

화학 유체용 감압밸브 (REDUCING VALVE FOR CHEMICAL)



주요사양

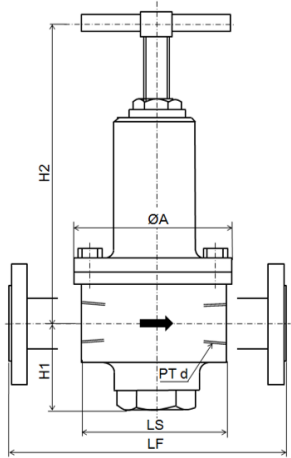
MODEL NAME		PRV-S10F	PRV-S20F
적 용 유 체		H ₂ SO ₄ , HCL, HNO ₃ , etc.	
적 용 온 도		Min. -60°C / Max. 120°C	
1차측 적용압력		Max. 10bar / Max. 20bar	
2차측 설정압력범위		1.0 ~ 3.5bar / 3 ~ 7bar / 7 ~ 12bar	
최대 감압비		10:1 (Extra 30:1)	
밸브 전후의 최소차압		1.0bar	
재 질	본체	Polyoxymethylene, PTFE	Stainless Steel 304 + PTFE Coating
	시트, 디스크	Polyoxymethylene, Rulon	Hastelloy C-22
	Piston Sealing	Viton or Aflas O-ring	
접속방식		KS PT Screw or Flange	KS 10K, 20K RF Flange
		NPT Screw	ANSI 150Lb, 300Lb RF Flange
Seat 누설 허용치		ANSI Class V	
기타 옵션 사항		Optional Pressure Gauge (Out or In & Out)	

외관치수표

Size	PT d	LS	H1	H2	ØA
15A	1/2"	80	50	208	90
20A	3/4"	80	50	208	90
25A	1"	90	60	236	100
40A	1 1/2"	120	90	272	135
50A	2"	130	100	290	150

Flange Type 설계압력 등급별 면간거리(LF) 치수표

Description	15A	20A	25A	40A	50A	80A	100A
10K/ 150Lb	160	160	160	222	254	298	352
20K/ 300Lb	184	184	184	235	267	318	368



Polyoxymethylene의 특성

Polyoxymethylene은 포름알데히드의 중합에 의해서 얻어지는 중합체로 일명 POM으로도 불리며 일반적으로는 아세탈로도 널리 알려져 있습니다. 열가소성 수지로 결정성이 높고 뛰어난 기계적 특성과 치수안정성, 내피로성, 내마모성 등 우수한 특징을 지니기 때문에 금속 기계 부품을 대체사용 되는 대표적인 엔지니어링PVC 소재 입니다.

Technical Data Sheet

ITEM : POM
Polyoxymethylene
Grade : NAT

항 목	시험방법 ASTM	단 위	POM
물 리 적 특 성			
비 중	-	-	1.41
연속 사용 온도	-	℃	105
선팅창 계수	D696	$10^{-5}/^{\circ}\text{C}$	9
열전도율	-	$\text{kcal}/\text{m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$	0.2
흡수율(23℃ 공기중, 50%RH, 평형)	-	%	0.2
흡수율(23℃ 수중, 평형)	-	%	0.7
흡수율(23℃ 수중, 24Hr)	D570	%	0.22
비 열	-	$\text{kcal}/\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C}$	0.35
하중 변형 온도(18.6kgf/cm ²)	D648	℃	110
연소성	D635	-	HB
기 계 적 특 성			
항복 강도	D638	kg/cm^2	620
인장 강도	D638	Mpa	560
신장률	D638	%	75
굴곡 강도	D790	kg/cm^2	910
인장탄성률	D790	Mpa	26400
압축 강도	D695	kg/cm^2	1100(10%변형)
전단 강도	D732	kg/cm^2	540
Rockwell 경도	D785	-	R120
Izod 충격 강도	D256	kJ/m	7.6
내마모성	D1044	$\text{mg}/1000\text{회}$	14
전 기 적 특 성			
체적 고유 저항	D257	$\Omega\cdot\text{cm}$	$>10^{14}$
유전율(10^6Hz)	D150	-	3.7
유전탄젠트(10^6Hz)	D150	-	0.002
절연 파괴 강도	D149	kV/mm	20~83

Rulon Data Sheet 물성표 #1



HIGH PERFORMANCE MATERIAL

Properties	LR	J	641	W2	123	488	957
Color	Maroon 적갈색	Dull Gold 흐린 금색	White 백색	Black 검정색	Black 검정색	Turo 흐린 청색	Green 녹색
Mating Surface 상대물	Rb 25 & higher 경도 Rb25 이상	o	o	o	o	o	o
	Rc 35 & higher 경도 Rc35 이상						
	Painted Metal & Porcelain 도장된 금속 및 자기제물					o	o
	Aluminum 알루미늄	o					
Environment 환경	FDA 승인		o		o		
	Steam - 증기 환경	o	o	o	o	o	o
	Wet - 젖은 환경	o	o	o	o	o	o
	Dry - 건조한 환경	o	o	o	o	o	o
	Vacuum - 진공 상태	o	o			o	o
Relative Rating	Coefficient of friction	1	1	2	2	3	2
1=Low	마찰계수	3	4	4	4	4	4
5=High	Creep resistance 내균열성	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
Temperature - Typical Range 사용 가능 온도 범위	°C	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288
	Maximum P (static) 최대압력(정지)	1,000 (6.9)*	750(5.2)*	1,000 (6.9)*	1,000 (6.9)*	1,000 (6.9)*	1,000 (6.9)*
	Maximum V (no load) 최대속도(무하중)	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*
	Maximum PV (continuous) 최대 압력/속도(연속)	10,000(0.35)*	7,500(0.26)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*
Shaft finish recommended Ra μin 상대물 표면조도(粗度)	μm	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4
Engineering Information							
Friction - static & dynamic 마찰력 - 정적 / 동적		0.15 - 0.25	0.12-0.20	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.13
	Water Absorption ASTM D570 물흡수율	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Thermal Conductivity 열전도성	0.33	0.24	0.37	0.65	0.37	-
	Linear Coefficient of Thermal Expasion (26 ° to 149 °C) 열팽창계수	Diameter 9.2 Length 10.6	Diameter 9.3 Length 12.2	Diameter 7.5 Length 10.2	Diameter 11.1 Length 15.4	Diameter 7.9 Length 10.2	-
Physical Data							
Elongation ASTM D4894 연신율	%	150%	180%	175%	70%	150%	200%
Tensile Strength ASTM D4894 인장강도	psi (MPa)	2000 (13.8)	2000 (13.8)	2000 (13.8)	1800 (12.4)	2500 (17.2)	2200 (15.2)
Deformation ASTM D621 하중변형	% (1500 psi - 24 hr.RT)	3%	3%	4%	3%	2.5%	-
Specific Gravity ASTM D792 비중	-	2.22	1.95	2.25	2.10	2.12	1.96

Rulon Data Sheet 물성표 #2

Properties		XL	142	945	1045	1337	1410	1439
Color		Tan 황갈색	Turo 연한 녹색	Black 검정색	Gold 호린 금색	Tan 황갈색	Gold 금색	White 백색
Mating Surface 상대물	Rb 25 & higher 경도 Rb25 이상	o			o	o	o	o
	Rc 35 & higher 경도 Rc35 이상		o	o				
	Painted Metal & Porcelain 도장된 금속 및 자기제품							
	Aluminum 알루미늄	o						
	FDA 승인					o		o
Environment 환경	Steam - 증기 환경	o	o	o		o	o	o
	Wet - 젖은 환경	o	o	o	o	o	o	o
	Dry - 건조한 환경	o	o	o	o	o	o	o
	Vacuum - 진공 상태	o	o		o	o	o	o
	Coefficient of friction 마찰계수	1	2	4	1	1	1	3
Relative Rating 1=Low 5=High	Creep resistance 내균열성	4	5	5	2	2	2	4
	Insulative prop. 절연특성	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
	°C	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288	-240/+288
Temperature - Typical Range 사용 가능 온도 범위								
Maximum P (static) 최대 압력(정지)	psi (MPa)	1,200 (8.3)*	1,000 (6.9)*	1,200 (8.3)*	1,000 (6.9)*	1,000 (6.9)*	750(5.2)*	1,000 (6.9)*
Maximum V (no load) 최대 속도(무하중)	fpm (m/s)	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*	400(2)*
Maximum PV (continuous) 최대 압력/속도(연속)	psi • fpm (MPa • m/s)	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*	10,000(0.35)*		10,000(0.35)*
Shaft finish recommended Ra μin 상대물 표면조도(細度)	μm	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4
Engineering Information								
Friction - static & dynamic 마찰력 - 정적 / 동적		0.10 - 0.25	0.025 with oil	0.20 - 0.35	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.15-0.25
	Water Absorption ASTM D570 물흡수율	0%	-	-	-	-	-	-
	Thermal Conductivity 열전도성	0.24	4.8(0.69)*	-	-	-	-	-
	Linear Coefficient of Thermal Expansion (26 ° to 149 °C) 열팽창계수	Diameter 11.5 Length 12.2	Diameter 5.0 Length 8.8	Diameter 12.7 Length 12.7	Diameter 9.3 Length 12.2	Diameter 10.9 Length 13.3	Diameter 15.4 Length 15.4	Diameter 8.6 Length 10.2
	Physical Data							
Elongation ASTM D4894 연신율	%	160%	200%	20%	450%	175%	210%	190%
Tensile Strength ASTM D4894 인장강도	psi (MPa)	1700 (11.7)	3100 (21.4)	3000 (20.7)	3900 (26.9)	2500 (17.2)	2150 (14.8)	1800 (12.4)
Deformation ASTM D621 하중변형	% (1500 psi - 24 hr.RT)	1.4%	3%	0.7%	-	3.38%	-	2%
Specific Gravity ASTM D792 비중	-	1.97	3.11	1.90	2.11	1.95	2.20	2.60

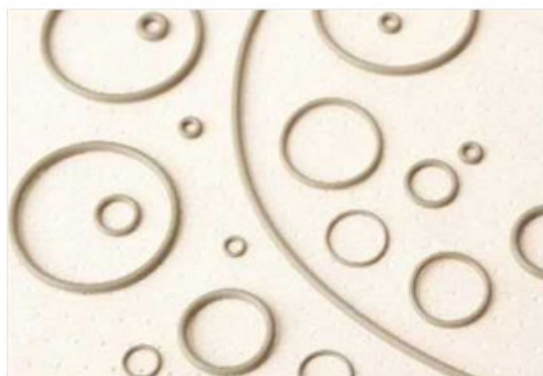
AFLAS(아플라스) 오링의 특성

고농도 산, 알칼리, 아민, 스팀에 대한 뛰어난 내성을 지닌 FKM

F375

기존 불소고무가 가지는 200℃ 연속사용 가능한 내열성을 유지한다

기존 불소고무에서는 어려웠던 고농도의 산, 알칼리, 아민, 스팀에 대한 뛰어난 내성을 나타낸다.
높은 전기 절연성을 나타낸다. 비용도 FFKM과 비교해 훨씬 더 저렴하다.



F375는 불소수지와 프로필렌 수지가 교대로 배치된 것 같은 화학 구조를 가지고 있어 불소수지가 가지는 뛰어난 내열성과 에틸렌 프로필렌 고무가 가지는 뛰어난 내 화학성을 겸비한 제품이다. FFKM과 같이 고가의 원료를 사용하지 않고서도 내화학성의 우수함으로 FFKM을 대체한 실적도 있어 정확한 사용환경 분석을 통하여 원가절감을 할 수 있다.

사용 용도

내산, 알칼리	반도체 제조 공정 (불화수소산, 인산, 황산, 초산)
	식품 제조, 정수 관련 (차아 염소산 소다)
	반도체 제조 공정 (암모니아+과산화 수소수, NaOH 등)
내아민	반도체 제조 박리 공정 (TMAH 등)
	자동차용 오일 씰 (우레아계 윤활유, 불소계 윤활유)
	금속 절삭유(아민계 첨가제)
	방수제 (아민계 첨가제)
내용제	반도체 제조 세정 공정 (NMP, 메타놀)
내스팀	식품 제조, 멸균 라인, 선박, 화학 플랜트