

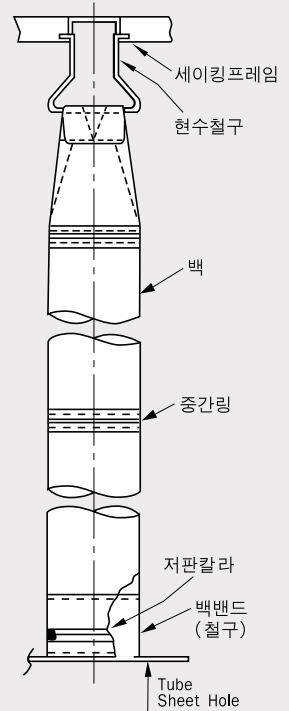
FILTER BAG

FILTER BAG 선택시 검토사항

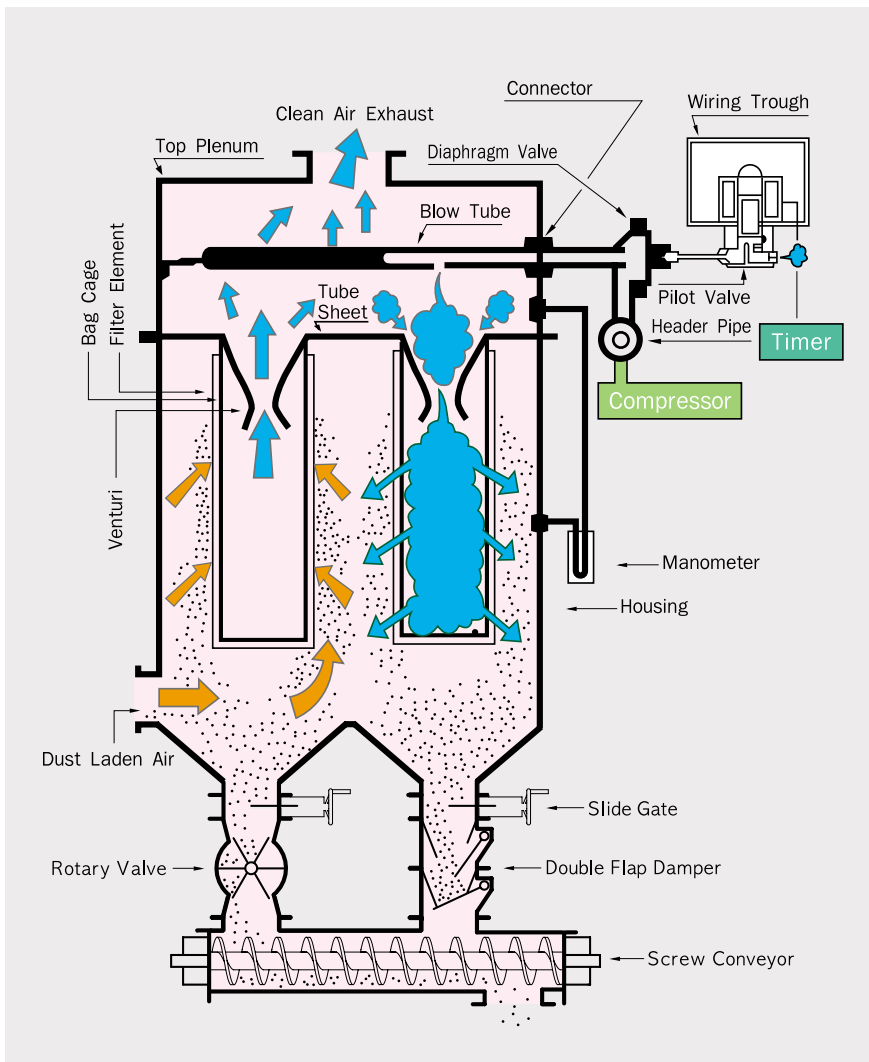
- 처리 GAS의 온도
- 처리 GAS의 성분
- 처리 GAS의 부착성
- 처리 GAS의 수분율
- DUST의 입도분포
- DUST의 마모성
- DUST의 대전성
- 여과 선도
- BLOWER 정압
- 집진방식(장치의 특성)



역압세이킹 방식의 백 부착방법

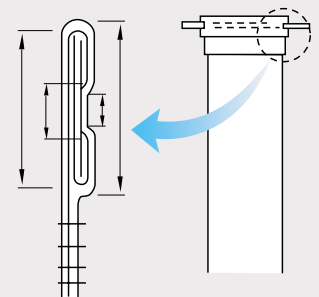


■ DUST COLLECTOR FLOW OPERATED



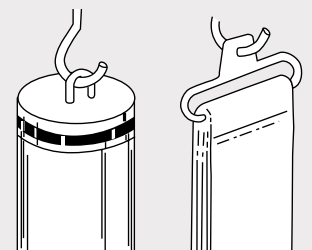
BAG상부 부착철구

- SNAPPING형



- 캡형

- 태퍼어플렉형



FILTER BAG

■ FILTER BAG 품목 및 GUIDE

MODEL	공 정	FILTER BAG GROUP (PULSE AIR)	FILTERING VELOCITY (m/min)	TEMP. (°C)	CHEMICAL RESISTANCE	
					ACID	ALKALINE
시멘트	Raw Mill	Polyester(P,E)	1.0 ~ 1.3	130°C	Good	Poor
	Kiln Gas & Clinker	Nomex		200°C	Fair	Very good
		Glass		260°C	Very good	Poor
	Cement Mill	Polyester(P,E)		130°C	Good	Poor
	Coal Mill	Polyester(P,E)	0.5 ~ 0.8	130°C	Good	Poor
제철제강주물	전기로	Polyester(P,E)	1.3 ~ 1.6	130°C	Good	Poor
	건물집진	Polyester(P,E)	0.9 ~ 1.2	130°C	Good	Poor
	Shot Blast	Polyester(P,E)	0.9 ~ 1.0	130°C	Good	Poor
	큐포라	Nomex	0.7 ~ 0.9	200°C	Fair	Very good
	석회소성로	Polyester	0.4	130°C	Good	Poor
CARBON BLACK	Carbon Black 제조	Nomex	0.4	200°C	Fair	Very good
		Glass	0.5	260°C	Very good	Poor
	타이어 제조	Polyester(P,E)	1.3 ~ 1.5	130°C	Very good	Poor
비철용해	Fume 집진	Polyester(P,E)	0.8 ~ 1.0	130°C	Good	Poor
		Polypropylene(P,P)		80°C	Excellent	Excellent
		Ryton		190°C	Excellent	Excellent
		Acrylic (Dralon)		120°C	Very good	Fair
PLASTIC P,V,C A,B,S RESIN	원자재회수	Polyester(P,E)	0.8 ~ 1.2	130°C	Good	Poor
BOILERS	목재 보일러	Nomex(Antiacid)		200°C	Good	Very good
		Glass	0.7 ~ 0.9	260°C	Very good	Poor
		Acrylic		120°C	Very good	Poor
	병커C유 보일러	Nomex(Antiacid)	1.0 ~ 1.3	200°C	Good	Very good
		Glass		260°C	Very good	Poor
		Ryton		190°C	Excellent	Excellent
	석탄 보일러	Nomex(Antiacid)	1.0 ~ 1.3	200°C	Good	Very good
		Glass		260°C	Very good	Poor
		Ryton		190°C	Excellent	Excellent
		Tefaire		250°C	Excellent	Excellent
		Teflon		240°C	Excellent	Excellent
	ASPHALT	Asphalt Production	Nomex	1.3 ~ 1.5	200°C	Fair
Nomex(Antiacid)				200°C	Good	Very good
Acrylic (Dralon)				120°C	Very good	Fair
기 타	일반Dust포집	Polyester(P,E)	1 ~ 1.7	130°C	Good	Poor

순 위 ① Excellent ② Very Good ③ Good ④ Fair ⑤ Poor

■ 품목별 사양

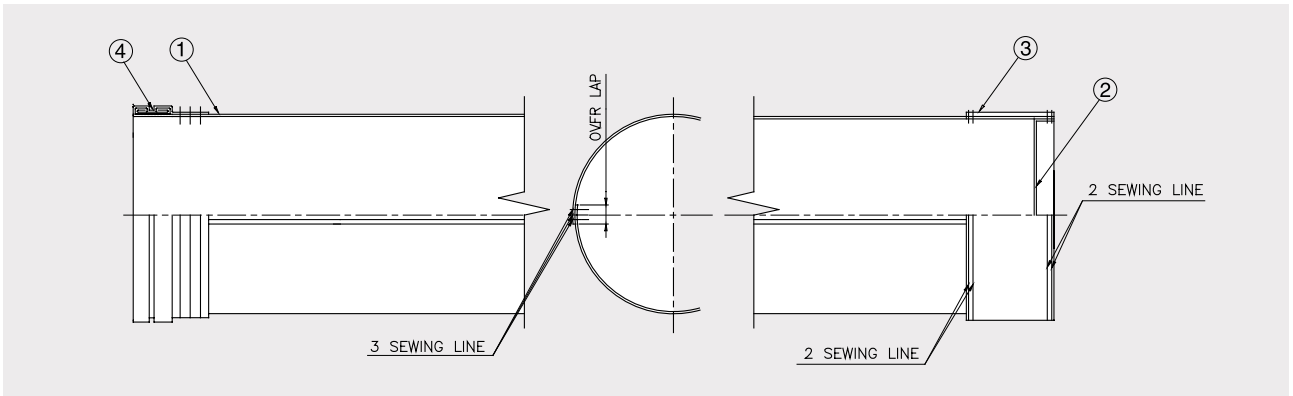
FIBER STOC NUMBER ITEMS	POLYESTER						POLYPROPYLENE	NOMEX(ARAMID)			TEFAIRE (TEFLON)
	일반	발수	발유	제전	제전발수	MEMBRANE	일반	일반	내산발수	MEMBRANE	
중량(g/m ²)	500	500	500	500	550	500	500	500	550	550	750
두께(mm)	1.8	1.8	1.9	1.8	2.0	1.8	2.0	1.8	2.0	2.0	1.5
통기도 (cc/cm ² /sec)	20	20	18	10	10	20	20	20	20	20	20
인장강도 (kg/25mm)	OVER 170	OVER 170	OVER 170	OVER 150	OVER 150	OVER 170	OVER 200	OVER 150	OVER 150	OVER 150	OVER 100
내열성(°C)	~ 130°C						~ 100°C	~ 200°C			~ 280°C
내약품성	산용제에 안정						산, 알칼리에 안정	알칼리, 유기약품에 안정			산, 알칼리, 유기약품에 안정

참고사항 중 량 : 통기도에 따라 g/m²수 약간의 조정 가능. 통기도 : 중량의 g/m²수에 따라 통기도의 차이 조절됨. P,E에도 내산처리 가능함. 그 외에도 ACRYLIC GLASS, P-84, 및 RYTON도 취급합니다.

■ FILTER BAG 재질별 특성

항 목		재 질								
		POLYESTER	POLYPROPYLEN	POLYARAMID	PPS	POLYIMIDE	GLASS	PTFE+GLASS	PTFE	PTFE+PTFE COATING
		P.E	P.P	NOMEX	RYTON	P84	FIBER GLASS	TEFAIRE	TEFLON	TEFLON
사 랑 온 도	CONTINUOUS OPERATING TEMP.(°C)	150	90	200	190	250	260	260	260	260
	MAX. SHOT DURATION TEMP.(°C)	170	100	250	230	280	290	280	280	280
무 게 중 량	WEIGHT(g/m ²)	500	500	550	550	500	650	750	750	750
	THICKNESS(mm)	1.72	2.27	2.2	1.75	2.61	1.0	1.5	1.1	1.3
	PERMEABILITY(cc/cm ² /sec)	20~25	20~25	15~20	15~20	25~30	12~18	19~21	20~23	18~21
화 학 적 특 성	ACIDS	D	A	D	B	B	B	A	A	A
	ALKALIES	E	A	B	B	D	C	A	A	A
	SOLVENTS	B	A	B	B	B	A	A	A	A
	OXIDIZING AGENTS	A	B	B	C	C	B	A	A	A
	HYDROLYSIS	E	A	C	B	B	B	A	A	A
	RELATIVE MOISTURE REGAIN IN%	0.4	0.1	4.5	0.6	0.1	3.0	0	0	0

순 위 A 매우좋음, B 좋음, C 보통, D 나쁨, E 매우나쁨



■ JOIL 표준 FILTER BAG 사양표

NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE
	FILTER BAG	P.E / NOMEX / FIBER GLASS / P84/TEFLON		450~700g(내산/발수/제전)
1	FILTER CLOTH	P.E / NOMEX / FIBER GLASS / P84/TEFLON	1	1.6t ~ 2t
2	BOTTOM COVER	P.E / NOMEX / FIBER GLASS / P84/TEFLON	1	1.6t ~ 2t
3	STIFFENER	P.E / NOMEX / FIBER GLASS / P84/TEFLON	1	1.6t ~ 2t
4	SNAP RING	SK - 5 or SUP6	1	0.4t X 25

※사양표 이외의 규격도 주문제작 가능함.

FILTER BAG

POLYESTER (P.E)

POLYESTER계 소재는 상온에서 가장 일반적으로 널리 사용되고 있는 소재로서 시멘트, PLANT, 철강산업등 모든 산업현장에서 매우 광범위하게 사용할 수 있는 집진소재이다.

내 열 성 상용 가능온도가 최고 130°C이며, 간헐적으로 150°C까지 사용 가능하다.

내 화학 성 산성(ACID)에 양호하나 알칼리에는 매우 약하다.

물리적 특징 내마모성, 내굴곡성 면에서 우수한 특징을 가지며, 인장강도가 건조상태와 젖은 상태에서 변화가 없고, 중량과 표면처리에 따라서 효율을 달리 할 수 있다.

NOMEX (ARAMID FELT)

ARAMID계 소재로 우수한 내열특성과 방열특성을 가지고 있으며 미국 Du-Pont사에서 개발한 m-Aramid계 섬유인 NOMEX가 일반적으로 알려져 있다.

내 열 성 상용 가능 온도가 200°C이며, 순간적인 최대 온도는 230°C까지 사용 가능하다. 자기 소화력이 있어서 연소시 연기 발생이 적다.

내 화학 성 강산에는 약한 반면 알칼리에 강하므로 알칼리성 분진이 발생하는 설비에 아주 적합하다. GAS중에 소량 함유되어 있는 수증기에 대해서는 내화학성을 갖는다.

물리적 특징 내마모성, 내굴곡성 면에서 P.E, P.P 소재보다 더 우수하다.

RYTON (PPS FELT)

PPS계 소재는 1973년 미국 PHILLIPS사에서 개발한 이래 RYTON이라는 상표명으로 널리 알려져 왔으며, 특히 내화학성 면에서 뛰어난 우수성을 보이고 있다.

상용 온도가 190°C로서 산성 및 알칼리 GAS가 많이 발생하는 소각로와 보일러 및 산업 플랜트 등에 매우 적합한 소재이다.

내 열 성 연속사용 가능온도가 190°C이며, 순간적 최대 사용 온도는 230°C까지 사용 가능하다. 온도가 불안정한 집진에 사용하더라도 MEDIA 자체의 수축이 일어나지 않으므로 모든 조건에 매우 우수하다.

내 화학 성 아주 우수한 내약품성을 가지고 있으며, 기체상태의 가스에서 pH1~pH14까지 사용할 정도로 산 및 알칼리에 견디는 능력이 우수하다.

물리적 특징 내마모성, 탄성회복 면에서 우수한 면을 가지고 있다.

P-84 (POLYAMIDE FELT)

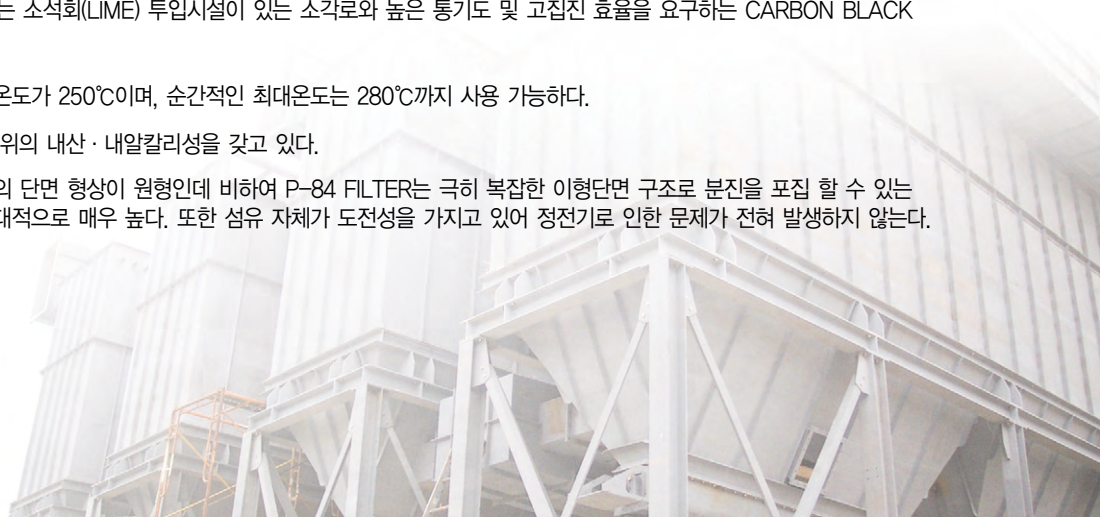
P-84는 오스트리아 LENZING사에서 개발한 ARAMATIC POLYAMIDE 섬유로서 종래의 FILTER소재에 비해 뛰어난 장점을 가지고 있다.

강산 및 강알칼리 분진이 발생되지 않는 소석회(LIME) 투입시설이 있는 소각로와 높은 통기도 및 고집진 효율을 요구하는 CARBON BLACK 플랜트 등에 적합한 소재이다.

내 열 성 연속사용 가능온도가 250°C이며, 순간적인 최대온도는 280°C까지 사용 가능하다.

내 화학 성 pH3~pH11 범위의 내산·내알칼리성을 갖고 있다.

물리적 특징 일반적인 섬유의 단면 형상이 원형인데 비하여 P-84 FILTER는 극히 복잡한 이형단면 구조로 분진을 포집 할 수 있는 비표면적이 상대적으로 매우 높다. 또한 섬유 자체가 도전성을 가지고 있어 정전기로 인한 문제가 전혀 발생하지 않는다.



P.T.F.E + GLASS FELT (TEFAIRE)

TEFAIRE란 TEFLON 88%와 GLASS 섬유 12%를 혼합하여 만든 제품으로 어떠한 여재와도 비교될 수 없는 우수한 성능의 제품이다. 특히 TEFAIRE FELT는 미세한 유리섬유 특성에 의해 가동중 정전기가 발생됨으로 인해 극히 미세한 분진에 대해서도 상당히 우수한 집진 효율을 발휘한다.

- 내 열 성** 연속사용 가능온도가 260°C이며, 순간적인 최대온도는 280°C까지 사용 가능하다.
- 내 화 학 성** 가장 내화학성이 뛰어난 TEFLON섬유가 88% 함유되어 있어 탁월한 내화학성을 갖고 있다. GLASS FIBER가 함유되었으므로 불소가스가 발생하는 플랜트는 100% TEFLON FELT를 사용하여야 한다.
- 물리적 특징** 내마모성, 내굴곡성, 탄성회복 면에서 아주 우수한 면을 갖고 있다.
- 사 용 처** 소각로, AL 유리용해로

P.T.F.E + GLASS FELTS					
QUALITY	WEIGHT (g/m ²)	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm ² /sec)	CONTINUOUS OPERATING TEMP.(°C)	MAX. SHOT DURATION TEMP.(°C)
D 750 FFH	750	1.5	19 - 21	260	280

P.T.F.E + FELT (TEFLON)

TEFLON은 기존의 집진 FELT중 내화학성, 내열성, 내약품성이 가장 뛰어난 제품으로 어떠한 조건에서도 우수한 성능을 발휘한다. 특히 미세 분진에 대해서도 매우 우수한 거름 효율과 눈 막힘 현상을 방지할 수 있으며 FELT 표면에 막 형태로 PTFE처리가 된 타 제품과는 비교할 수 없는 탁월한 내구성을 갖는다.

- 내 열 성** 연속사용 가능온도가 260°C이며, 순간적인 최대온도는 280°C까지 사용 가능하다.
- 내 화 학 성** 어떠한 조건에서도 내산, 알칼리성을 갖으며 pH1~pH14까지 사용할 정도로 능력이 우수하다.
- 물리적 특징** 내마모성, 내굴곡성, 탄성회복 면에서 아주 우수한 면을 갖고 있다.

P.T.F.E FELTS					
QUALITY	WEIGHT (g/m ²)	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm ² /sec)	CONTINUOUS OPERATING TEMP.(°C)	MAX. SHOT DURATION TEMP.(°C)
T 750 FFH	750	1.25	20 ~ 23	260	280
T 750 LFH	750	1.25	20 ~ 23	260	280
T 840 FFH	840	1.40	17 ~ 20	260	280
T 900 FFH	900	1.50	17 ~ 20	260	280

FIBER GLASS

GLASE FIBER는 원천적으로 높은온도에 견디며 내화학성이 있고, 분진 탈락성이 우수하여 각종 산업분야에서 널리 사용된다. FELT 표면에 TEFLON B-COATING 또는 MEMBRANE COATING 처리하여 사용하며 탁월한 내구성을 가진다. 초기 가동 시 및 정지 후 가동 시 BAG FILTER에 COATING을 실시하여야 한다.

- 내 열 성** 연속사용 가능온도가 260°C~270°C이며, 순간적인 최대온도는 290°C까지 사용 가능하다.
- 내 화 학 성** 내산, 내알칼리성 영역에서도 사용 가능하다.
- 물리적 특징** 내마모성이 우수하나 굴곡성이 낮으므로 BAG CAGE의 간격을 조밀하게 제작하여야 하며 PULSE TYPE의 경우 AIR압력을 3.5 kg/cm² 이하로 운전하여야 한다.
- 사 용 처** 소각로, Carbon, 시멘트, 비철제련, 주물제련, 석탄보일러

FIBER GLASS					
SURFACE TREATMENT METHOD	WEIGHT (g/m ²)	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm ² /sec)	CONTINUOUS OPERATING TEMP.(°C)	MAX. SHOT DURATION TEMP.(°C)
B-COATING MEMBRANE	520~900 540~750	1.0~2.0	12~18	270	300