www.hstx.co.kr
www.hstextil.com

ISO 9001 ISO 14001 certified

화신특수섬유필터(주)

화신특수섬유필터(주)
HWA SHIN SPECIAL TEXTILE FILTER CO.,LTD.

CEO 인사말

지속적인 관심으로 화신특수섬유필터㈜를 지켜봐 주신 여러분께 진심으로 감사를 드립니다.

저희 회사가 오늘날 대한민국의 섬유 및 환경산업에서 주도적 위치를 점할 수 있었던 것은 고객과 임직원, 협력업체와 지역사회의 지원이 있었기에 가능한 일이었습니다.

화신특수섬유필터㈜는 1977년 7월 15일에 설립하여 산업용섬유와 산업용 필터를 주축으로 기업활동을 전개해 나가고 있습니다. 또한 기업가치를 극대화 시키고 사회적 책임을 수행하며 환경보호에 최선을 다할 것을 약속 드리겠습니다. 앞으로도 여러분의 변함없는 사랑과 관심을 부탁드립니다. 감사합니다.

화신특수섬유필터㈜
화신하이텍
대표이사 조인순

회사연혁

- 1977. 7. 15. 화신후직공업사설립 (창업자 현대표 조인순)
- 1982. 7. 부산시직물협동조합 회원 가입
- 1983. 2. 군납업체 등록필 (일반경쟁입찰 자격등록필)
- 1988. 9. 서울사무소개설 (서초동)
- 1989. 8. 무역업 (을류) 등록 NO.254966호
- 1992. 10. 어방동 공장및사무실 이전 (어방동1047-4번지)
- 1998. 11. 국립기술품질원 E.M마크획득 (산업용고밀도여과포)
- 2000. 5. 유망중소기업선정 (신한은행)
- 2000. 7. 화신특수휠타(주)사무실및공장이전 (현위치어방동1061-12번지)
- 2000. 11. 실용신안등록증 (화섬사제전여과포) 제0211475호 (특허청)
- 2000. 11. ISO 9001 인증서 (중소기업인증센터)
- 2002. 10. 화신특수섬유휠타(주) 상호변경
- 2003. 1. 화신캔바스 인수합병
- 2007. 5. ISO 14001인증
- 2008. 10. 친환경마크 인증 3개품목

수상내역

- 1998. 3. 3. 성실 납세자 재정 경제부 장관 표창
- 1998. 9. 28. 자랑스러운 중소기업인 선정 중소기업청장 표창
- 1999. 10. 28. 신기술 실용화 국무총리 표창
- 1999. 11. 1. 경상남도 산업평화상 수여
- 2000. 3. 3. 모범납세자 부산지방 국세청장 표창
- 2001. 6. 21. 우량 기술 기업 선정 기술신용보증기금
- 2002. 3. 4. 성실 납세자 대통령 표창
- 2004. 3. 5. 한국제냥공업 협동조합 이사취임
- 2005. 9. 1. 부산은행 모범 중소기업 지정
- 2008. 4. 1. 국무총리 표창

인증내역

ISO 9001 ISO 14001 certified

기업개요

인원현황

사무직	연구원	생산직	total
20	10	65	95

조직도

본사 및 1공장

화신하이텍

제2공장

제3공장

당진코팅공장

사업영역

산업용 섬유 사업부
심지용 원단, canvases, 토목용 섬유, 오픈카 지붕용 섬유,
의료용 섬유, 빽킹용 섬유, 더크 원단, 어닝원단,
컨베이어 벨트용 섬유, PP원단, PE원단, 나일론원단, 아라미드, 테프론원단 등

섬유 코팅 사업부
PU, PVC 코팅 섬유, 방수원단, 방투습 원단, 방유원단,
PFTE 라미네이팅 원단, 발수 원단, 방염 원단, 방화 원단 등의 기능성 섬유 등

산업용 필터 사업부
여과포, 필터백, 에어필터, 프리필터, 미듐필터, 헤파필터, 울파필터, 마이크로 필터,
카트리지 필터, 데미스터, 집진 부자재(다이어프램밸브, 코넥터, 타이머, 케이지 등)

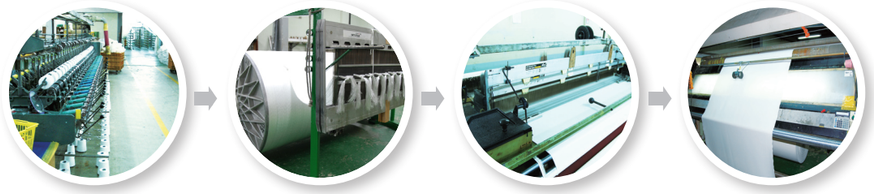
방위 산업품
위장용 원단, 군용 가방, 마스크, 텐트, 차량용 호루, 침대, 벨트, 양말, 침낭 등

일반용 원단
가방용 원단, 신발용 원단, 의류용, 모자 등

제조공정

산업용 특수섬유

원사입고 → 합사 → 연사 → 정경 → 경통 →제직 → 가공(열, 발수, 내산, 항균, 제전) → 커팅 → 검사 → 출고



여 과 포

원자재 입고 → 가공 → 마킹 → 제단 → 봉제 → 부속부착 → 검사 → 포장 → 출고

백 필 터

원자재 입고 → 가공 → 마킹 → 제단 → 봉제 → 링부착 → 밑단 부착 → 검사 → 포장 → 출고

제단 입구 봉제 링싸개 봉제 링부착 포장

필름및 수지코팅

원단입고 → { 라미테이팅 / 다이렉트 / 핫멜트본딩 } → 숙성 → 검사 → 포장 → 출고

라미네이팅 다이렉트 코팅 핫멜트 본딩

* 제조공정은 제품의 사양에 따라 달라질 수 있습니다.

산업용 필터

□ 수처리 분야(Liquid filtration)

여과포

액체 속에 현탁(懸濁)하는 고체의 미세한 입자를 걸러내기 위하여 사용하는 천을 말한다.

적용분야: 광산, 석산, 식품산업, 하수처리, 식용유, 카본하이버, 정제, 화학, 약품산업, 염료, 안료,등.

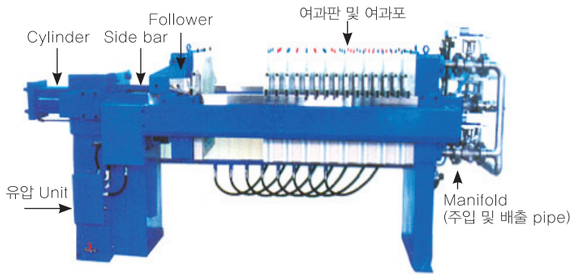
광산

여과포 사용설비 종류

Belt press (벨트 프레스)
Drum filter (드럼 필터)
Rotary disc filter (로터리 디스크 필터)
Rotary table filter (로터리 테이블 필터)
Reef filter (리프 필터)
Filter press (필터 프레스)
Horizontal disc filter (호리젠탈 디스크 필터)
Centrifugal separator filter (센트리퓨걸 세퍼레이터 필터)

정수장

>> Filter cloth



>> Filter press

CLEAN OUR ENVIRONMENT FILTER CLOTHS

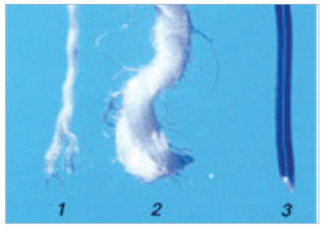
필터 프레스 여과포

필터 여과제 : PE, PP, DTY, COTTON, NYLON and etc
종류 : 부직포, 직포, 메쉬 직물

>> 원사

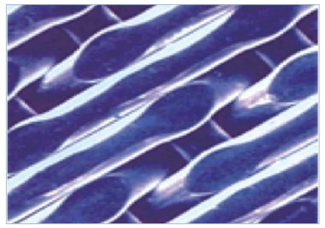
원사 종류	Mono/mono, Mono/multi, Multi/multi
특 징	1. Rubber/Cloth Barrel Neck 2. Velcro Fastener 3. Welded PP Eyelet 4. Rubber coating of Felt seal stitching 5. silicon, urethane coating on the edge
타 입	1. Double Fabric with Rubber (Special cloth) Neck 2. Overhang Cloth 3. End & Front cloth 4. Belts for tower press

하이버 종류



1. 멀티필라멘트 Multi filament
2. 모노필라멘트 Mono filament
3. 스테이플 하이버 Staple fiber

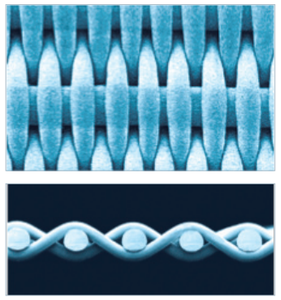
멀티 필라멘트

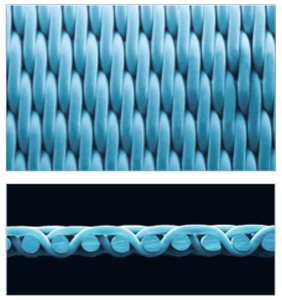

모노 필라멘트

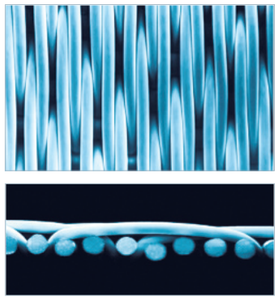
스테이플 하이버

CLEAN OUR ENVIRONMENT FILTER CLOTHS

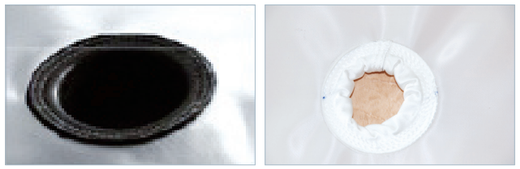
제직 패턴

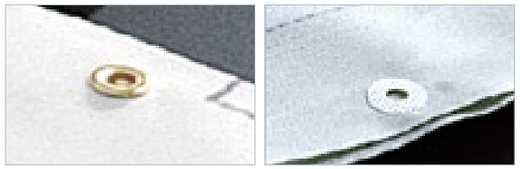

변형평직
Plain reverse dutch weave

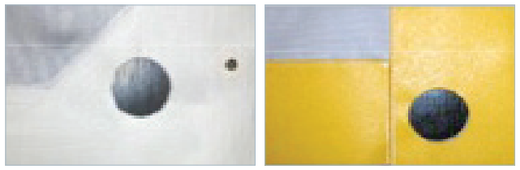

능직 Twill


주자직 Satin

세부사항


고무 넥, PP 넥


아이렛

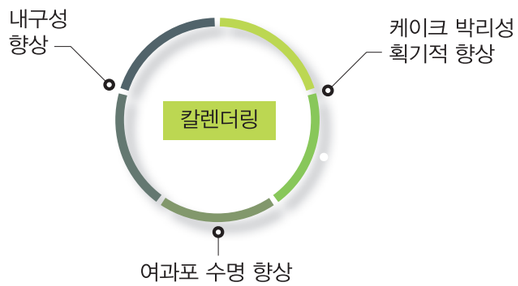

가장자리 우레탄 실리콘 코팅

벨크로 끈

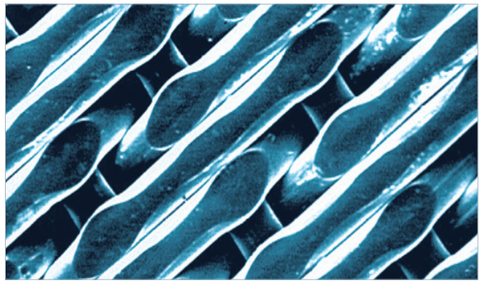
- 모든 여과포는 고객사의 스펙에 따라 다양하게 디자인 됩니다.

필터 프레스

후처리 공정



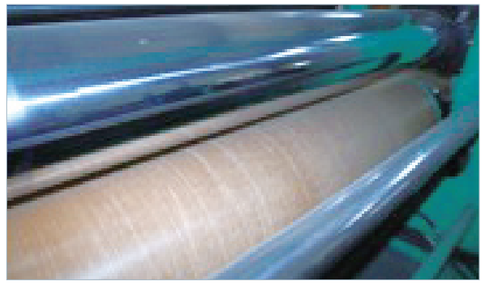
칼렌더링이 잘된 표면



열처리 공정

칼렌더링된 모노여과포

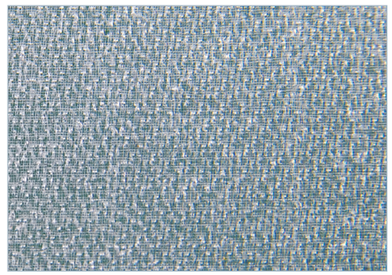
칼렌더링 설비



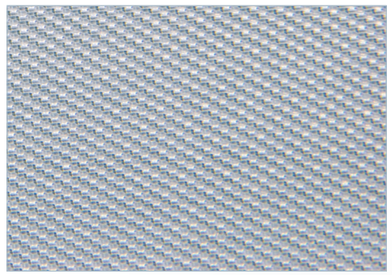
- 칼렌더링이 잘된 여과포는 수명과 여과 성능이 매우 향상됩니다.
- 저희 회사의 카렌더링 기술은 세계 탑클래스 수준 입니다.

모노 타입 여과포

모노 필라멘트 직물은 한가닥의 실을 압출 성형으로 뽑아내어 Web Structure구조로 직조 (Woven fabric)한 여과포로써, 기존에 사용되고 있는 전통적인 부직포 펠트 (Non-woven fabric) 및 Multifilament 직물보다 여과효율이 극히 우수하여 빠른 속도로 시장 지배력을 넓혀가고 있는 차세대 여과포입니다. Filtration Process (여과공정) 에서 기존의 여과포들은 일정기간 사용하고 나면 눈막힘 현상이 발생하여 다시 사용하면, 교체해야 하는 상황이 자주 발생하는데, 폐사의 모노필라멘트 직물은 뛰어난 칼렌더링 및 직조기술로 Cake 박리성 및 세척성이 뛰어나 눈막힘 현상없이 기존 여과포에 비하여 일정한 유량으로 3~4배 이상 오래 사용 할수 있으며, 특수 열처리를 하여 수치 안정성이 뛰어나 안정적인 여과기능을 가지고 있습니다. 특히, 1㎛ 부터 500㎛ 까지의 다양한 Pore Size (공극율)를 가진 모노 필라멘트 직물은 다음과 같은 여과공정에 적합한 고효율, 고기능 여과포입니다.



PP모노



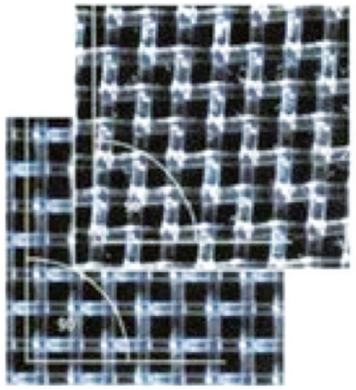
나일론 모노

적용 분야

- 고부가가치 제품의 회수공정
- 미세입자 (Submicron) 포집공정
- 눈막힘 현상없이 연속운전이 필요한 여과공정
- 함수율 저하가 필요한 공정
- Cake 박리성 불량으로 세척횟수가 빈번한 공정
- 여액의 불순물을 최소화하여 2차 여과과정을 없애고자하는 공정
- 여과포가 늘어나거나 줄어들어 빈번히 여과포를 교체해야하는 공정
- Pre-coating Agent 소요량을 줄이고자 하는 공정

정밀 여과

고밀도 직조 여과포



정밀 직조 여과 직물

- 화이버의 지름과 균일함이 매우 정확하게 생산 lot별 관리된다.
- 공극(Opening)의 편차가 거의 없도록 엄격하게 통제 되며, 구경제어가 생산공정의 원칙적인 과제이다.
- 표면직조구조 및 특성이 균일하고 일정하다.
- 두께 편차가 전체 rolls 및 lot별로 극미하다.
- 품질이 항상 일정하다.

일반 직조 여과 직물

- 화이버의 지름과 둥근 정도가 실마다다르며 같은 실안에서도 차이가 난다.
- 구경(Pore size)이 불규칙하며,일정하게구경을 제어하는 단계가 생산공정의관심사가 아니다.
- 표면직조구조가 기하학적으로 불규칙하다.
- 두께가 각 roll별로도 차이가 많으며 심지어는 몇인치 별로 틀리다.
- 품질이 그때 그때마다 달라진다.

생분해성 여과포

생분해성 소재를 사용하여 여과포를 제작 합니다. 원료의 특성상 실표면이 매우 매끄러워 케이크 박리가 아주 우수하고 제품수명이 현저히 늘어 납니다. 필터링 싸이틀이 줄어들어 생산성 향상에도 기여 합니다. 폐기시 땅에 묻으면 4~5년후 완전 분해 되는 친환경 여과포 입니다.

여과포

+

바이오 폴리머

=

지구 환경 보호

여과재 표준 스펙

	무게 (g/m²)	두께 (mm)	통기도 (cc/cm²/sec)	인장강도 (kg/5cm) MD/CD	파열강도 (kg/cm²)	사용온도 (°c)	후처리	적 용	재 질
면20s/6x6	785	1.33	1.0	42.6 255.7	127.7	~130	NONE	OIL정제 (비누,식용유,폐유)	COTTON
PE20s/6x6	833	1.3	1.1	619.1 343.7	50 이상	~135	TENTERED	염료,안료, 식품OIL정제	P.E
PE20s/2x3 (삼능직)	318	0.62	13.9	182.4 178.7	41.3	~135	TENTERED	집진용	P.E
나일론	590	0.99	2.7	780.4 500.9	50 이상	~95	TENTERED	도자기원료정제	NYLON
나일론210D	253	0.49	30	347.7 135.3	38.2	~95	TENTERED	도자기원료, 간장정제	NYLON
PP450D	420	0.85	3.8	341.1 202	35	~90	TENTERED	요업용, 폐수처리용	P.P
PP450D (100X42)	330.9	0.8	16	240.9 92.6	50 이상	~90	TENTERED	염색공장 폐수처리용	P.P
PP1800D	575.7	1.17	2.0	455.6 319.2	50 이상	~90	TENTERED	제품회수용, 폐수처리용	P.P
PP900D	516	1.0	2.3	493.8 250.4	50	~90	TENTERED	제품회수용, 폐수처리용	P.P
갈매기	546	1.46	43.4	402.6 254.1	45이상	~90	TENTERED	폐수처리용	P.P
이중직	645.8	1.19	1.5	511 299	50	~90	TENTERED	안료,염료생산	P.P
AIR-Filter	275	0.5	9.3	209.7 151.4	42.4	~130	TENTERED	대형집진기 BAG-FILTER용	P.E
이중직양면코팅	625	1.1	0.7			~85	BOH SIDES MELTED	염료,안료여과용	P.P
PP450D 양면코팅	430	1.0	0.9			~90	BOH SIDES MELTED	염료,안료여과용	P.P

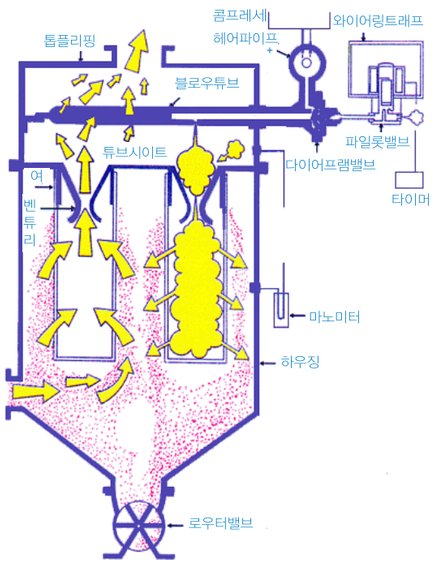
산업용 필터

○ 대기 분야 Air filtration

집진기(Bag house)

● 최초에는 보일러의 연도(煙道)가스 속에 함유된 재의 미립자를 제거하는 데 사용했으나, 현재는 공장의 굴뚝에서 나오는 매연과 그 밖의 미립자를 막기 위해 많은 굴뚝에 장착되어 있습니다. 이와 같은 미립자는 1 mm 정도에서 1 μm 이하의 미세한 것까지 있습니다. 집진의 방법은 중력에 의한 것, 여과한 것, 관성 원심력에 의한 것, 음파를 이용한 것, 세정에 의한 것 등 종류가 많은데, 크게 나누어서 기계식과 전기식이 있습니다.

집진기 원리도



펄스타입 집진기

장착 과정

장착준비

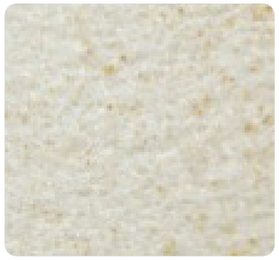
장착후

리버스 타입 집진기

| 고온용 백필터 |

1.아라미드(Nomex, Conex)

● 방향족 폴리아미드 섬유를 말한다. 아라미드란 이름은 보통 유기섬유에 비해 매우 우수한 인장강도와 탄성률을 갖든가 혹은 뛰어난 내열성을 갖는 것을 특징으로 하는 섬유에 대해서 미국연방상업위원회(FTC)가 붙여준 것으로써 종래의 지방족 폴리아미드인 나일론과 구별할 수 있게 되었다. 구조상 골격이 되는 벤젠핵이 직선적으로 연결된 것(파라계)과 그렇지 않은 것(메타계)으로 구분된다. 파라계 아라미드 섬유는 고강도, 고탄성, 저수축 등 뛰어난 특징을 가지며 「마법의 실」이라 불려 타이어코드나 우주항공 분야에서 사용되고 있다. 또 메타계 아라미드 섬유도 고내열성이 최대의 특징이며 방화복, 고온집진용 필터 백 등에 사용되고 있다.



적용분야 **아스콘설비, 화학설비, 철,비철금속, 시멘트 설비**

내열성 연속 사용 가능 온도가 200℃이며 순간적인 최대 온도는 250℃까지 사용 가능합니다.
자기 소화력이 있어서 연소시 연기 발생이 적습니다.

내화학성 알칼리에 강하므로 알칼리성 분진 발생 설비에는 아주 적합 합니다.
GAS중에 소향 함유되어 있는 수증기에 대해서는 내화학성을 갖습니다.

멤브레인 코팅: Nomex, Conex+ PTFE Membrane

>> Physical property

Material	CONTINUOUS OPERATING TEMP.( )	MAX. SHOT DURATION TEMP.( )	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm2/sec)	ACID RESIST	ALKALIE RESIST	OXIDIZING AGENTS	HYDROLYSIS	MOISTURE REGAIN IN%
NOMEX	200	230	2.2	15~20	BAD	GOOD	GOOD	FAIR	4.5

2. PPS Felt(Ryton)®

● PPS계 소재는 1973년 개발이래 Ryton이라는 상표명으로 널리 알려져 왔으며 특히 내화학성에서 뛰어난 우수성을보이고 있습니다. 세계 여러 나라에서 여러 종류의 보일러와 소각로 등에 적용 그 성능의 우수성을 입증 받고 있는 제품입니다. 현재는 TEFLON COATING을 하여 보일러 및 소각로에 적용하는 사례가 많아 지고 있습니다.

적용분야
온도가 지속적으로 175℃ 유지하는 경우
연료 Gas 수분이 10% 이내인경우
연료에 유황성분이 함유되어 있는 경우 또는 연료 Gas 에 산화물이 나타나는 경우
산소량이 10% 내외일 경우

내열성
연속 사용 가능 온도가 190℃ 이며 순각적인 최대 사용 온도는 230℃까지 사용 가능합니다.

내화학성
화학약품에 노출된 상태에서 강도를 상실하지 않습니다.
기체 상태의 GAS에서 PH1 ~ PH14까지 사용할 정도로 산 및 알칼리에 견디는 능력이 우수합니다.
각종 산성 GAS가 다량 발생하는 산업플랜트에 적합 합니다.

내마모성
내마모성, 탄성 회복 면에서 아주 우수한 면을 갖고 있습니다

사 양
중량 – 550g, 통기도 – 15~20cc/cm/sec, 두께 – 2.0~3.0mm
사용온도 – 160~175℃, 후가공 – 내산, 발유, PTFE 처리가능

>> Physical property

Material	CONTINUOUS OPERATING TEMP.( )	MAX. SHOT DURATION TEMP.( )	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm2/sec)	ACID RESIST	ALKALIE RESIST	OXIDIZING AGENTS	HYDROLYSIS	MOISTURE REGAIN IN%
PPS	190	220	1.75	15~20	GOOD	GOOD	FAIR	GOOD	0.6

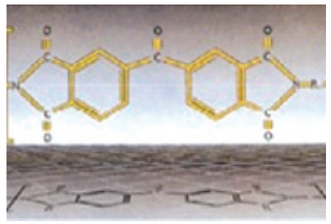
3.Polyamide Felt(P84)

● P84는 오스트리아 LENZING사에서 개발한 AROMATIC POLYIMIDE 섬유로서 일반적인 합성 섬유의 단명 형상이 원형인데 비하여 P84의 단면은 극히 복잡한 이형 단면으로 되어 있습니다. 이에 따라 동일 체적의 다른 섬유에 비해 섬유간의 간극이 매우 작아 미립자의 포집이 보다 우수합니다. 또한 섬유 자체가 도전성을 가지고 있어 정전기로 이한 문제가 전혀 발생하지 않는 특징을 가지고 있습니다.

내열성
연속 사용 가능 온도가 260℃ 이며 순간적인 최대 사용 온도는 300℃까지 사용 가능합니다.

내화학성
산에는 강하나 알칼리에는 약한 면을 갖고 있습니다.
강산 및 강알칼리성 분진이 발생되지 않는 소석회 투입시설이 있는 소각로와 높은 통기도 및 고집진 효율을 요구하는 CARBONBLACK 플랜트 등의 적합

불규칙 하이바 교차구역
일반적인 합성섬유의 단면 형상이 원형인데 비하여 P-84 하이바의 단면은 극히 복잡한 이형단면으로 되어있어 동일 체적의 다른섬유에 비해 섬유간의 간격이 매우 작아서 미립자의 포집이 유리합니다.



이형 단면 구조

>> Physical property

Material	CONTINUOUS OPERATING TEMP.( )	MAX. SHOT DURATION TEMP.( )	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm2/sec)	ACID RESIST	ALKALIE RESIST	OXIDIZING AGENTS	HYDROLYSIS	MOISTURE REGAIN IN%
P84	250	280	2.61	25~30	GOOD	BAD	FAIR	GOOD	0.1

4.Teflon; Teflon+Teflon Membrane

● TEFLON은 기존의 집진 FELT중 내화학성, 내열성, 내약품성이 가장 뛰어난 제품으로 어떠한 조건에서도 우수한 성능을 발휘합니다.

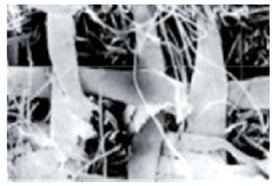
적용분야 각종 무, 유연탄 보일러, 산업 폐기물 소각로, 1,2차 금속용해로, 납, 유리 용해로, 벙커 C 유 보일러, 도시 쓰레기 소각로등

내열성 연속 사용 가능 온도가 260℃이며 순간적인 최대 사용 온도는 280℃까지 사용 가능 합니다.

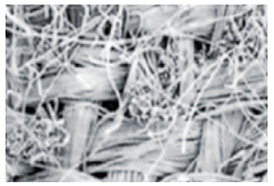
내화학성 어떠한 조건에서도 내산, 내알칼리성을 갖으며 PH1~14까지 사용할 정도로 능력이 우수 합니다. 260℃ 포화증기 상태에서도 사용이 가능합니다.

내마모성 내굴곡성, 탄성 회복 면에서 아주 우수한 면을 갖고 있습니다.

종 류 갈색 – TEL/PTFE
백색 – PTFE/PTFE



니들 펀칭 공정후 섬유조직을 지탱하는 PTFE 단섬유사



니들 펀칭 및 열안정 처리된 PTFE 복합섬유사의 고정효과

Physical property

Material	CONTINUOUS OPERATING TEMP.( )	MAX. SHOT DURATION TEMP.( )	THICKNESS (mm)	PERMEABILITY (cc/cm2/sec)	ACID RESIST	ALKALIE RESIST	OXIDIZING AGENTS	HYDROLYSIS	MOISTURE REGAIN IN%
TEFLON	260	280	1.1	20~23	VERY GOOD	VERY GOOD	VERY GOOD	VERY GOOD	0

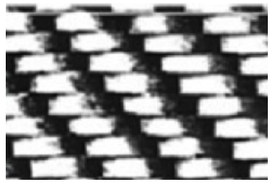
5.Fiber Glass : WOVEN; Fiber glass fabric + PTFE Membrane coating

● 유리섬유 직물의 Filter Bag은 최근 Pulse Jet/Reverse Type 집진기의고온용 bag 으로 사용량이 증가되고 있습니다. 고온용으로 쓰이는 화이버글래스는 저렴한 비용과 필터 백으로써의 성능이 매우 뛰어나 전세계적으로 사용되고 있는 필터백 여재 중의 하나입니다. 일반적으로 유리섬유 Felt 는 350~900g/m²로 제작되어지고 있으며, 높은 여과효율 특성을 보여 주고 있습니다. 또한 직포 원단이므로 Pulse Air 를 4kg/cm²이하로 사용하여야 하며, Wire 및 Ring 간격을 조밀하게 제작하여 사용해야 합니다.

주요 사용처 카본블랙, 시멘트, 비철제련, 주물, 제련, 석탄보일러, 소각로등

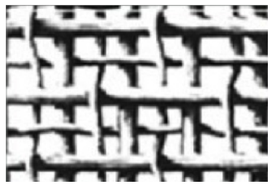
장 점 우수한 내화학성, 내산성 (불소제외), 내 알카리성, 유기용제저항성등

제직 패턴



3 X 1 Twill

Crowfoot satin



High Modulus Weave

Reverse type fiber glass bag filter

Pulse type fiber glass bag filter

6. 후처리 공정

Tritemp finish

● 실리콘 PTFE와 흑연의 특수 조합으로 최대 윤활성과 마찰저항성을 부여하며 주로 다양한 여과 스타일에 적용되는 공법입니다. 주로 시멘트와 주물 산업에 적용됩니다.

Teflon B Coating

● 듀퐁의 테프론 B 코팅 공정은 우수한 케이크 분리성, 내 화학성, 그리고 우수한 고열 윤활성을제공하며 표면이 부드럽습니다. 이 후처리 공정은 많은 집진설비 와 대기오염 통제 등에 적합하며 주로 보일러 설비에 주로 사용됩니다.

Acid Resist finish

● 우수한 내산성을 부여하기 위하여 디자인된 후처리 공법으로써 집진기 내 온도상승에 유연하게반응하도록 설계된 후처리 공법입니다.

PTFE membrane 코팅

● 하이바 글래스 백에 테프론 멤브레인을 라미네이팅 시켜 분진이 백에 침투하는 것을 차단함으로써 탈진성능을 향상시켜주며 백 수명을 증가시키는 진보된 후처리 가공법 입니다.

Pre coating

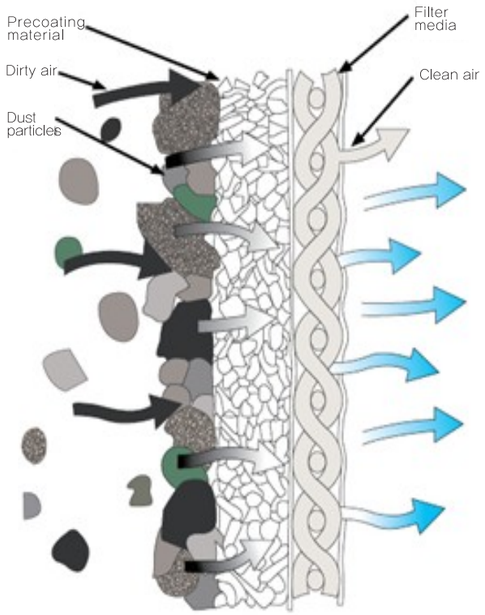
● 신규 교체된 백필터의 수명과 성능을 향상시키기 위하여 규산 알미늄 등의 물질을 집진설비내 미리 코팅 하는 공정을 말합니다.

테프론 함침코팅

● 테프론 용제를 직접 함침함으로써 물성을 얻어내는 공정입니다.

코팅설비

Precoating's effect on a Filter



〈멤브레인 필터백의 여과 원리도〉

| 저온용 백필터 |

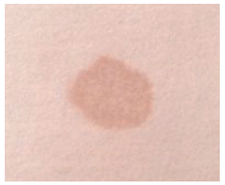
주로 사용되는 여과재는 PE 또는 PP부직포로써 400g ~ 750g 까지 다양하며 집진기내 온도가 높지 않은 곳에서 사용됩니다.

후처리공정 : 제전 (제전사, SUS Spray, 제전믹스), 발수, 제전발수, 난연, 내산, 기모 등

여과재 타입 : 직포 및 부직포

주요스펙 : PE 400g, 450g, 500g, 550g, 600g, 650g, 700g 등

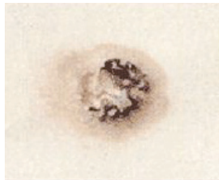
>> 발수 처리



before

after

>> 내산 처리



before

after

링 부착

292φX12,000L PE 제전 백필터

심레스 백 필터(Seamless bag filter)

● 원통형 백필터로 봉제선을 없게 하여 제작된 필터입니다. 봉제된 부분이 없기 때문에 여과성능이 향상되고 제품 수명이 늘어납니다.

>> Chemical Properties

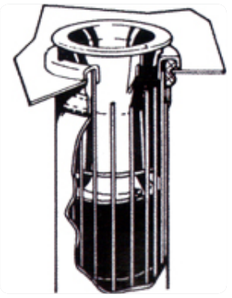
	Max.	acid resist	Alkali resist	Oxiding Agents	Hydrolysis
Polypropylene	90	1	1	3	2
Polyester	90	2	3~4	2~3	4

집진설비 부속품

백 케이지

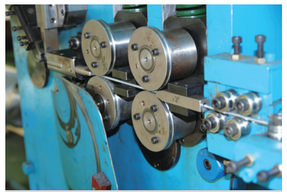
백 케이지 종류

1. 스냅 타입 (SNAP TYPE)
2. 플랜지 타입 (FLANGE TYPE)
3. 밴드 타입 (BAND TYPE)
4. 클립타입 (GROOVED SNAP WITH CLIP TYPE)
5. 투피스 타입 (TWO PIECE TYPE)
6. 스퀘어 타입 (SQUARE TYPE)



백 케이지에 벤츄리가
장착된 백필터의 모습

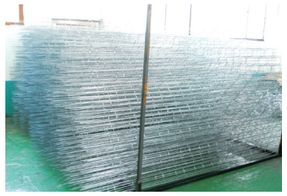
백 케이지 설비 및 제조 공정



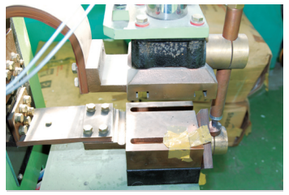
철선 직선화 공정

링용접 공정

바디 및 링 용접 공정



반제품 상태

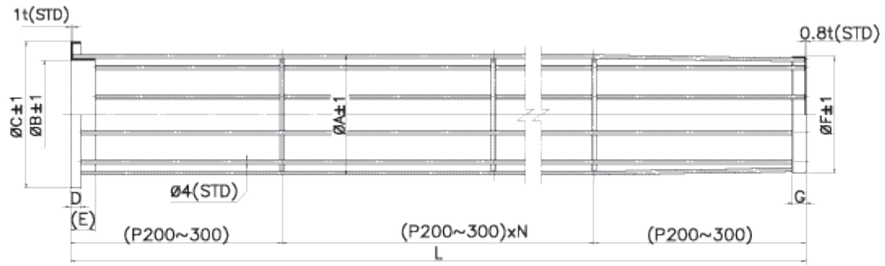


캡 용접공정

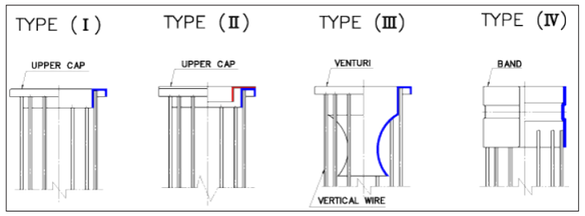
완제품

저온용 백필터

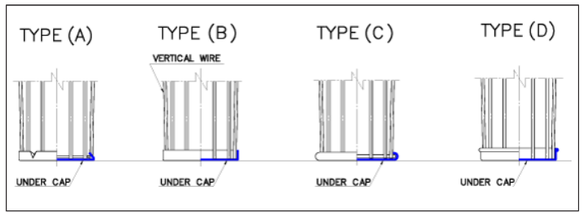
백 케이지 도면



상단부분 분류



상단부분 분류

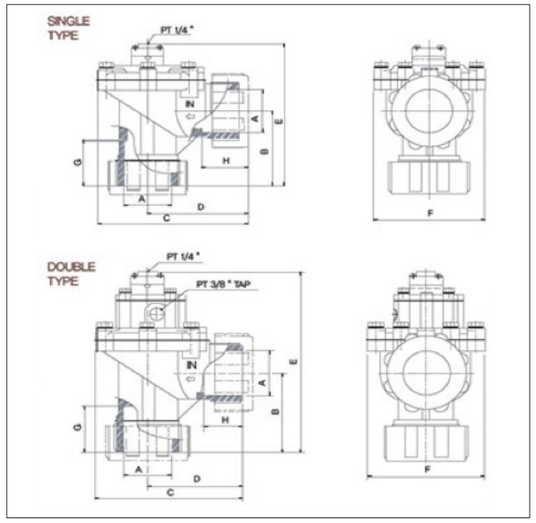


표준 스펙

HBC-1	HBC-2	HBC-3	HBC-4	HBC-5
105	95	135	13	27
115	105	147	14	27
125	115	155	13	26
130	120	162	12	27
135	126	165	12	27

그외의 스펙은 고객의 요구에 따라 제작 가능합니다.

다이아 프램 밸브



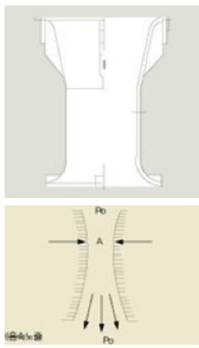
>> DIMENSIONS(mm)

Model	CV. Factor	Operating pressure Min	Max	A	B	C	D	E	F	G	H	Weight
HS20	14.3	0.5	8	3/4″	60.5	101.5	69.5	114	64	39.5	32	0.55
HS25	24.4	0.5	8	1″	70	118	78	133	80	38	32	1
HS40(S)	58.4	0.5	8	1 ½″	88	151.5	97	165	121	53	40	1.75
HS40(D)	60.9	0.5	8	1 ½″	88	151.5	97	196	121	53	40	1.95

벤츄리

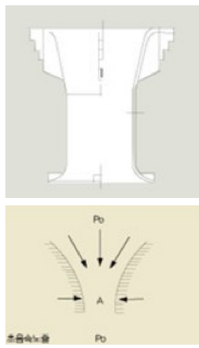
DIFFUSER NOZZLE

It converts pressure energy of fluid to speed energy

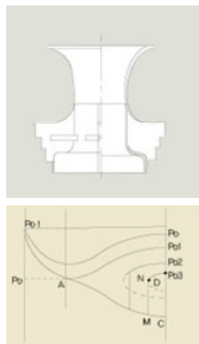


LAVAL NOZZLE

It converts pressure energy to speed energy



NOZZLE FLOW DIAGRAM

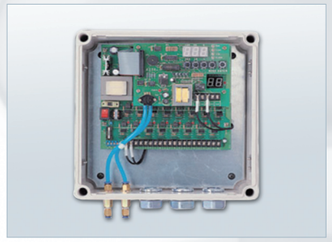


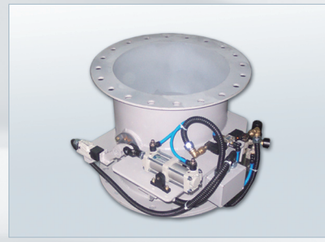
다양한 집진 부속품

차압계

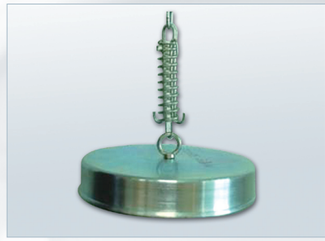
로타리 밸브

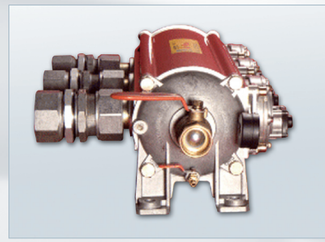
커넥터


타이머

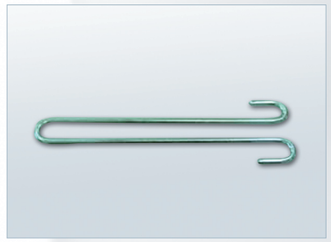

댐퍼

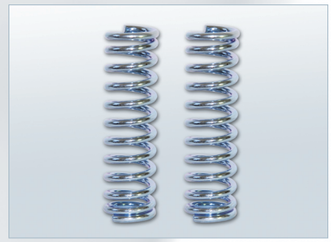
인클로져


상단 부분 조립 모습


에어뱅크

팀블


후크


스프링

밴드

백필터 선정 가이드

집진용도 Use for dustcollection	공 정 Process	Bag Filter Group (Pulse Air)	적정 사용온도 (°C)	Chemical Resistance	
				Acid	Alkaline
시멘트 cement	Raw Mill	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
	Kiln Gas &Clinker	Nomex	200 °C	Fair	Very Good
		Glass	260 °C	Very Good	Poor
	Cement Mill	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
	Coal Mill	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
제철제강주물 iron&steel-making casting	전기로 Electric Furnace	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
	건물집진 Building dust collection	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
	Shot Blast	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
	큐포라 cupola	Nomax	200 °C	Fair	Very Good
	석회소성로 Line burning funace	Polyester	110 °C	Good	Poor
Carbon Black	Carbon Black 제조 Carbon Black manufacturing	Nomax	200 °C	Fair	Very Good
		Glass	260 °C	Very Good	Poor
	타이어 제조 Tire manufacturing	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
비철용해 non metal melting	Fume집진 Fume collection	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
		Polyplolylene(P.P)	70 °C	Excellent	Excellent
		Ryton	190 °C	Excellent	Excellent
		Acrylic	120 °C	Very Good	Fair
Plastic P.V.CA.B.S Resin	원자재 회수 Re-collection of raw materials	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor
Boilers	목재보일러 Timber boiler	Nomax(Antiacid)	200 °C	Good	Very Good
		Glass	260 °C	Very Good	Poor
		Acrylic	110 °C	Very Good	Poor
	벙커C유 보일러 Bunker C oil boiler	Nomax(Antiacid)	200 °C	Good	Very Good
		Glass	260 °C	Very Good	Poor
		Ryton	190 °C	Excellent	Excellent
	석탄 보일러Coal boiler	Nomax(Antiacid)	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
Aspalt	Asphalt Production	Nomax	200 °C	Fair	Very Good
		Nomax(Antiacid)	200 °C	Good	Very Good
		Acrylic(Dralon)	120 °C	Very Good	Fair
기타 etc	일반Dust포집(collection of general dust)	Polyester(P.E.T)	110 °C	Good	Poor

Komline-Sanderson
Headquarter
12 Holland Avenue, Peapack, NJ 07977, USA

화신특수섬유필터는 컴라인 샌더슨 사의 한국 에이젼트 입니다.

로터리 드럼 바큠 필터 Kaolin

제품 범위

바이오 솔리드 드라이어(Biosolids Dryer)
슬러지 드라이어(Sludge Dryer)
패들 드라이어(Paddle Dryer)
그래비티 벨트 (Gravity Belt Thickener)
로터리 드럼 바큠 필터(Rotary Drum Vacuum Filter)
호리젠탈 바큠 필터(Horizontal Vacuum Filter)
로터리 오토마이져(Rotary Atomizer)
플러져 펌프(Plunger Pump)
디솔브드 에어 플로테이션(Dissolved Air Flotation)

KS Vacuum Dryer

DAF overflow

로터리 오토마이져(Rotary Atomizer)

산업용 필터류

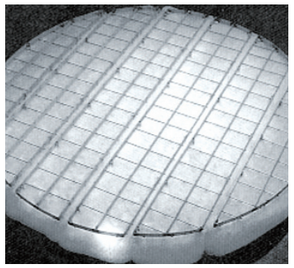
HWA SHIN Technical Filters

마이크로 필터

마이크로 필터의 구조는 내부 코어 와 외부 여재로 구성되어 있으면 원사를 나선형으로 감아서 정확하고 규칙적인 다이아 몬드 패턴으로 완성 됩니다. 슬러지 적층 표면적이 넓어 일반 depth filter 에 비해 불순물 보존량이 높아 final filter 의 전처리에 주로 자용 되고 있습니다.

* 재질: 면, PP, 아크릴, 등

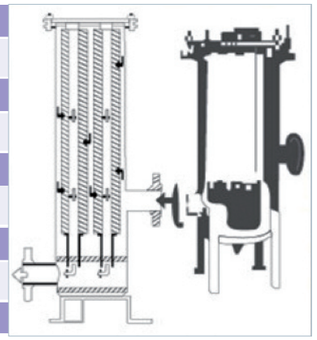
데미스터



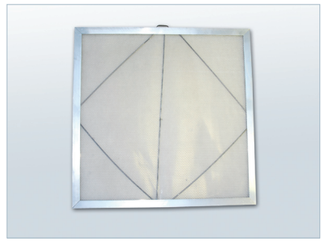
* 어떠한 조건 및 유속 1~8m/sec 또는 그 이상에서도 99%이상의 효율이 얻어진다.
* 98% 이상의 공간율이 보장되므로 압력손실은 무시할 수 있다.
* 온도 및 내식조건에 따라 이에 알맞는 재질을 선택, 제작할 수 있다.
* Demister는 사용조건에 따라 다양한 재질과 형태로 제작되기 때문에 반영구적이다.
* 자체청소(Self Cleaning)하여 재사용이 가능하므로 유지 관리비가 적어 경제적이다.
* 사용조건 및 장소와 크기에 관계없이 기존장치에도 Manhole을 이용, 설치가 가능하다.

카트리지 필터

Length	250, 500, 750, 1000(mm)
External Diameter	62(m/m)
Internal Diameter	28.4(m/m)
Filter Media	POLYPLOPYLENE, POLYESTER, ACRYLIC. COTTON. GLASS FIBER ETC
Core Material	POLYPLOPYLENE, SUS 316 ETC
Level of Filtration	hole1, 3, 5, 10, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250 (micron)
Internal Pressure	4kg/㎠(at 70℃), 51kg/㎠(at 20℃)
Heal-resisting Property	90(P.P) 130(P.P) 90(P.P)
Porosity	75~90%, H : MICRO FILTER



공조용 필터류



프리필터

미디움 필터

헤파필터

모델	집진 효율(%)	두께 (mm)	풍속(m/sec)	초기압(mmaq)	말기압(mmaq)	내열성(˚C)	집진 효율(%)
HSAF-1	70	3	2.0	5.2	20	100	공조기 프리필터 다용도 에어필터 도장 부스용 배기 필터 일반공조용
HSAF-2	75	5	2.0	6.3	20	100	
HSAF-3	80	10	2.5	7.2	20	100	
HSAF-4	82	15	2.5	8.9	20	100	
HSAF-5	85	20	2.5	10.3	20	100	
HSAF-6	85	20	2.5	10.3	20	100	공조기 프리필터 전처리 필터 오토롤 미디어
HSAF-7	85	15	2.5	6.7	20	100	
HSAF-8	56	10	2.5	4.3	20	100	
HSAF-9	80	20	2.5	4.8	20	100	도장 부스용 1차필터 일반공조용 전처리필터
HSAF-10	85	20	2.5	5.6	20	100	
HSAF-11	95	14-25	0.7	5.7	30	100	도장 부스용 천정 일반공조용 필터 특수삼업용
HSAF-12	93	14-25	0.7	6.3	30	100	

용도

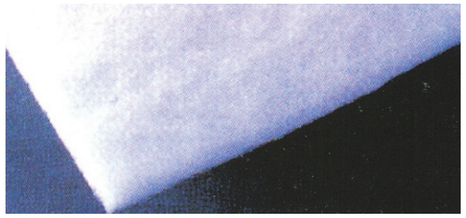
1. 병원, 빌딩, PAINT BOOTH, 전자 산업, 정밀 기계 산업, 클린룸 등에 사용.
2. 각종 공조기 및 급배기 덕트 (Duct) 등에 사용

공조용 필터 제조 공정

29페이지3

에어필터, 부스필터, 소결필터

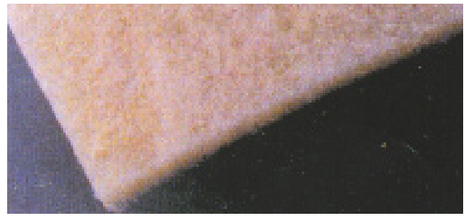
HSAF-1



사용 분야

- 다용도 AIR FILTER
- 도장 BOOTH용 배기 FILTER
- 공조기 PRE FILTER용

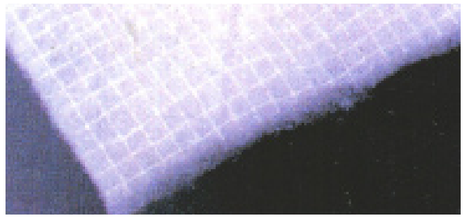
HSAF-2



사용 분야

- 전처리 FILTER용
- AUTO-ROLL MEDIA
- 공조기 PRE FILTER용
- 난연성 FILTER임

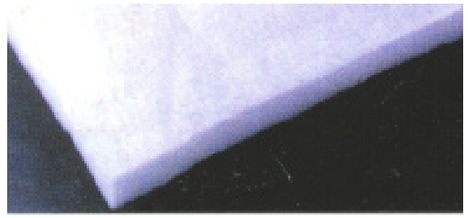
HSAF-3



사용 분야

- 도장 BOOTH용 1차 FILTER
- 일반 공조용
- 전처리 FILTER

HSAF-4



사용 분야

- 도장 BOOTH용
- 일반 공조용
- 특수 산업용

HSAF-5

사용 분야

- 악취성분 제거
- 대기중 유해물질 제거
- 각종 배기용 FILTER
- Carbon Cloth Filter

산업용 섬유

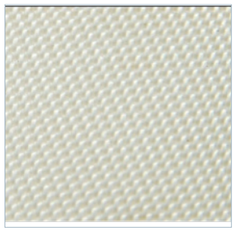
산업용 섬유란 의류용섬유같이 심미성을 요하는 섬유가 아니라 고강력이나 고탄성,내열성,내마모성등 섬유자체의 기능을 이용하는 섬유로써 각 산업에 필요한 용도 및 요구성능에 맞추어 제품을 개발 합니다.

일반소재 산업용 섬유

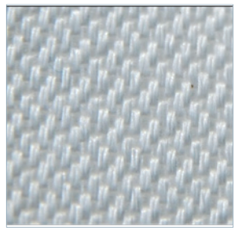
폴리 프로필렌, 폴리에스터, 나일론, 면, 주트 등의 소재를 이용
각각의 제품은 고객사의 스펙에 따라서 재질, 무게, 인장강도, 등이 정해 집니다.

면(후직)

PE



나일론



PP

슈퍼소재 산업용 섬유

아라미드, 테프론, P84, PPS, Carbon 등의 특수소재를 사용하여 고기능성을
필요로 하는 산업에 적용되는 섬유 입니다. 제품은 고객사의 스펙에 맞추어 개발됩니다.

아라미드 직포

글래스 하이버 맴브레인

화신특수섬유필터(주)

HWA SHIN SPECIAL TEXTILE FILTER CO.,LTD.

본사 및 제1공장

경남 김해시 어방동 1047-9

TEL. **055) 322 7711~5** FAX. **055) 322 7716**

당진공장 및 물류센터

충남 당진군 면천면 문봉리 902

TEL. **041) 356 2870** FAX. **041) 356 2871**

서울사무소

서울특별시 서초구 서초2동 1357-73번지 이화빌딩 2층

TEL. **02) 522 0277~8** FAX. **02) 522 0276**

E-mail. **hwashin@hstx.co.kr**

www.hstx.co.kr

www.hstextil.com

Issued date: Jan. 2011