

AirBreather

KLT에어브리더

에어브리더란?

미세필터가 마모성 오염물질을
걸러내고, 실리카겔이 수분을 흡수하여,
기계 부품 파손을 미리 차단하는
Proactive Maintenance(선행보전)
단계의 사전 예방관리 제품.



에어브리더를 설치해야 하는 이유!

유압고장 원인 80%는 작동유 오염

설비의 유입구를 통해 마모성 입자나 수분이 설비에 유입되면 침전물이 형성됩니다. 그렇게 되면 마모가 발생하게 되고 부품 고장으로 연결되거나 심하면 기계 부품이 파손되어 막대한 비용이 발생할 수 있습니다.

오염원 종류 및 문제점

오염물질	문제점	방지책
고체입자	부품의 마모촉진, Valve Sticking, 펌프 모터의 효율 저하, 베어링 수명 감소, 마모입자의 증가, 온도상승 및 동력 감소, 산화, 첨가제 고갈, 점도변화, 바니쉬 생성	필터
수분	윤활막 두께 감소, 금속표면의 녹 발생, Cavitation에 의한 펌프 손상, 오일 산화 촉진, 점도변화, 박테리아 생성, Varnish/Sludge 생성	실리카겔
오염된 공기	온도 상승, 오일 산화 촉진, 오일 기포 발생, System Stiffness 저하, 오일 수명 저하, 압력 발생 상승력 저하	실리카겔 필터
산, 염 등 기타 화학물질	화학반응 미생물 번식, 유온상승 부식	필터

에어브리드 적용처



에어브리드 적용예시



에어브리더란?

에어브리더는 미세필터가 마모성 오염물질을 걸러내고, 실리카겔이 수분을 흡수하여, 기계 부품 파손을 미리 차단하는 Proactive Maintenance(선행보전)단계의 사전 예방관리 제품입니다.

수분 흡수과정

브리더 흡기구 (상부캡 또는 하부 흡기 밸브)를 통하여 공기가 내부로 유입, 필터(미세 고체입자 또는 활성 카본 필터)를 거친 공기가 실리카겔을 통과하면서 공기중에 함유된 습기는 고효율 흡착제에 의해 흡수되고 건조하고 깨끗한 공기만 기계 또는 저장탱크로 유입됩니다.

수분 배출과정

내부의 공기 및 유증기 배출 시에는 유분 제거용 활성탄 또는 내부관로를 통과하면서 유증기의 오일 미스트 등이 제거되어 내부로 전이 되지 않으므로 장기 사용에 더욱 유리합니다.

표준형 에어브리더 특징

양방향 공기 흐름

공기 배출 시 부분적인 실리카겔 재생 및 미세고체입자 필터 세척효과

내구성 높은 구조

견고한 플라스틱 수지 및 내충격성 글라스 재질 사용

리필

쉬운 교체로 비용절감 효과 발생

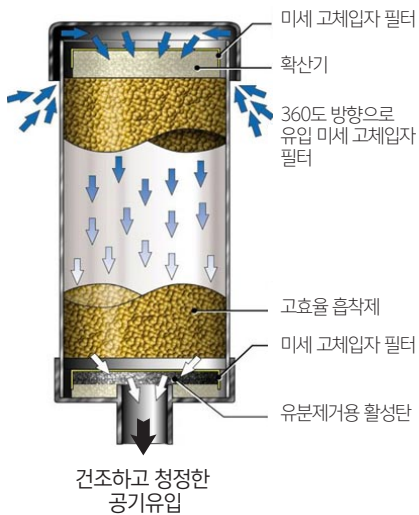
수분(습기)흡착제

제품에 사용되는 실리카겔은 미세 기공구조로 최대 자기중량의 40%까지 수분을 흡수하여 화학적으로 불활성을 띠어 부식성이 없으며 모든 독성물질 기준에 안정성 확보

실리카겔

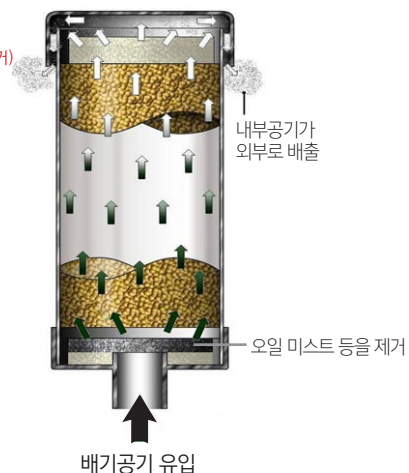
색상변화로 교체시기 확인 (주황 -> 짙은녹색)

수분 흡수과정



수분 배출과정

(흡습제 재생 및 유증기 제거)



하이브리드형 에어브리더 특징

청정필터

내장된 3 μ m 청정필터와, 2차에 걸친 활성 카본 필터를 통한 공기 청정 효과 (미세유분, 약취, 연무등을 제거)

외부환경차단설치키트(밸브)

외부환경보호기능 및 순환밸브 추가 장착 가능

재생필터

장기간 사용 가능

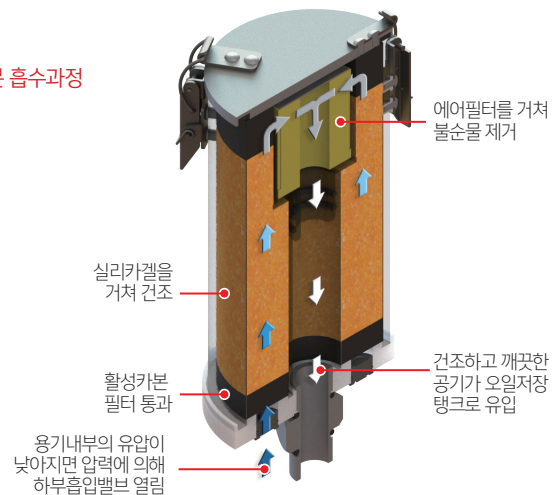
리필

쉬운 교체로 비용절감 효과 발생

실리카겔

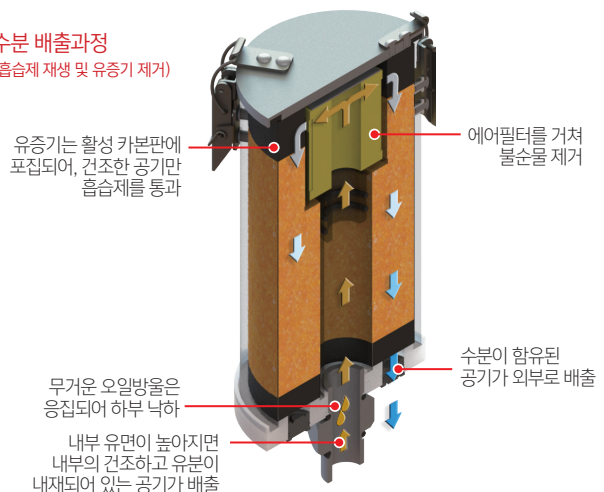
색상변화로 교체시기 확인 (주황 -> 짙은녹색)

수분 흡수과정







수분 배출과정

(흡습제 재생 및 유증기 제거)



	D	Z	R	M		
구분/모델명						
사용온도	-40~+70°C	-40~+70°C	-40~+70°C	-40~+70°C		
재질	투명 아크릴	투명 아크릴	투명 아크릴 + 스틸 베이스	알루미늄		
수분(습기) 흡착제	실리카겔	실리카겔	실리카겔	실리카겔, 폴리에스터 필터 (워셔블)		
주요 적용 설비	저장 탱크, 하수 처리장 변압기, 펌프, 기어 박스	제철소, 시멘트, 발전소의 유압시스템, 기어박스, 변압기	크레인, 철도유지보수장비, 농기계, 건설차량, 오프로드 트럭	고하중 오프로드 장비, 고온 부식성 화학 물질		
특징	다양한 크기, 모델 (범용 모델)	기어 박스와 낮은 유체 볼륨 응용 장비 등에 사용	진동 강화 스틸 베이스 적용 무거운 장비와 이동, 유압유체 탱크 등에 사용	스틸 브리더로 가혹한 환경에 적합		
Model	Name	사이즈(mm) (높이×직경)	Refillable	Valve	실리카겔 중량(kg)	Fitting
D	D101	127×127	일회용	360° 흡입구조	0.6	1" slip fit
	D102	203×127			1.2	1" slip fit
	D108	254×127			1.6	2" MNPT
Z	Z135	83×83	일회용	360° 흡입구조	0.4	½" FNPT
R	R101	165×132	교체용	360° 흡입구조	0.6	1" MNPT
	R102	241×132			1.2	1" MNPT
M	M107	343×406		360° 흡입구조	10	3" MNPT
R-Acc.	A301	165×132	R101 교체카트리지	360° 흡입구조	0.6	N/A
	A302	241×132	R102 교체카트리지		1.2	N/A

	VENT PA	VARIO PA	VARIO MA	VARIO VG		
구분/모델명						
사용온도	-40~+70°C	-40~+70°C	-40~+80°C	-40~+60°C		
재질	아크릴, 알루미늄	아크릴, 알루미늄	알루미늄	아크릴, 알루미늄		
흡습제	실리카겔, 활성카본	실리카겔, 활성카본	실리카겔, 활성카본	활성 탄소 및 실리카겔		
주요 적용 설비	유압장치, 변압기, 전지전자시스템, 드럼	유압시스템, 기어박스, 변압기, 제철소, 시멘트, 발전소	유전, 광산, 석유화학	수력 발전소 유압 시스템, 화학		
특징	간편설치	장기간 습기제거가능 진동/온도 등 외부 환경에 강함	ATEX95인증, (94/9/EG (ATEX 95) to II 2G/D IIC T4)	오일미스트 분리 전용 진동/온도 등 외부 환경에 강함		
Model	Name	사이즈(mm) (높이×직경)	Refillable	Valve	실리카겔 중량(kg)	Fitting
VENT PA	varioVENT 200-PA	160×96	일회용	1x IN, 1x OUT	0.3	G 1/2"
	varioVENT 300-PA	230×115		2x IN, 2x OUT	0.8	G 3/4"
	varioVENT 500-PA	250×155		3x IN, 3x OUT	2.0	G 1"
VARIO PA/MA	DUO-VARIO 310-PA	310×140	교체용	1x IN, 1x OUT	0.8	G 3/4"
	DUO-VARIO 310-MA	320×145		1x IN, 1x OUT	0.8	G 1/2"
VARIO VG	DUO-VARIO VG 310-PA	320×140		0x IN, 0x OUT	0.4	G 3/4"
Spare parts VARIO PA/MA	For DUO-VARIO 310-PA Spare parts kit DV 313-PA	상동	DUO-VARIO 310-PA 교체키트	상동	상동	-
	For DUO-VARIO 310-MA Spare parts kit DV 313-MA	상동	DUO-VARIO 310-MA 교체키트	상동	상동	-

(주)KLT

서울특별시 금천구 뱃꽃로 298, 814호 Tel:(02)2083-8488 Fax:(02)2083-8485
www.pulsarlube.co.kr / klt_sales@pulsarlube.com