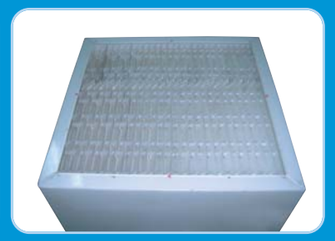
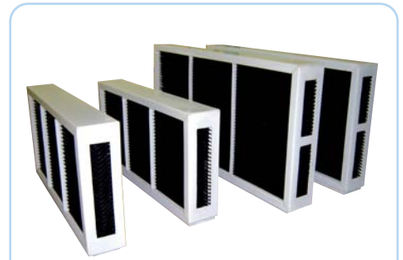
http://www.dsdemister.com

We produce "Mist Elimination equipment " for gas-liquid separation, liquid-liquid separation, as well as vapor flow conditioning devices for Industrial field.



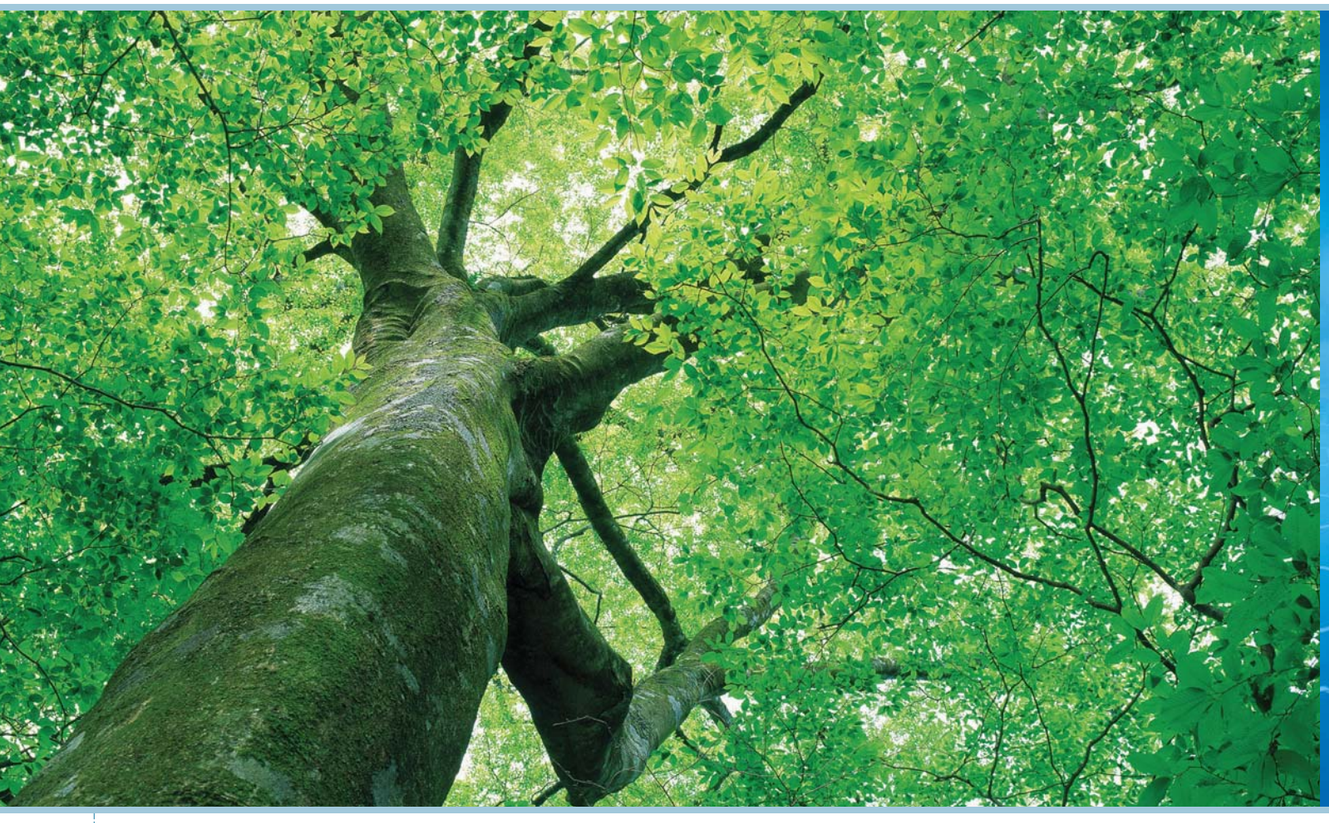
DEMISTER
MIST ELIMINATOR
TOWER PACKING
MIST SEPARATION TECHNOLOGY



대신 DEMISTER(주)
DAESHIN DEMISTER CO., LTD.
인천시 남동구 논현동 435-6 남동시범공단 (45블럭 6로트) A-1
http://www.dsdemister.com E-mail : dsdemister@naver.com

Designed by KOREA YELLOW PAGES LTD. Tel. (02)6340-3333 http://www.yellowpage-kr.com 2009. 04.

대신 DEMISTER (주)
DAESHIN DEMISTER CO., LTD.



ENVIRONMENT & MIST ELIMINATION TECHNOLOGY

DAESHIN's window to a new world of technology

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

http://www.dsdemister.com

CEO 인사말

안녕하십니까!
저희 대신 DEMISTER (주) (구. 대신산업) 을 찾아주신 고객 여러분께 깊은 감사를 드립니다.
당사는 20여년간 석유 (정유)플랜트, 철강플랜트, 화학(약품) 플랜트, 발전설비 등 기타 다양한 산업설비플랜트 분야에 각 용도별 DEMISTER, MIST ELIMINATOR를 설계, 제작하여 공급하는 대기분야 환경기기 전문 제조 업체입니다.
GAS 중에 함유된 MIST는 대기오염, 기계의 부식, 원료의 손실 등 여러 분야에 걸쳐 악영향을 미치고 있으며 SCRUBBER. COOLING TOWER. EVAPORATOR등의 내부에 기계적으로 발생되는 MIST는 일반적으로 수십 micron에서 수백micron의 비교적 큰 입경의 MIST가 발생되고, 응축 및 기체의 화학반응에 의해서는 미세입경의 MIST가 발생됩니다.

저희 대신 DEMISTER(주)는 1990년 설립이래 사명감을 가지고 MIST분리, 제거 기술 개발에 전력을 다하고 있으며, 신규 기술개발과 최고의 품질과 제품의 효율 극대화로 대기분야 환경기기 분야에서 선도 그룹에 앞장서고 있습니다. 고효율의 기술개발과 최고의 품질 및 제품의 규격화로 국내외의 적용업체에 신속 정확하게 납품 및 시공하여 드리고 있으며, 또한 TOWER INTERNALS 및 PACKING의 시설, 교체의 설계 시공및 기존시설의 유지관리도 시행하고 있습니다.
또한 국제화 시대를 대응하고 세계시장에서 요구되어지는 친환경적인 MIST 분리 제거 기술 개발과 세계적인 품질, 최상의 경쟁력으로 대처할 것 입니다.
항상 노력하는 자세로 고객제위에게 최선을 다하여 봉사하는 필요한 기업이 될 것을 약속드립니다. 앞으로도 끊임없는 협조와 성원이 있으시길 기원합니다.

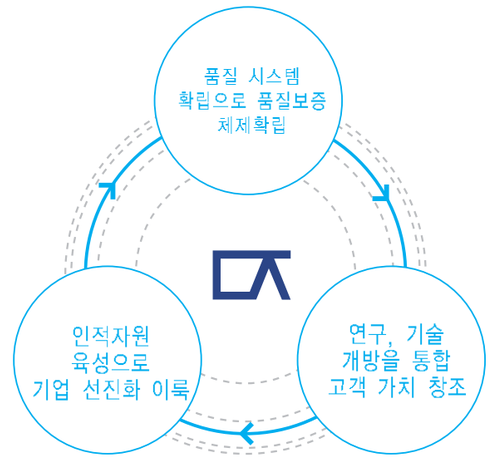
Dae Shin Demister Co., Ltd.
President 진상진

회사 소개

상호: 대신 DEMISTER (주)
설립 : 1990년 2월 대신산업 설립 (인천 부평구 갈산동 공장)
증설 : 1992년 4월 공장 증설 이전 (인천 남동공단 45블럭 6로트)
ISO 9001 : 2000 품질경영 시스템 인증
ISO 14001: 2004 환경경영 시스템 인증
CLEAN 사업장선정
주요사업 : 각종 대기분야 환경기기 설계, 제작, 설치
Major Products : DEMISTER, MIST ELIMINATOR
TOWER PACKING, AIR FILTER,
OIL FILTER
OIL SEPARATOR

본사 및 공장 : 인천시 남동구 논현동 435-6
남동시범공단 (45블럭 6로트) A-1(405-848)
TEL : 032-814-0211 FAX : 032-814-0213
HOMEPAGE : www.dsdemister.com
E-mail : dsdemister@naver.com

품질목표



http://www.dsdemister.com

DEMISTER TOWER PACKINGS

소 개

GAS중에 함유된 MIST는 대기오염, 기계의 부식, 원료의 손실등 여러분야에 걸쳐 악영향을 미치고 있으며 SCRUBBER, COOLING TOWER, 증발관등 기계적으로 발생되는 MIST는 일반적으로 수십 MICRON에서 수백 MICRON의 비교적 큰 입경의 MIST가 발생되며 응축 및 기체의 화학반응에 의해서는 미세입경의 MIST가 발생됩니다.

P.P Mesh Demister

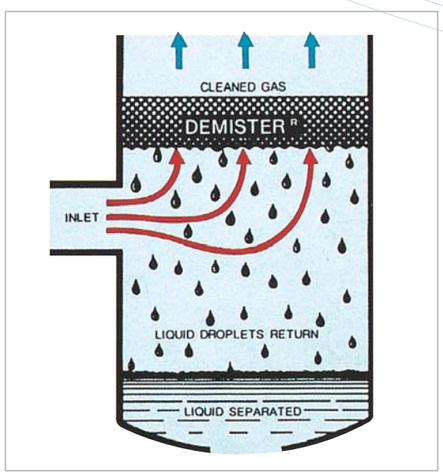
SUS Mesh Demister (DSM-193)

개 요

DEMISTER는 MIST ELIMINATOR, WIRE MESH SEPARATOR, WIRE MESH BLANKET등으로 부르며 유체중에 포함되어 있는 MIST 혹은 DUST를 분리, 제거하는 일종의 FILTER인 동시에 반응작용을 효과적으로 일으키게 하는 반응촉진기이기도 합니다.
또한 DEMISTER는 사용조건에 따라 다양한 재질로서 제작되기 때문에 반영구적이며, 구조도 간단하게 되어있어 설치 및 보수도 용이하여 대단히 경제적입니다.

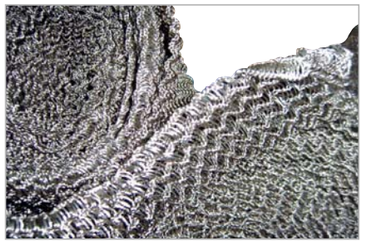
DEMISTER의 작용원리

우측 그림과 같이 증류장치의 예를 들어서 간단히 설명하면 액체(L)중에서 발생한 기체가 기포(V)로 변하여 상승시 액표면이 파열되어 액체의 미립자가 발생하며, 기체에 동반되어 DEMISTER를 통과하게 되면 통과전의 미립자는 PAD표면에서 관성충돌원리에 의해 체적이 커지므로, 자중에 의거 이물질을 포함한 입자는 자연낙하 하고 DEMISTER를 통과한 기체나 액체성분을 포함한 기체는 불순물이 완전 제거된 순수한 가스가 DEMISTER위쪽으로 나가게 됩니다.



DEMISTER의 특성

SUS Mesh Demister DSM-432



Structure of DSM-432

1. 일반적인 조건 및 유속(1~3m/sec 혹은 그 이상)에서도 99%의 효력을 발생할 수 있습니다.
2. 모든 사용조건에서 98% 이상의 공간율이 보장되므로, Demister사용으로 인한 압력손실은 무시할 수 있습니다. (0.1"~1.0 W/G)
3. 온도 및 내식성에 따라 알맞은 재질로서 제작 가능 합니다.
4. M/H를 이용하여 설치할 수 있으므로 취급이 용이합니다.
5. 사용조건 및 장소와 크기에 제한이 없으며, 기존장치에도 설치 가능합니다.
6. SELF - CLEANING이 가능하며, 반영구적이므로 경제적입니다.

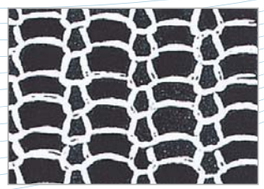
DEMISTER의 구조

DEMISTER는 표면이 윤활한 세선으로 짠 2장을 1조로 해서 기층을 중복해서 만들어 MAT상태로 하며, 경사진 파형이 있습니다. 각층의 파형이 반대방향으로 상호교환 중복되어 각 STYLE의 밀도에 맞게 조립한 것이며, 완성된 후는 복잡한 관성충돌 구조를 조성하기 때문에 98%전후의 공간 용적 (FREE AREA)를 가지며, 압력손실 (△P)도 무시할 정도로 적게 일어 납니다.

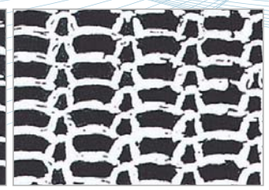
MESH DEMISTER

DSM-80 Style

DSM-193 Style



DSM-220 Style



DSM-432 Style

STYLE	APPLICATIONS
DSM-80	유속이 클 때와 압력손실이 적게 요구될 때 혹은 큰 입자의 포집 또는 고효율을 요구하지 않을 때 사용됨. (고처리형)
DSM-144	석유화학 PLANT관계에 널리 사용됨. 압력손실이 비교적 적고 효율이 통상 90~99%임. (표준형)
DSM-193	표준제품으로 가장많이 사용되며 일반적 용도로서는 5~10μ 정도의 입자에 대해서는 1~5m/sec 98~99% 효율을 가짐. (고효율형)
DSM-390	DSM-193STYLE보다 밀도가 2배이고 특히 고효율을 요구하는 경우에 사용됨. 압력손실은 높으나 1m/sec이하의 저속에는 90%이상의 효율을 요구하는 경우 특히 필요한 STYLE임
DSM-220	1μ 정도의 미립자 포집에 사용됨. 특히 MIST(DUST)의 양이 10g/M³ 이하의 저농도의 경우는 두께를 증가하는 만큼 유리하다(200~300m/m)
DSM-432	0.05~1μ 이하의 극세미립자 포집에 사용되며 DSM-220STYLE이상의 효과를 얻을 수 있음. (초고효율형)

http://www.dsdemister.com

SUS MESH DEMISTER / P.P MESH DEMISTER

DEMISTER의 재질

용도에 따라 다양한 재질로서 제작 가능하며 주된 재질은 다음과 같습니다.
1. SUS304, 304L, SUS316, 316L, MONEL
2. P.P (POLY PROPYLENE), P.E (POLY ETHYLENE), TEFLON
3. GLASS FIBER

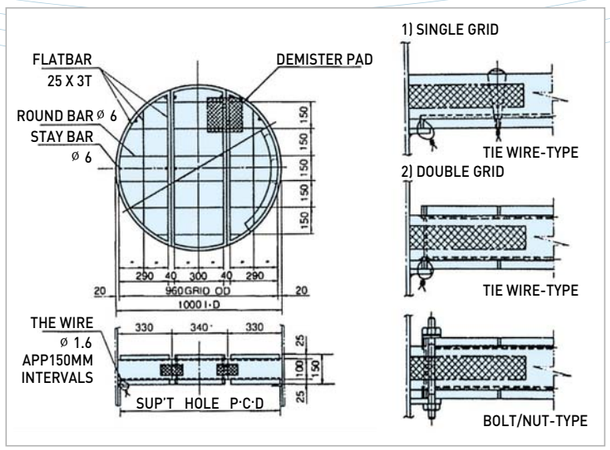
DEMISTER의 선정

최근의 DEMISTERSMS 광범위한 용도에 따라 가장 적합한 종류를 선정하기 위해 참고문헌 및 실수요자와 당사 조사결과를 종합해서 아래의 표준STYLE을 선정했습니다. 사용 하실 때 필히 이 기본형식을 파악함으로써 그 목적에 가장 적당하도록 하고 사양의 변경 시에도 이를 기준하면 참고가 될것입니다.

	DENSITY(kg/m³)		FREE AREA(%)		SURFACE AREA(m²/m³)		EQ.STYLE		
	SUS	P.P	SUS	P.P	SUS	P.P	YORK	NIHON MESH	GOTO SHOJI
DSM-80	80	30	98.9	96.7	155	495	931	H	H155
DSM-120	120	-	98.5	-	210	-	631	L	·
DSM-128	128	-	98.4	-	460	-	326	SN	
DSM-144	144	38	98.2	95.8	275	630	431	N	S275
DSM-193	193	42	97.6	95.4	378	690	421	SL	S370
DSM-300	300	-	96.2	-	575	-	-	SM	·
DSM-390	390	-	95	-	740	-	-	SH	S740
DSM-220	220	-	97.2	-	905	-	-	T	M905
DSM-432	432	-	94.5	-	1,780	-	800	R	M1740
DSM-GRASS	160	80	96.7	94.7	5,000	-		G.S/G.P	-

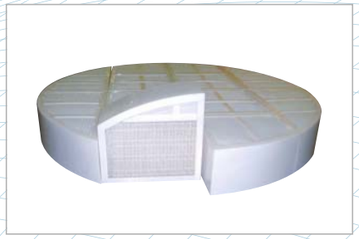
취부방법및 GRID

장치내의 DEMISTER는 수평으로 고정지지하여야 하며 하면 또는 상,하 양면에 통상적으로 DEMISTER PAD와 동일재질의 FB 25X3t, RB6Ø로 적당한 간격(APP150mm)으로 용접한 SUPPORT GRID를 사용하며 GRID와 PAD를 고정하는데 RB6Ø 또는 1.6Ø TIE WIRE를 사용하고 고정방법은 우측 그림과 같습니다.



1. 일반적인 조건 및 유속(1~3m/sec 혹은 그 이상)에서도 99%의 효력을 발생할 수 있습니다. (고집진 효율)
2. 모든 사용조건에서 98% 이상의 공간율이 보장되므로, Demister사용으로 인한 압력손실은 무시할 수 있습니다. (0.1"~1.0 W/G) (낮은 압력 손실)
3. 온도 및 내식성에 따라 알맞은 재질로서 제작 가능 합니다.
4. 사용조건 및 장소와 크기에 제한이 없으며, 기존장치에도 설치 가능합니다. (저 설치 비용)
6. SELF - CLEANING이 가능하며, 반영구적이므로 경제적입니다.

P.P Mesh Demister (Poly propylene)


P.P Mesh Demister (Poly propylene)

P.P Mesh Demister (Poly propylene)

SUS Mesh Demister (SUS316L)

SUS Mesh Demister (SUS304)

SUS Mesh Demister (SUS316)

압력손실

DEMISTER를 사용할 경우 압력손실은 0.1"~1.0"W/G정도 산정하고 있으며 이론적으로는 아래식에 의해 산출가능합니다.

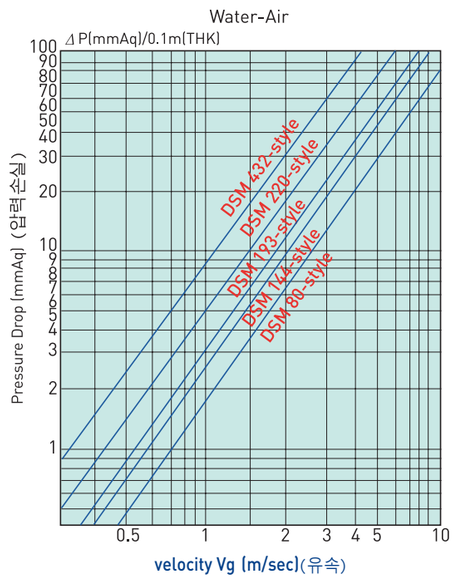
Vg =기류속도(m/sec)
D=선경(m)
Pg =기체밀도(kg/m3)
gc=중력가속도(9.8M/sec2)

X=充塡충진두께
f=磨擦計數 마찰계수 (일반적 1.5)
ε=空間率공간율

간략하게는
$\Delta P = \alpha \cdot Pg\ (Vg)2$
여기에서 α수치표는 아래표와 같습니다.

STYLE			α
DSM-80	H	155 STYLE	0.65
DSM-144	S	275 STYLE	1.1
DSM-193	S	370 STYLE	1.5
DSM-390	S	740 STYLE	3.0
DSM-220	M	905 STYLE	3.6
DSM-432	M	1,740 STYLE	7.0

CORRELATION BETWEEN FLUIDITY AND GAS DENSITY



http://www.dsdemister.com

BAFFLED MIST ELMINNATOR

개요

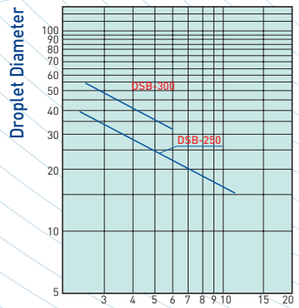
MIST ELIMINATOR란 화학공정중의 흡수,분리,추출에 있어서 용기내에서 비산하는 AEROSOL 형태의 작은 물방울(MIST)를 분리,여과,회수 시키는 장치 또는 기기로서 그것의 종류는 매우 다양한 형태로 개발되었습니다.
DEMISTER 대용으로 SCRUBBER내의 SPRAY NOZZLE에서 분사되어 비산되는 미세 물방울 입자를 제거하는데 많이 사용하며 매우 탁월한 성능을 발휘합니다
Baffled Mist Eliminator 는 Vane type Mist Eliminator 또는 Chevron Mist Eliminator 라고도 불려 집니다.

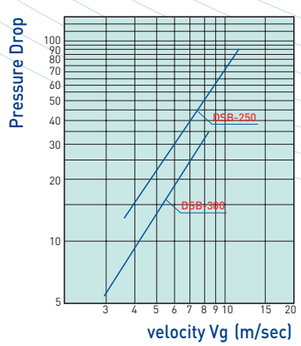
특징

1. 유체중에 다량의 분진이나 점성이 있는 MIST를 분리 제거하는데 막힘현상이 없으며, 비교적 거친 물방울의 분리에 적합합니다.
   (10㎛ 이상의 미립자에 적용시 유리)
2. ELIMINATOR 구조상 저항손실이 적으며 높은 까스 유속에서도 압력손실을 낮게 사용할 수 있습니다. (압력손실이 적음)
   EX) 수평류 TYPE: 5-7 m/sec
   수직류 TYPE: 4-6 m/sec
3. 대용량의 GAS처리시에도 설치면이 적으며, 설치비도 경제적입니다.
4. GAS 조건에 따라 적당한 내열, 내식성의 재질을 선택할 수 있으며 P.P, SUS (Stainless Steel:
   SUS316L, SUS316, SUS304, FRP 등 다양한 재질로 제작되어 집니다.

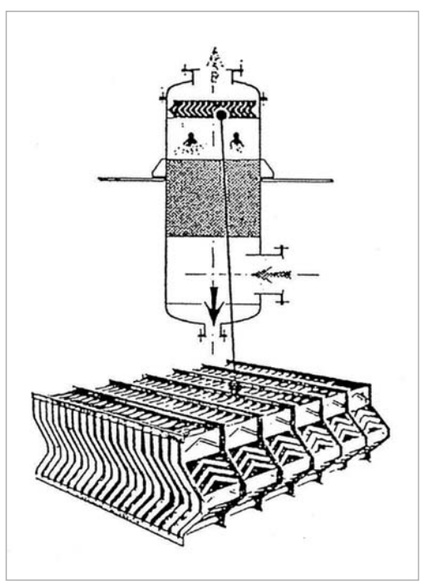
성능

1. GAS중의 유해물질 제거(대기오염방지)
2. GAS중의 불순물 제거(제품의 순도향상)
3. 원료 제품의 비산방지(원가 절감)
4. PLANT 전후공정에 설치하여 MIST분리회수
   (PLANT 수명연장 및 ENERGY 절감효과)





VERTICAL FLOW TYPE

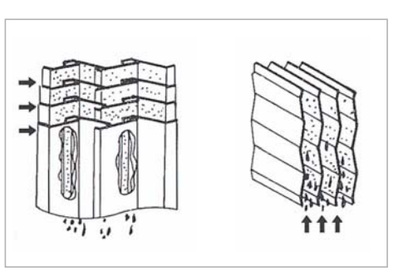


Usable in either Vertical or Horizontal flow type
(수직류, 수평류, 양방향 적용가능)

modified zig-zag

zig-zag

Lamellar type



▲Horizontal flow design
(수평류)

▲Vertical flow design
(수직류)

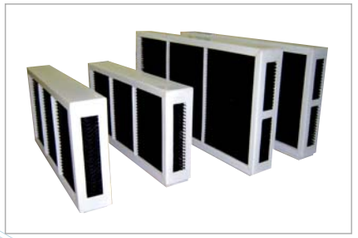
http://www.dsdemister.com

BAFFLED MIST ELIMINATOR

BAFFLED ELIMINATOR의 사양
(STYLE NO.DSB-20, DSB-25, DSB-30..etc)
형상 : Modified Zig-Zag type , Zig-Zag type, Lamellar type
PASS NO. : 4 PASS, 3PASS , 2PASS
PITCH : 20MM, 25 MM, 30MM
(기타PITCH 조절 가능하며, 가장 일반적으로 Pitch 25mm 를 사용 합니다.
재질의 종류 : PP, SUS304, SUS316, SUS316L

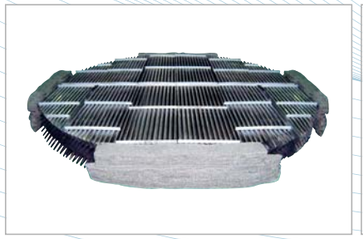
Oil hume Separator

Baffled Mist Eliminator Box type (DSB-25)



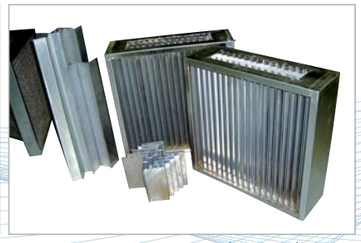
Baffled Mist Eliminator (P.P) Box type (DSB-30)

Baffled Mist Eliminator (P.P) Circle type



Baffled Mist Eliminator (SUS316) DSB-30

Baffled Mist Eliminator (SUS304) DSB-25



Baffled Mist Eliminator (SUS316L)

AIR FILTER

1. 구조
   DEMISTER를 이용하여 양측면에 WIRE MERSH 혹은 EXPANDED METAL로 조립한 것입니다. 집진효율은 65% ~99.5% 입니다.

2. 특징
   ①저항이 적게 일어나며, 집진효율이 좋습니다
   ②다양한 재질로 제작되기 때문에 어떤 조건에서도 사용 가능합니다.
   ③중량이 가벼워 설치 및 보수가 용이합니다.
   ④고도의 내식성을 가지고 있습니다.

3. 용도
   ①공조 냉난방기, 공조 세정기, 집진기, 소각기, 지하철 발전소 등의 청정이 SYSTEM으로 사용 된다.
4. 규격
   주로 500 X 500 X 50T 로 제작하고, 사용조건에 따라 개개의 사양도 제작 가능합니다.

5. 기타 용도 : 자동차, 조선, 중공업 분야의 환경산업등에 각종 유해물질을 걸러주는 FILTERING으로도 다양하게 사용되어 집니다.

▲ Air Filter ▼

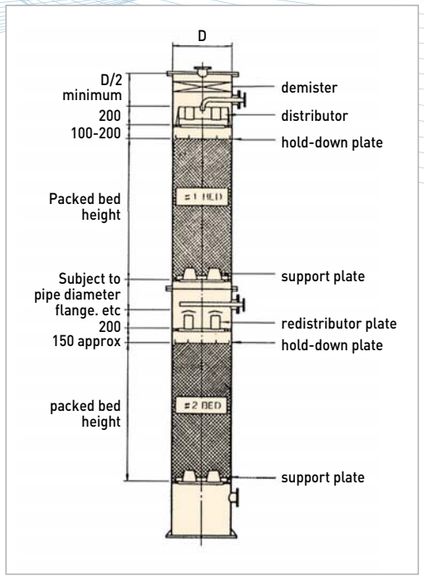
TOWER PACKINGS INTERNALS

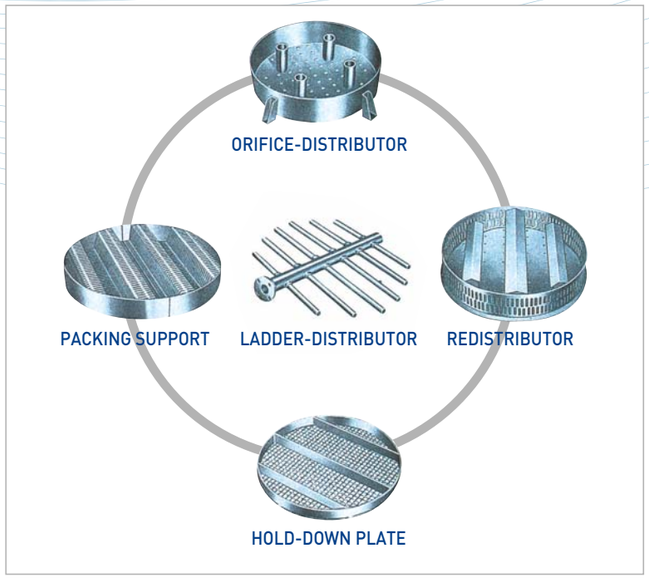
TOWER PACKING

MATERIAL PROPERTIES OF TOWER PACKINGS

Tower packings	Material	Dimension (in)	Thickness	Filling Value per 1m³ (1/m³)	weight per 1m³ (kg/m³)	Surface Area per 1m³ (m²/m³)	Porosity (kg/m³)
Palling	Stain less Steel	5/8	0.4mm	234,000	465	361	0.902
		1	0.8mm	50,900	513	207	0.938
		1 1/2	1.6mm	13,300	376	129	0.953
		2	-	6,630	353	102	0.964
	P.P (Poly propylene)	5/8	-	234,000	72.1	361	0.88
		1	-	50,900	72.1	207	0.90
		1 1/2	-	13,300	67.3	128	0.95
		2		6,500	67.3	102	0.91
Hi-Lex	P.P (Poly	1 (25)		38,000	88	260	90
		2 (50)		8,000	64	100	93
		3 (75)		1,850	48	75	95
Tellerette	P.P (Poly propylene)	SO (47)		32,500	110	185	82
		S (51)		25,000	103	180	89
		S II (59)		17,500	529	118	0.79
		M (73)		8,000	102	127	85
		L (85)		3,800	90	102	89

STYLE





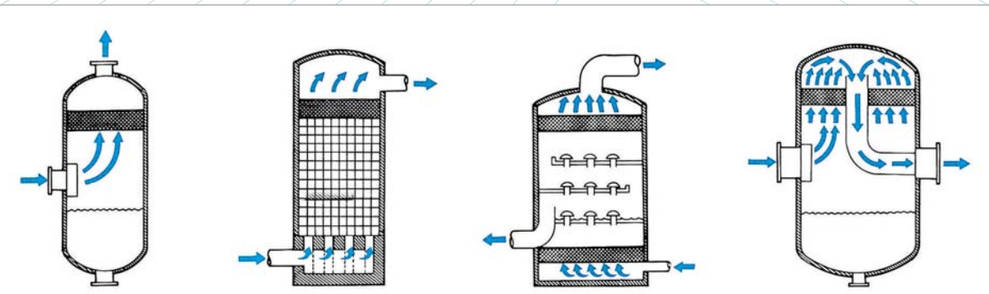
SOME EXAMPLES OF THE INSTALLATIONS

DEMISTER의 사용분야는 석유정제에서 시작하여 제염, 석유화학, Gas화학, 합성화학, 제당공업 및 기타 화학공업 전반에 걸쳐 분리, 정제장치로 쓰여지며 또한 충진탑용의 Tower Packing, 각종 산업의 집압장치 기타 각종 대기분야 환경설비에 사용되며 업종별, 장치별로는 다음과 같습니다.

설치예

- 화학비료공장
- 제염공장
- 펄프공장
- 식품공장
- 알코올공장
- 약품공장
- 석유정제공장
- 천연가스
- 도시가스공장
- 유산공장
- 제당공장
- 공장
- 제철공장
- 산소공장
- 환경오염방지
- 석유화학공장

- ABSORBERS
- CATCH-ALLS
- DEODORIZERS
- EVAPORATORS
- GAS CLEANERS
- VACUUM TOWERS
- AIR WASHERS
- CRYSTALLIZERS
- DISSOLVER TANK
- FLASH TOWERS
- KETTLES
- SEPARATORS
- AIR CONDITIONS
- COOLING TOWERS
- DUCTS
- GAS ABSORBERS
- KNOCKOUT DRUMS
- STACKS
- AIR FILTERS
- FRACTIONAING COLUMNS
- SCRUBBERS
- STEAM SEPARATORS



DEMISTER의 용도

1. VACUUM TOWER - DEMISTER에 의한 처리량은 35% 증가. Oil Gas의 품질은 향상 됩니다.
2. ABSORBER - 어떤 가솔린 Plant에서는 글리콜 Absorber를 사용하여(DEMISTER_장착) 겨우 1개월 만에 설치비를 상각하고 있습니다.
3. KNOCKOUT DRUMS AND SEPARATORS - DEMISTER_를 이용하면 ½inch의 드럼으로 충분합니다.
4. GAS SEPARATOR VESSELS - Gas 중의 탄화수소를 회수하여 1억분의 1정도의 순도 Gas를 얻고 있습니다.
5. EVAPORATOR - 생산물의 손실이 저하하고 순도는 현저히 向上향상됩니다.
6. SCRUBBER - 예를 들어 가성소다 공업에 있어서는 DEMISTER를 이용해서 공기의 오염을 방지하고 있습니다.
7. DISTILLATION COLUMN - DEMISTER_를 이용하면 증류비는 증대하고, 처리량이 20% 증가하며 순도는 극도로 향상됩니다.
8. DUST COLLECTORS - Wet Type의 Dust Collector로서는 우수한 포집능력을 가지고 있습니다.

http://www.demister.com