

# technical bulletin

## **SABINON-P SCALE REMOVER**

**SABINON-P** is a scale and deposit remover primarily composed of acid. It also contains a specific inhibitor which can protect the metal from corrosion. Acid will react with the scale on the heating surface and dissolve them out. (The inhibitor forms a thin layer over the cleaned surface).

<b>TYPICAL PROPERTIES</b>	<b>VALUE</b>
Appearance	Clear Brown liquid
Chemical type	Strong acid, concentrated form
Solubility	Completely in water
pH (10% Solution)	< 1.0
Specific Gravity	1.130-1.170

### **APPLICATION**

**SABINON-P** should be used in diluted form (by water), for moderate scale.

**SABINON-P** can be diluted to 4 - 7 times and circulate through the scale formed surface.

Cleaning power can be improved by heating, the suitable temperature is maintained between 50°C and 70°C.

Circulating time will depend on type and amount of the scale. The solution must be circulated to constant acidity or about 8 - 12 hours, then drain the solution and rinse with water to neutralize it. In case of hard such as silica scale, **SABINON-F** is recommended to be used together.

### **STORAGE AND HANDLING**

Harmful if swallowed. Solutions of **SABINON-P** are strongly acidic. If skin is contacted, flush thoroughly with water. If eyes are affected, flush with water and get medical attention.

### **STANDARD PACKAGING**

20 kg Plastic drum

# technical bulletin

## SABINON-P

เคมีสำหรับล้างตะกรันในระบบ

### คุณสมบัติ

**SABINON-P** เป็นสารเคมีที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อใช้สำหรับละลายตะกรันหินปูนที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งตะกรันที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดปัญหาแลกเปลี่ยนความร้อนและการอุดตันในระบบต่างๆ เช่น ระบบคอนเดนเซอร์และหม้อไอน้ำ

**SABINON-P** ประกอบด้วยสารละลายที่เป็นกรด ทำหน้าที่ละลายตะกรันและสารยับยั้ง ( Acid Inhibitor) ป้องกันการกัดกร่อนโลหะ หลังจากกรดทำปฏิกิริยาละลายตะกรันออกแล้ว สารยับยั้งต่างๆ จะเคลือบที่ผิวโลหะเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากกรด

### วิธีการใช้

เจือจาง **SABINON-P** ด้วยน้ำ 4-7 เท่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกรันที่สะสมในระบบ ในกรณีล้างระบบที่มีตะกรันแข็ง เช่น ตะกรันซิลิกา ควรใช้ **SABINON-P** คู่กับ **SABINON-F** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการล้าง และในขณะที่ทำการหมุนเวียนสารเคมี (Circulating) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการล้างได้อีกวิธีหนึ่งคือ การควบคุมอุณหภูมิขณะล้างให้อยู่ในระหว่าง 50-70 °C

#### ระยะเวลาในการล้างระบบ

1. กรณีท่อภายในเป็นหลัก ให้ใช้ระยะเวลาในการหมุนเวียนสารเคมี 6-12 ชั่วโมง
2. กรณีท่อภายในเป็นทองแดง ให้ใช้ระยะเวลาในการหมุนเวียนสารเคมี 4-6 ชั่วโมง

หลังจากหมุนเวียนสารเคมีแล้ว ให้ทำการล้างด้วยน้ำเปล่าจนมีค่า pH ประมาณ 7 และตรวจสอบสภาพภายในหลังการล้าง และอาจล้างด้วยน้ำอีกครั้ง เพื่อขจัดส่วนที่ตกค้าง

# technical bulletin

## คุณลักษณะ

ลักษณะภายนอก	ของเหลวสีน้ำตาล
ลักษณะทางเคมี	กรดแก่
การละลาย	ละลายน้ำได้ดี
ความเป็นกรด-ด่าง	น้อยกว่า 1.00
ความถ่วงจำเพาะ	1.130-1.170

## ข้อควรระวัง

ขณะใช้งานควรสวมหน้ากาก แวนตาและเสื้อคลุม

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมี

- ในกรณีที่ผิวหนังสัมผัสสารเคมี ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาด
- ในกรณีที่สารเคมีเข้าตา ควรทำการล้างด้วยน้ำสะอาดและรีบนำส่งแพทย์ทันที

## การบรรจุ

**SABINON-P** บรรจุในถังพลาสติก 20 กิโลกรัม

# technical bulletin

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### SECTION 1. PRODUCT IDENTIFICATION

TRADE NAME:	<b>SABINON-P</b>	<b>H M I S</b>
DOT SHIPPING NAME:	Corrosive material UN 1760	<b>H 3</b>
FORMULA:	Cleaning compound	<b>F 0</b>
PRODUCT TYPE		<b>R 0</b>
COMPANY :		<b>PPE G</b>

### SECTION 2. HAZARDOUS INGREDIENTS

INGREDIENTS / COMPONENTS	CAS REG. NO.	WT %	HAZARDOUS
Hydrochloric acid		35%	

### SECTION 3. PHISICAL DATA

BOILING POINT,760 mm HG	212 <sup>o</sup> F	MELTING POINT	N/A
FREEZING POINT	N/A	VAPOR PRESSURE	N/A
SPECIFIC GRAVITY (H <sub>2</sub> O=1)	1.130-1.170	SOLUBILITY IN H <sub>2</sub> O	Complete
VAPOR DENSITY (AIR=1)	N/A	EVAPORATION RATE, (Bu Ac=1)	N/A
% VOLATILES BY VOLUME	0.10	pH	<1
APPEARANCE & ODOR	Clear Brown Liquid		

### SECTION 4. FIRE & EXPLOSION HAZARD DATA

FLASH POINT (& METHOD USED): None  
FLAMMABLE LIMITS IN AIR % BY VOLUME:  
AUTO IGNITION:  
EXTINGUISHING MEDIA: Carbon dioxide and water  
SPECIAL FIRE FIGHTING  
PROCEDURES: None  
UNUSUAL FIRE AND  
EXPLOSION HAZARD: None

# technical bulletin

## SECTION 5. REACTIVITY DATA

<b>STABILITY (NORMAL CONDITIONS):</b>	Stable
<b>CONDITIONS TO AVOID:</b>	-
<b>INCOMPATIBILITY (MATERIALS TO AVOID):</b>	Avoid contact of neat product with concentrated acids
<b>HAZARDOUS DECOMPOSITION:</b>	None
<b>HAZARDOUS POLYMERIZATION:</b>	Will not occur
<b>CONDITIONS TO AVOID:</b>	-

## SECTION 6. HEALTH HAZARD INFORMATION

### HEALTH HAZARDS:

<b>TOXICITY INFORMATION:</b>	N/A
<b>EFFECTS OF OVEREXPOSURE:</b>	Prolonged exposure may result in irritation

### EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES:

**EYES:** In case of eye contact, flush eyes for 15 minutes with water and contact a physician.

**SKIN:** In case of skin contact, wash off with water.

## SECTION 7. SPECIAL PROTECTION INFORMATION

<b>VENTILATION REQUIREMENTS:</b>	Standard plant ventilation
<b>RESPIRATORY PROTECTION (SPECIFY TYPE):</b>	Normally not required
<b>EYE PROTECTION:</b>	Glasses or goggles
<b>OTHER PROTECTIVE CLOTHING AND EQUIPMENT:</b>	Normal worker's clothing is adequate.

## SECTION 8. SPILL OR LEAK PROCEDURES

<b>STEPS TO TAKE IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED:</b>	Absorb spills on absorbant clay and sweep up. Clean area afterwards with water.
<b>WASTE DISPOSAL METHOD:</b>	Dispose of only in accordance with applicable regulations.

## SECTION 9. SPECIAL PRECAUTIONS

<b>PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORAGE:</b>	Keep containers closed when not in use.
<b>OTHER PRECAUTIONS:</b>	Keep out of reach of children.

# technical bulletin

## SECTION 10. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### *Acute toxicity*

LC<sub>50</sub> (inhalation, rat): 3124 ppm(V) / 1h (calculated on the pure substance).

### *Further toxicological information*

After inhalation: Irritations of the mucous membranes, coughing and dyspnoea.

After skin contact : burns

After eye contact : burns, Risk of blindness!

After swallowing : burns in mouth, throat, oesophagus and gastrointestinal tract. Risk of perforation in the oesophagus and stomach.

After a latency period : cardiovascular failure.

### *Further data*

The product should be handled with the care usual when dealing with chemicals.

## SECTION 11. ECOLOGICAL INFORMATION

### Ecotoxic effects:

Quantitative data on the ecological effect of this product are not available.

### Biological effects:

Toxic effect on fish and plankton. Forms corrosive mixtures with water even if diluted. Damage to plant growth.

### Further ecologic data:

The following applied to HCl in general: Harmful effect on aquatic organisms. Harmful effect due to pH shift. Biological effects: hydrochloric acid (including such due to reaction) : lethal for fish as from 25 mg/L; *Leuciscus idus* LC<sub>50</sub> : 862 mg/L (1N-solution).

Harmful effects begin at : plant 6 mg/L. Does not cause biological oxygen deficit.

Do not allow to enter waters, wastewater, or soil!

## SECTION 12. DISPOSAL CONSIDERATION

### *Product:*

Chemicals must be disposed of in compliance with the respective national regulations.

### *Packaging:*

Product packaging must be disposed of in compliance with the country-specific regulations or must be passed to a packaging return system.