	D	+	-	H	h	t	Wt
mm	Inch										Kg
10	Rp 3/8"	73	18	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	98	40	10.1	0.64
15	Rp 1/2"	80	18	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	100	40	13.2	0.63
15	Rp 1/2"	80	18	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	100	40	13.2	0.63
15	Rp 1/2"	80	18	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	100	40	13.2	0.62
20	Rp 3/4"	84	23	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	110	42	14.5	0.82
25	Rp 1"	98	25	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	110	45	16.8	0.90
32	Rp 1 1/4"	110	32	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	200	48	19.1	1.35
40	Rp 1 1/2"	120	34	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	200	52	19.1	1.70
50	Rp 2"	150	37	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	200	55	25.7	2.90
65	Rp 2 1/2"	152	42	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	250	58	26.0	5.65

* 규격 단위는 mm 입니다.

*1000Nf = 100Kf

본 도면은 사전에 동의 없이 무단으로 복제, 배포, 또는 기타 형태로 무단으로 사용될 수 없습니다. 무단으로 사용될 경우 법적 책임을 질 수 있습니다. 무단으로 사용될 경우 법적 책임을 질 수 있습니다. 무단으로 사용될 경우 법적 책임을 질 수 있습니다.