



A New Stage in Plant Filtration

# **Auto Self Cleaner**

**Type: Scraping-off Suction, Slash Screen**

**Active Products Supplier**

**OK in Lubchem**

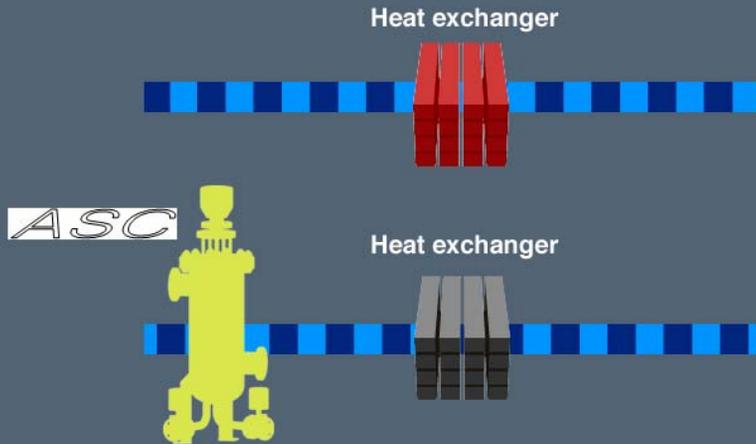
# Auto Self Cleaner in Plant

## Three key roles

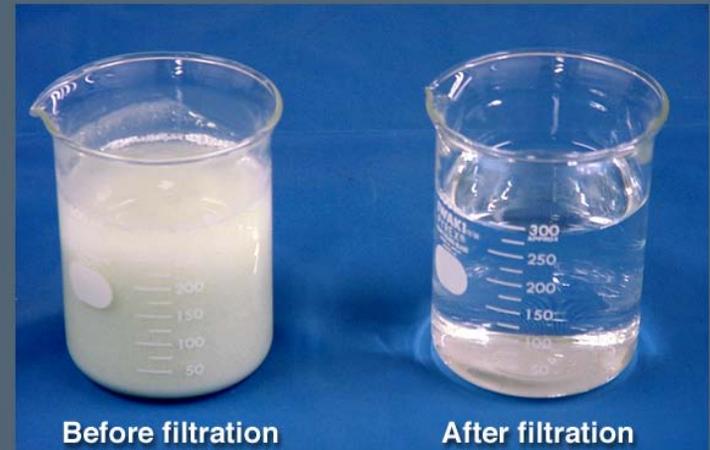
- Protection of plant equipment
- Improvement of media quality
- Recovery of catalysts and other substances



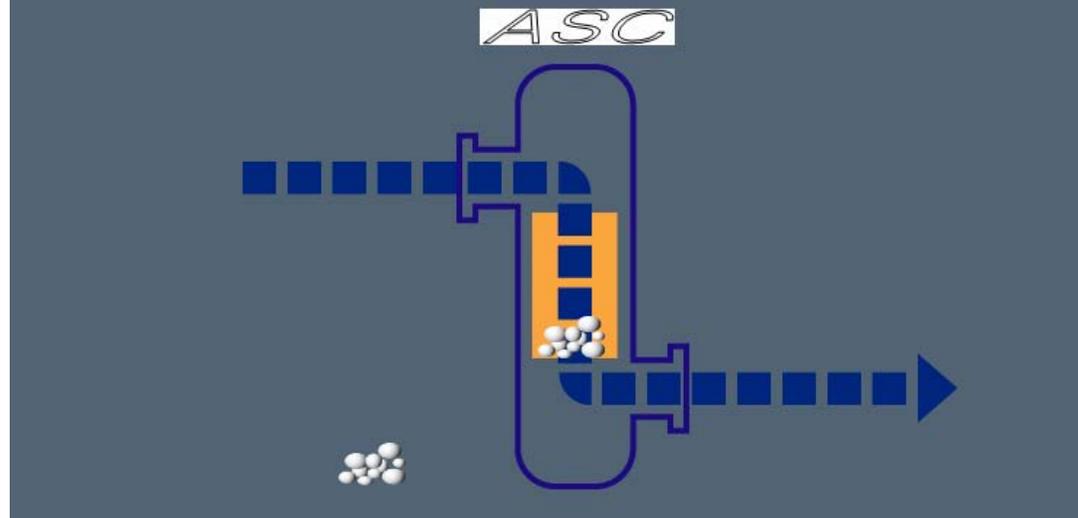
## ● Protection of plant equipment



## ● Improvement of media quality



## ● Recovery of catalysts and other substances



# A new stage in plant filtration

## As-Is

- ❖ 운전중 여과성능 저하 및 막힘 발생
- ❖ 차압 증가로 Element 변형->큰 이물의 통과
- ❖ 라인 정지 후 작업자에 의한 Cleaning
- ❖ 대형 Strainer의 경우 취급 위험
- ❖ Hazardous work



[기존 Strainer의 막힘]

## To-be

- ❖ On Line 자동 역세
- ❖ 우수한 여과성능 유지
- ❖ Maintenance Free
- ❖ Low operation cost
- ❖ No more hazardous work

Automatic  
Self Cleaner  
적용

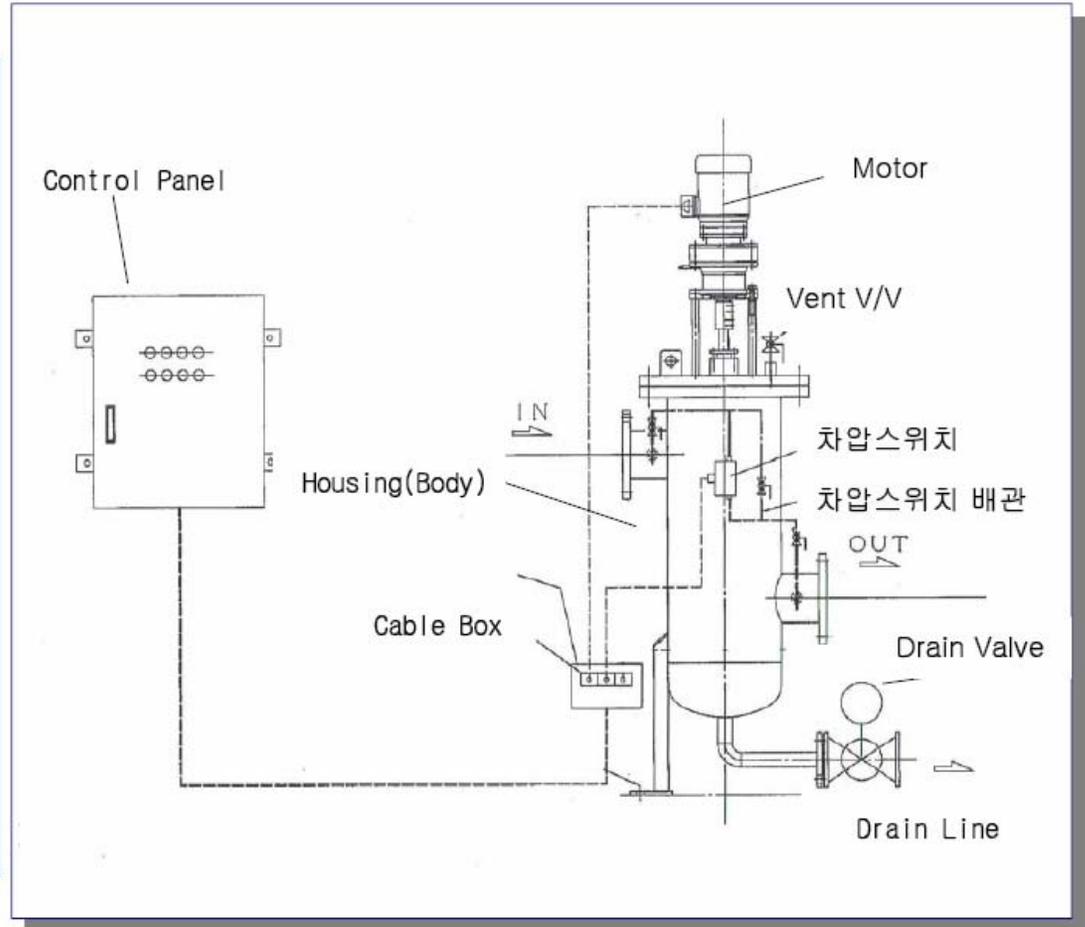
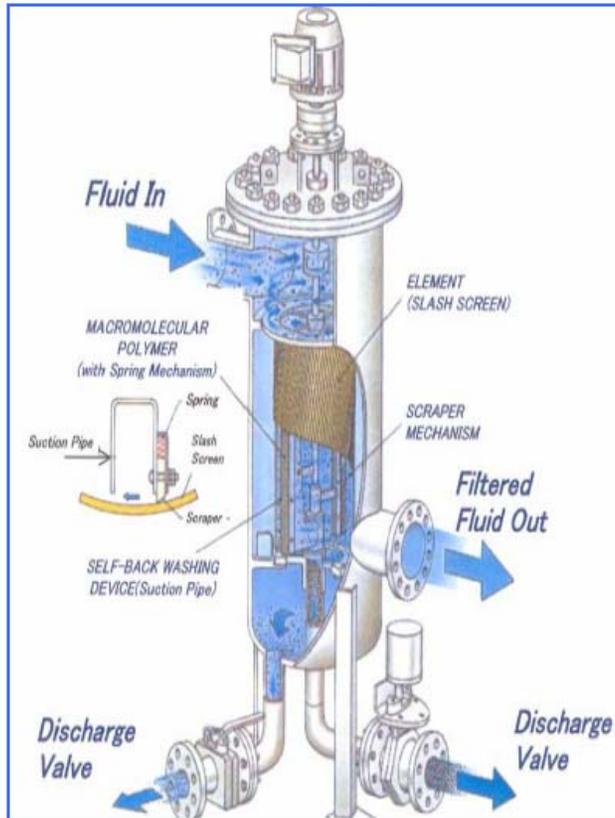
# Auto Self Cleaner 개요

- 산업체 Water, Oil 등 다양한 유체에 적용
- On Line에서 자동 Self Cleaning (라인정지 불요)
- Self Cleaning 효과 우수
- 구조 Simple
- Maintenance Free, 저 유지비용

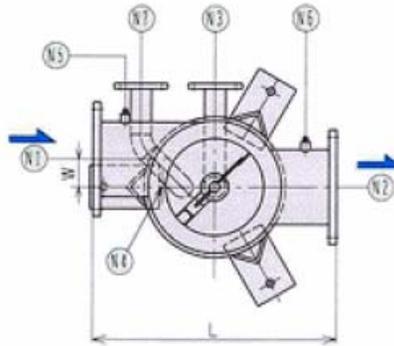
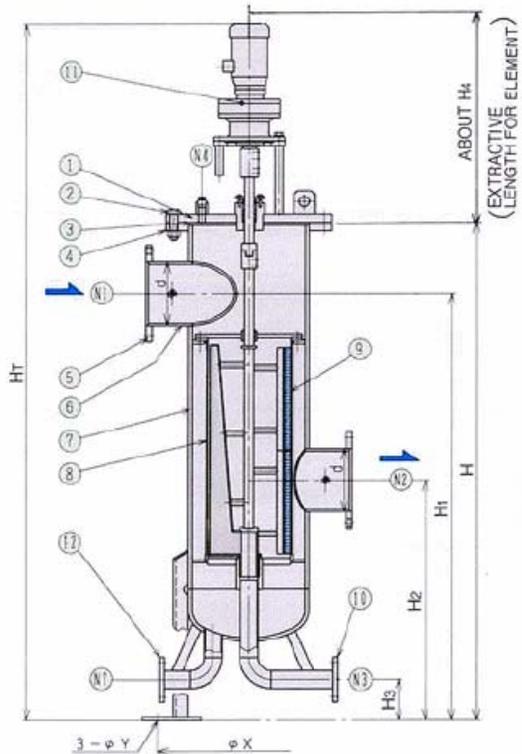
특수 구조 Element와  
Suction & Brush Scraping으로  
Self Cleaning 효과  
Excellent



# Auto Self Cleaner 구성



# ASC Dimension



NO	PARTS
1	COVER FLANGE
2	BOLT NUT
3	GASKET
4	BODY FLANGE
5	NOZZLE FLANGE
6	NOZZLE PIPE
7	BODY PIPE
8	ELEMENT
9	BRUSH ROTOR
10	DISCHARGE FLANGE
11	MOTOR
12	DRAIN

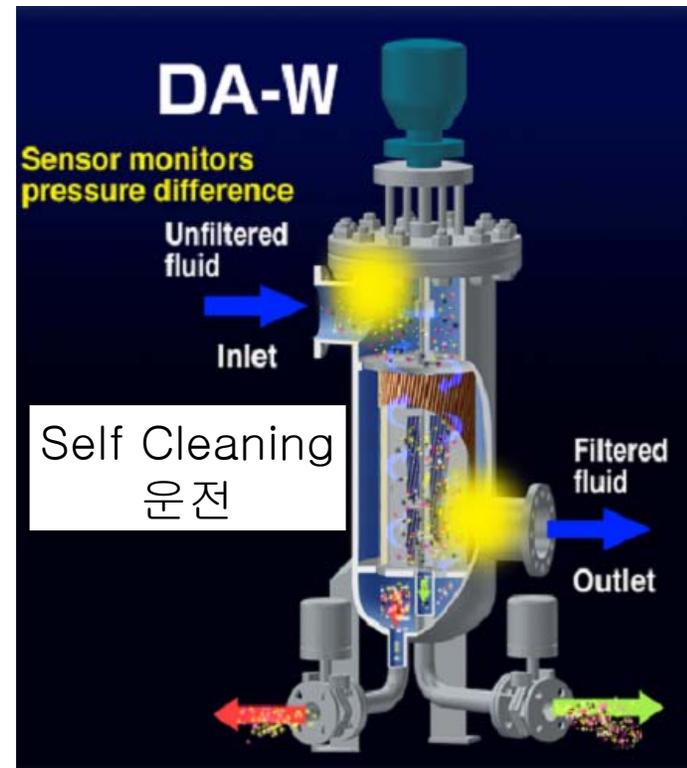
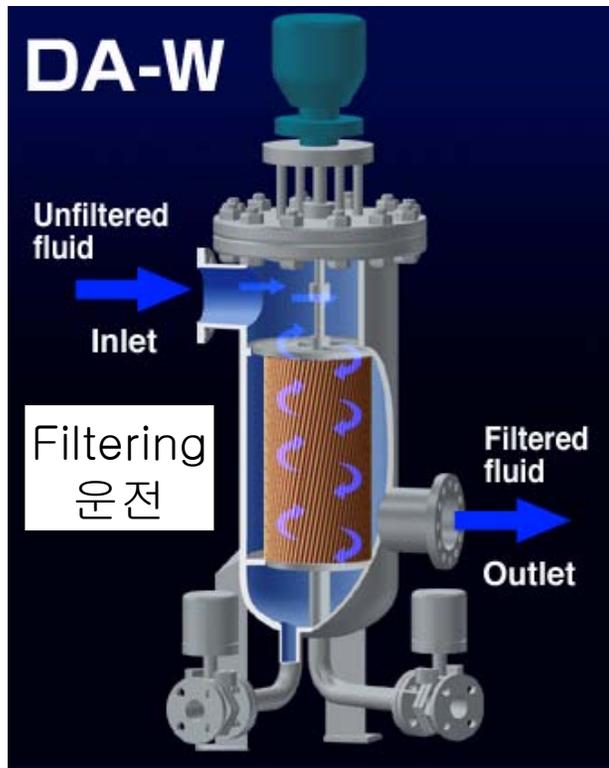
NO	NOZZLE LIST
N1	INLET
N2	OUTLET
N3	DISCHARGE
N4	VENT
N5	P.G
N6	P.G
N7	DRAIN

TYPE	L	H	H1	H2	H3	H4	Ht	W	X	Y
2M	440	680	560	355	80	530	1210	50	330	3-19
2	480	955	795	450	80	590	1485	60	400	3-19
3	560	1200	1000	540	90	790	1780	60	460	3-19
4	640	1380	1140	600	90	930	1980	50	520	3-23
5	700	1610	1370	730	100	1110	2270	50	600	3-23
6M	900	1750	1490	750	100	1180	2500	80	650	3-23
6	920	2060	1740	860	100	1460	2810	100	740	3-23
7	1120	2525	2125	1025	120	1820	3315	120	920	3-26
8	1400	2980	2480	1130	130	2210	3830	160	1160	3-26
9	1600	3410	2860	1310	145	2500	4260	200	1420	3-26
10	1700	3890	3240	1490	145	2910	4850	220	1530	3-26

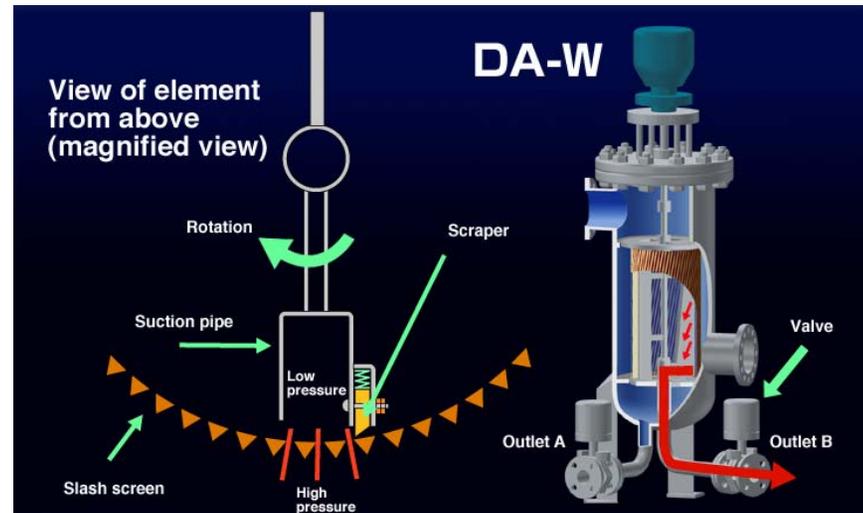
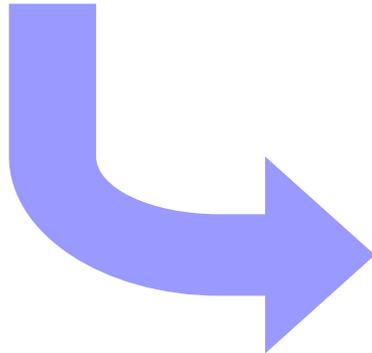
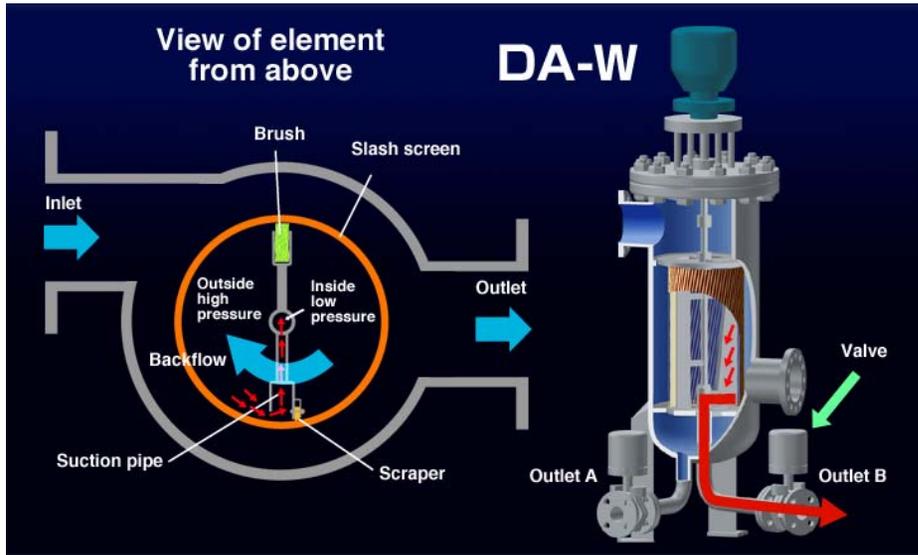
# Auto Self Cleaning 작동

## 작동개요

Auto Self Cleaning은 유체의 여과 중, Element에 이물이 누적되어 Filter 입, 출측 사이에 차압이 증가하게 되며, 이때 설정된 차압에 도달 시 자동으로 Filter를 본 유체를 이용하여 Element에 대해 Self Cleaning 실시

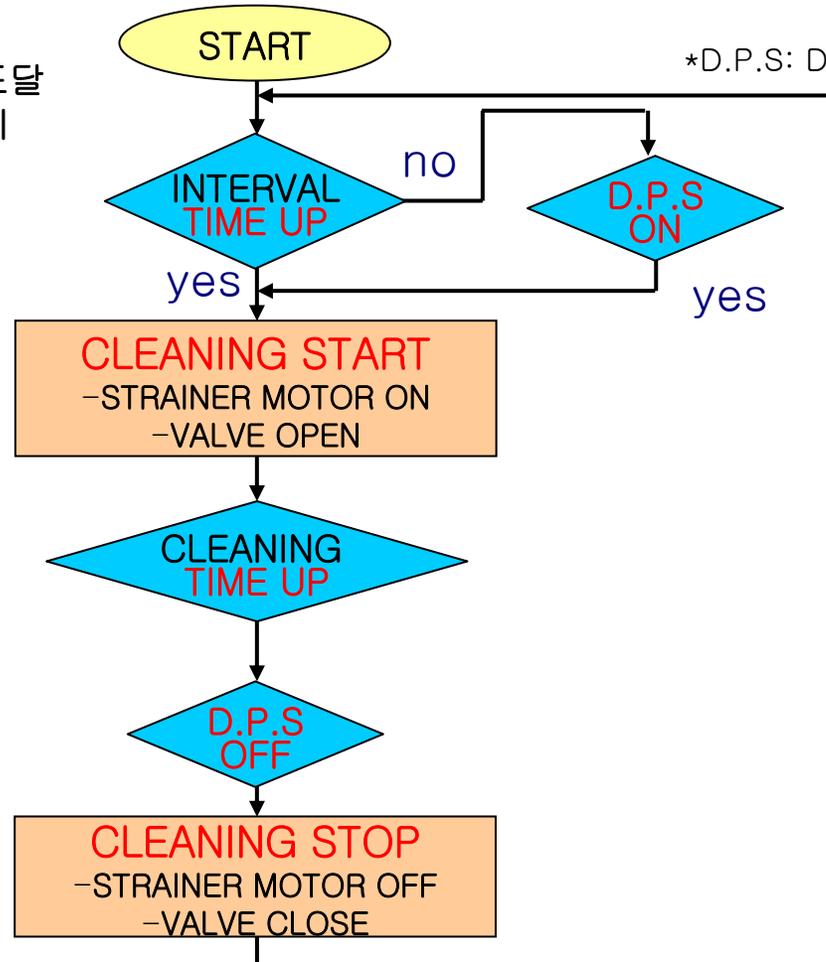


# □ 이물의 제거를 극대화할 수 있는 Scraper & Suction Hopper 작동



# Self Cleaning 작동 Sequence

- Self Cleaning은 차압의 도달이나 설정Time의 도달시에 진행

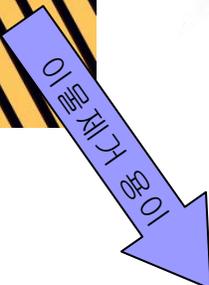
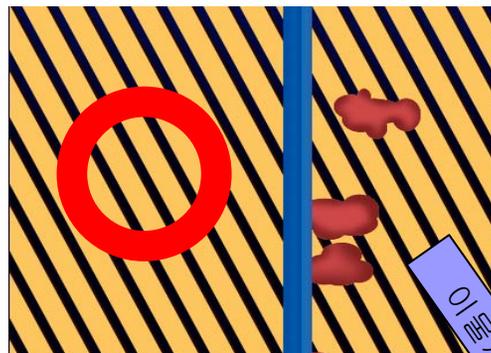
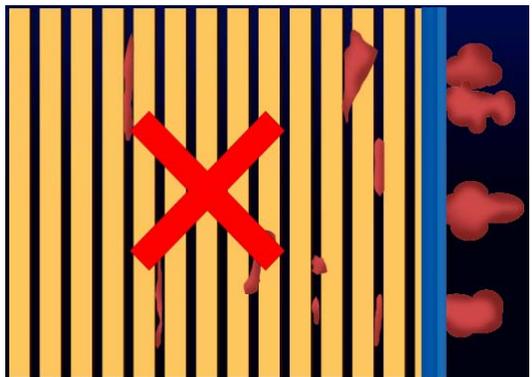
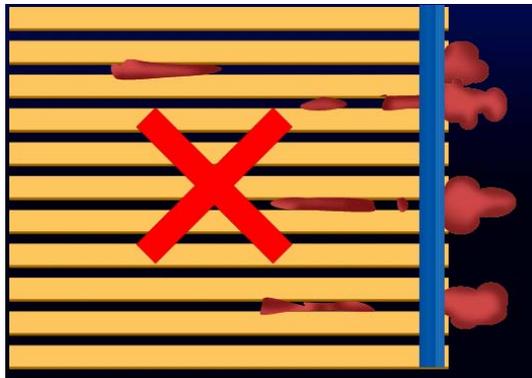


\*D.P.S: Differential Pressure Switch

# Auto Self Cleaner 특징

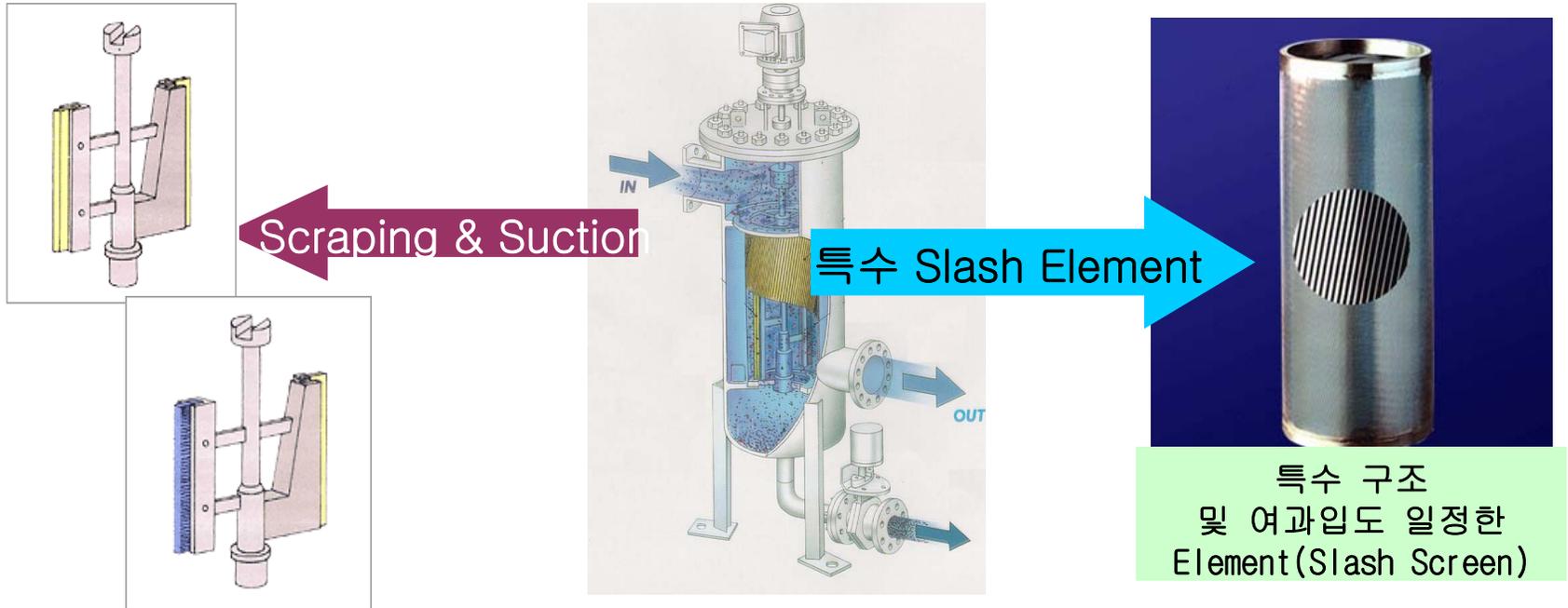
## □ 특수 구조 Filter Element의 적용

Auto Self Cleaner의 Backflushing시 Filter Element에 부착된 이물질의 확실한 제거가 반드시 필요하며, 그렇지 못 할 경우, Backflushing후에도 차압이 높아 Backflushing 주기가 단축되어 Filter에 부하를 줄 수 있으므로, Element의 구조가 중요



Element에 낀 이물을  
완벽히 제거할 수 있는  
Element 구조

□ Scraper and Suction 적용으로 Self Cleaning 효과 탁월  
 Scraper와 Suction 기능에 의해 Element의 이물 제거 능력 탁월



종래의 일반 Auto Strainer

종래의 Auto Strainer는 여과면적 감소, Self Cleaning후에도 차압이 높아 Cleaning 주기가 단축되어 작동 부하증가 발생 및 잦은 분해 Maintenance 발생

## □ 심플한 구조와 내구성

- 1개의 Housing에 Element 및 Motor에 의해 회전하는 Scraper & Suction Shaft로 구성
- Self Cleaning시 Scraper Shaft만 회전하므로 대유량 통과시에도 기계적으로 매우 안정적

## □ Element 부착 이물의 완벽한 제거로 Maintenance - Free

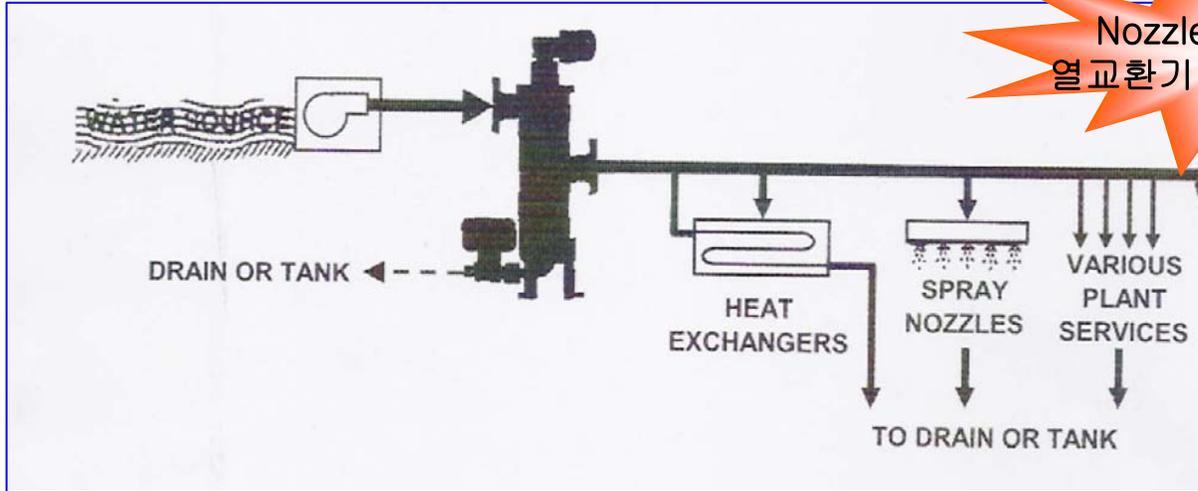
# 적용 조건

## 적용 조건

구분	적용 조건	비고
Filtering Flow	~ 200,000 lpm(12,000m <sup>3</sup> /hr)	
Filtering Rate	25 ~ 1,000 micron	
Fluid Viscosity	Water ~ oil Viscosity Max. 90,000cst	
Rating Pressure	0.5 ~ 10 kg/cm <sup>2</sup>	
Temperature	-40 ~ 400℃	
연결 배관 Size	1/2" ~ 36"	

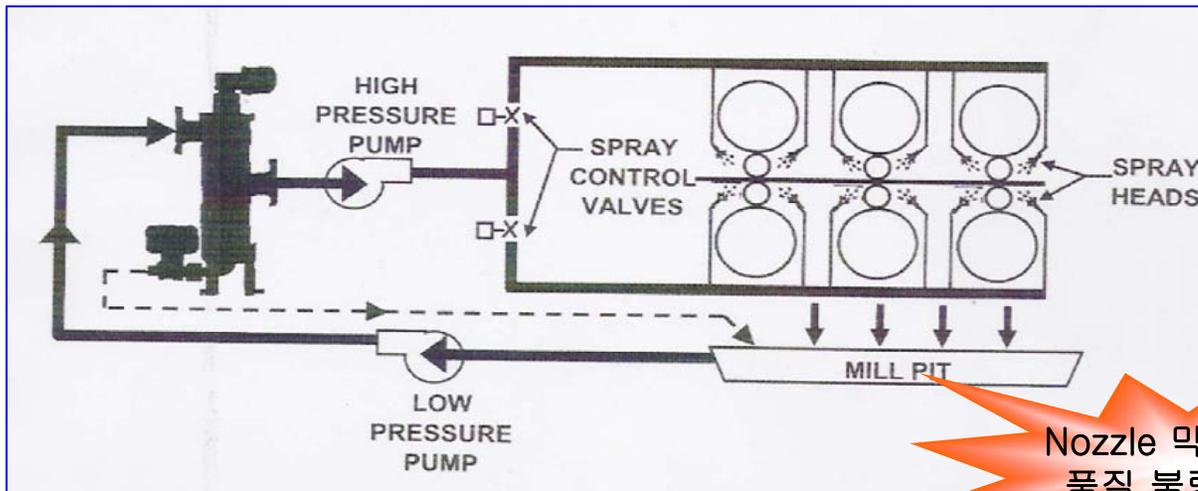
# Auto Self Cleaner 적용 예

SINGLE  
PASS  
PLANT  
WATER  
SYSTEM



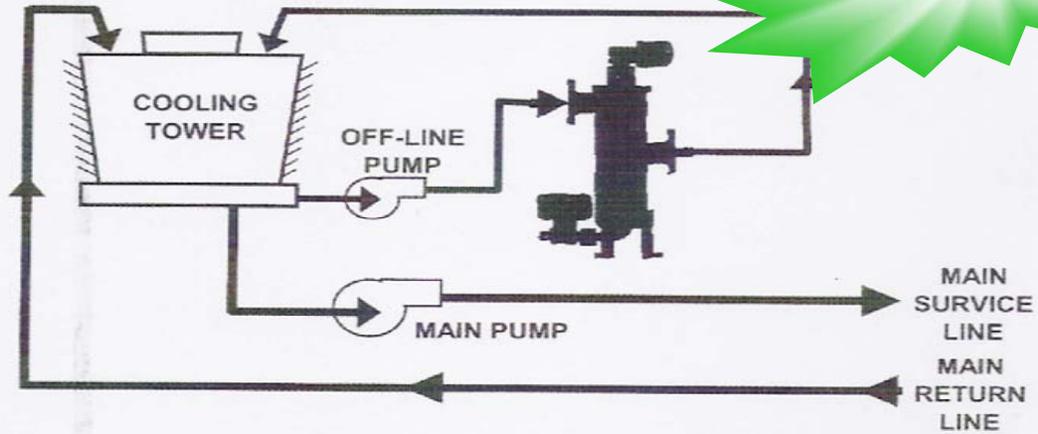
Nozzle 막힘 방지  
열교환기 효율저하방지

HOT  
ROLLING  
MILL  
DESCALING  
순환  
SYSTEM



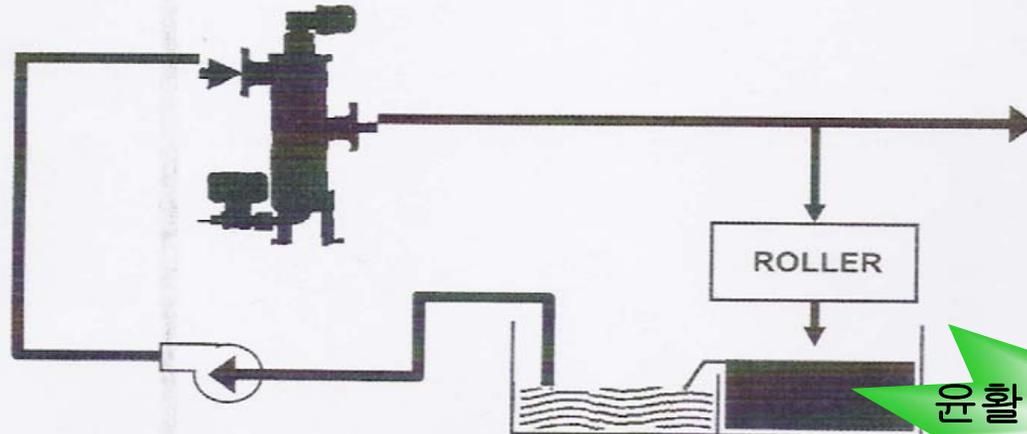
Nozzle 막힘 방지  
품질 불량 방지

OFF LINE  
FILTER LOOP  
FOR  
COOLING  
TOWER  
WATER



냉각수 이물 유입 방지

LUBRICATION  
OIL 순환  
SYSTEM



윤활유 오염 방지  
기기 보호

# 산업체별 적용 대상

## 적용 대상

산업체

- Cooling Water (해수, 담수)
- Industrial Water
- Lubricant Oil

산업분야	적용 대상						
제철소	Dust Slurry	Lubricant	Coolant	폐수처리	Water		
발전소	Fuel oil	Pure Water	Waste Water	Sea Water	Lubricants		
제지	White Water	Clear White Water	Black Water	Pulp Waste Liquid	Coat Color Liquid	Lubricants	
정유, 운할유	Naptha	Kerosene	Gasoline	Hydro carbon	Crude oil	Asphalt	Sour Water
석유화학	Emulsion	Solvent/ Toluene	Organic Liquid	Hexane	High Polymer	Fuel Oil	Ethylene Glycol
식음료	Soy Bean Oil	Cleaning Water	Rice Oil	Fatty Acid	Frying Oil	Coffee	
화학	Plastic Slurry	Etching Waste Liquid					
폐수처리	Sewage Treatment	Garbage Bilge	Sludge Water	Antiformed Water			

# 적용 효과

➤ On Line중에 자동 Self Cleaning 가능

우수 여과효율 유지  
유체청정도 향상

## 안정적인 설비운전 가능

- 설비 보호
- 고장 방지
- 설비 수명 연장
- 공정 품질 향상
- 유체 수명 연장

## 저 운전 비용

- Maintenance Free
- 반영구적 Element
- 세척 작업 비용 절감

## 작업부하 경감

- 작업자 유해물질 접촉 감소
- 점검 주기 연장