

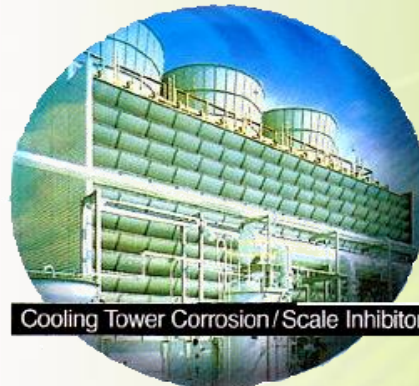


TASTAC
WWW.TASTAC.CO.TH



ISO 9001:2015 ASR Certificate Number : 6459 ISO 14001 : 2015 ASR Certificate Number : 6459

TASTAC CO.,LTD.



Cooling Tower Corrosion / Scale Inhibitor



Treatment Agent

TASTAC CO.,LTD.

TASTAC CO.,LTD. Was founded in 2008 supplier of chemical products for the maintenance of water treatment Within the factory, The company has a team of sales and technical expertise and experience available to offer advice. To prevent and resolve problems with the water systems.

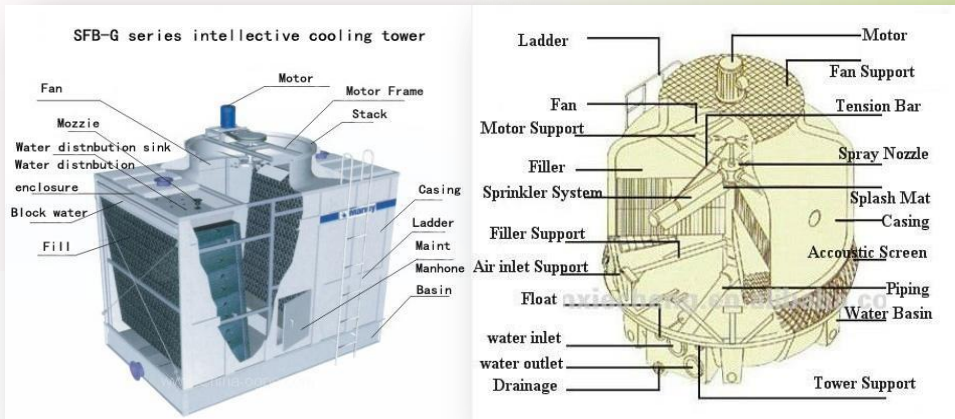
Environmentally friendly



TASTAC CO.,LTD.

The company strives to offer products and solutions in the defense system by continuing to provide every customer with the goal of taking care of business on their own, without having to worry about problems with the water system.

Enhance product development for continued growth. Excellence in chemical for the benefit of customers.





5281 Clyde Park Ave. SW, Suite 1
Wyoming, MI 49509 USA
www.asrworldwide.com
616-942-6273



American Systems Registrar, LLC, a provider of third-party system registration and accredited by the ANSI-ASQ National Accreditation Board for Registrars of Environmental Management Systems, attests that:

TASTAC CO., LTD.

**77/125 BAAN FAHPİYAROM, LUMLUKKA KLONG 6
MOO. 4, LUMLUKKA ROAD, T. BUENGGKHAMPHROY
A. LUMLUKKA, PATHUMTHANI 12150 THAILAND**

with a scope of:

**TRADING OF WATER TREATMENT CHEMICALS,
CLEANING SERVICE OF WATER TREATMENT
SYSTEM AND REPAIRING FOR PUMPS AND PIPE
OF COOLING TOWERS AND BOILER**

has established an environmental management system that conforms to the Environmental Management System Standard

ISO 14001:2015

ASR Certificate Number:
Date of Certification:
Date of Certification Expiration:
Date of Initial Registration:
Revision:
Re-Issue Date:

**6459
April 8, 2016
April 7, 2019
April 8, 2016**


President

CERTIFICATE OF REGISTRATION



5281 Clyde Park Ave. SW, Suite 1
Wyoming, MI 49509 USA
www.asrworldwide.com
616-942-6273



American Systems Registrar, LLC, a provider of third-party system registration and accredited by the ANSI-ASQ National Accreditation Board attests that:

TASTAC CO., LTD.
77/125 BAAN FAHPIYAROM, LUMLUKKA KLONG 6
MOO. 4, LUMLUKKA ROAD, T. BUENGHAMPHROY
A. LUMLUKKA, PATHUMTHANI 12150 THAILAND

with a scope of:

**TRADING OF WATER TREATMENT CHEMICALS,
CLEANING SERVICE OF WATER TREATMENT
SYSTEM AND REPAIRING FOR PUMPS AND PIPE
OF COOLING TOWERS AND BOILER**

has established a quality management system that is in conformance with the International Quality System Standard

ISO 9001:2015

ASR Certificate Number:	6458
Date of Certification:	April 8, 2016
Date of Certification Expiration:	April 7, 2019
Date of Initial Registration:	April 8, 2016
Revision:	
Re-Issue Date:	


President

CERTIFICATE OF REGISTRATION

ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๗ ๗ ๐ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๗ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง อนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน บริษัท ทัสแท้ค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
บริษัท ทัสแท้ค จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทัสแท้ค จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการ
สารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
มีเลขทะเบียน ว-๒๕๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐๖/๓๕ ถนนเลียบบคลองสอง แขวงบางชัน เขตคลองสามวา
กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายธนากร สาครจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๘-ค-๖๗๒๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุตารัตน์ อุ่นใจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๘-จ-๖๗๒๘

๒) นางสาวเบญจวรรณ ฝ่ายเทศ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๘-จ-๖๗๒๙

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสืออนุญาตฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับแต่วันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ออกหนังสืออนุญาต หากประสงค์จะต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาต
จะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พ.พ.

(นางสาวพะเยาว์ คำมุข)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

NSF International

789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA

RECOGNIZES

Tastac Co., Ltd.

Thailand

AS COMPLYING WITH THE NSF REGISTRATION GUIDELINES FOR PROPRIETARY SUBSTANCES AND NONFOOD COMPOUNDS. PRODUCTS APPEARING IN THE NSF OFFICIAL LISTING ARE AUTHORIZED TO BEAR THE NSF REGISTRATION MARK.



Nonfood Compounds

This certificate is the property of NSF International and must be returned upon request. This certificate remains valid as long as this client has products in Listing for the referenced standards. For the most current and complete Listing information, please access NSF's website (www.nsf.org).

January 15, 2018
Certificate# C0359591 - 01

Sarah Krol
Global Managing Director, Food Safety Product Certification

Training safe work in confined space

by 3M Thailand Limited





บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
Certificate of Achievement

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ. 58-001

ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

3M Thailand Limited, a certified training house on “Safe Work in Confined Space” of Thai Ministry of Labor
Certifies that

นายวริทธิธร ชัยมนตรี
Mr. Warittorn Chaimontree

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
has completed the educational activity titled

“ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน”
Confined Space Entry & Rescue

ระหว่างวันที่ 21 – 24 สิงหาคม พ.ศ.2560

ระยะเวลาการอบรม 28 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2560

นายธีรวุฒิ กิตติวรวงษ์ (Mr. Teeravut Kittivorawong)

ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (Division Manager, Personal Safety Division, 3M Thailand)

3M 17/2250



บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
Certificate of Achievement

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ. 58-001

ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

3M Thailand Limited, a certified training house on “Safe Work in Confined Space” of Thai Ministry of Labor
Certifies that

นาย สมชาย สุริยะ
Mr. Somchai Suriya

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
has completed the educational activity titled

“ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน”
Confined Space Entry & Rescue

ระหว่างวันที่ 15 – 18 พฤษภาคม พ.ศ.2560

ระยะเวลาการอบรม 28 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

นายธีรวุฒิ กิตติวรวงศ์ (Mr. Teeravut Kittivorawong)

ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (Division Manager, Personal Safety Division, 3M Thailand)

3M 17/1916



บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
Certificate of Achievement

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ. 58-001

ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

3M Thailand Limited, a certified training house on "Safe Work in Confined Space" of Thai Ministry of Labor
Certifies that

นายนิรุช จันทร์เพ็ง
Mr. Niurt Janpeng

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
has completed the educational activity titled

“ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน”
Confined Space Entry & Rescue

ระหว่างวันที่ 17 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ระยะเวลาการอบรม 28 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

นายธีรวุฒิ กิตติวรวงศ์ (Mr. Teeravut Kittivorawong)

ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (Division Manager, Personal Safety Division, 3M Thailand)

3M 16/1536



บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
Certificate of Achievement

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ. 58-001

ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

3M Thailand Limited, a certified training house on "Safe Work in Confined Space" of Thai Ministry of Labor
Certifies that

นายอานันท์ รัตนา
Mr. Ananthone Lattana

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
has completed the educational activity titled

“ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน”

Confined Space Entry & Rescue

ระหว่างวันที่ 17 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ระยะเวลาการอบรม 28 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

นายธีรวุฒิ กิตติวรวงศ์ (Mr. Teeravut Kittivorawong)

ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (Division Manager, Personal Safety Division, 3M Thailand)

3M 16/1537



บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
Certificate of Achievement

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ. 58-001

ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

3M Thailand Limited, a certified training house on "Safe Work in Confined Space" of Thai Ministry of Labor
Certifies that

นายทวีป ฝ่ายเทศ
Mr. Tawip Faitest

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
has completed the educational activity titled

“ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน”
Confined Space Entry & Rescue

ระหว่างวันที่ 17 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ระยะเวลาการอบรม 28 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2559

นายธีรวัฒน์ กิตติวรวงศ์ (Mr. Teeravut Kittivorawong)

ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (Division Manager, Personal Safety Division, 3M Thailand)

3M 16/1538

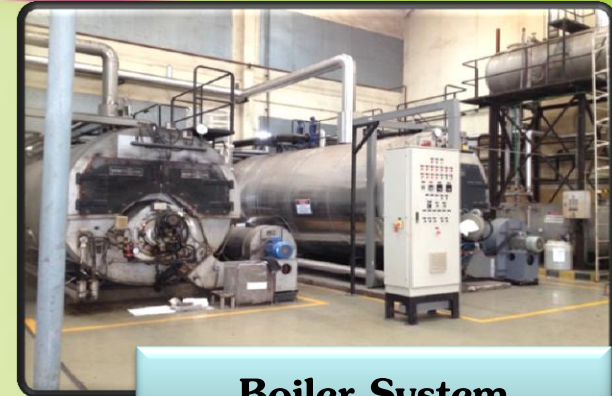
จำหน่ายผลิตภัณฑ์เคมีในระบบบำบัดน้ำ



Cooling Counter Flow



Cooling Cross Flow



Boiler System



RO System



Chiller System



Evaporative Condenser



Laboratory and technical services

Laboratory Facilities



Technical Service



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM

Types of Boilers



❑ Fire-tube Boilers



❑ Water-tube Boilers



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM

The primary problems encountered in boiler

1

scale

2

corrosion

3

boiler water carryover



Foaming



Priming

4

sludge deposition



IMPACTS AND LOSS OF BOILER EFFICIENCY

1

Structural components of the system is corrupt

2

Performance decline

3

cost of maintenance is high

4

Energy loss



Electrical Energy




Fuel oil



Chemical for control and protection for boiler systems.

1

TAS-C-084 ANTI SCALANT FOR BOILER

 Chemical solution anti scale and corrosion for boiler system.

2

TAS-C-085 OXIGEN-SCAVENGER FOR BOILER

 Chemical solution Oxygen removal in boiler water

3

TAS-C-088 Condensate treatment for Boiler

 Chemical solution Corrosion Inhibitor in steam pipelines.



TAS-C-084 ANTI SCALANT FOR BOILER

Property and Benefits

1. Polyphosphates compound. Performing duty dispersion solidified slag.
2. Inhibit slag caused by Calcium Magnesium and Sulfate in boiler
3. Reacting to a hardness scale liquid (Sludg), which looks soft. Do not stick to the wall Can be eliminated by the drain (Blow down).
4. Can be used in high-pressure boiler high performance not decompose easily, even at high pressure.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM

TAS-C-085 OXIGEN-SCAVENGER FOR BOILER

Property and Benefits

1. The compounds help eliminate O_2 in the water is gone. Thereby preventing corrosion.
2. Adjust and helps maintain the pH of the water entering the boiler. To the standards set.
3. TDS does not increase in the boiler.
4. Creation protective film (Magnetite film) is effective in preventing corrosion in the tube wall of boiler system.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM

TAS-C-088 Condensate treatment for Boiler

Property and Benefits

1. Adjust pH to Condensate water to a value in the range of about 8-9.
2. Compounds help eliminate CO₂ emissions caused by the condensation of water to go away. This helps prevent corrosion in pipelines of steam.
3. Reduce the cost of maintenance, repair the pipe.
4. Chemical that can touch food with FDA approved.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

BOILER SYSTEM

COOLING TOWER



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

COOLING TOWER

ประเภทของ COOLING TOWER



❑ Counter Flow Type



❑ Cross Flow Type



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

COOLING TOWER

The primary problems encountered in cooling

1

Scaling



Calcium (Ca^{+2}), Magnesium (Mg^{+2}), Dust

2

Corrosion



Rust ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$), Oxides

3

Biological Fouling



Bacteria , Fungus , algae



Chemical for control and protection for cooling tower systems.

1

TAS-C-074 SCALE PROTECTOR

 Chemical solution anti scale and corrosion for cooling tower system.

usability  Feeds into the cooling system every day.

2

TAS-C-073 SLIME CONTROL

 Chemical solution anti algae for cooling tower system.

usability  Feeds into the cooling system, 1 time per week.



TAS-C-074 SCALE PROTECTOR

Property and Benefits

- 1. A compound polyphosphates act distorts the crystal structure of the scale to the normal state. It may not be captured as slag.**
- 2. Can extend the limit of calcium hardness in water that protect ferrous metal surface from corrosion**
- 3. Adjust the pH in the range 8-9 to prevent corrosion in the cooling system.**
- 4. A metal coating reduces ion exchange not cause corrosion problems in the system and no chemical reaction with the metal, water pumps, pipe cooling system.**



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

COOLING TOWER

Property and Benefits

- 1. Slime Control which is a dual chain quaternary ammonium salt in alcoholic aqueous solution used as a disinfectant and sanitation agent which is extremely effective against bacteria, algae, slime, mold, etc.**
- 2. Improves Efficient In the heat exchanger Better than ever. Chemical, eco-friendly Does not react with the metal in the cooling system.**
- 3. Prevent corrosion The system caused by bacteria Effectively The bacteria in the bacterial slime. Bacteria Iron (Iron Bacteria)**



CHILLER

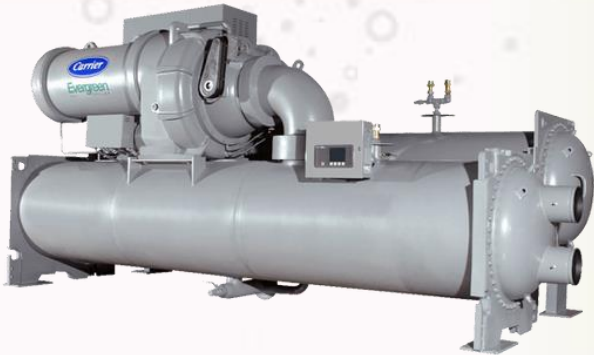


TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

CHILLER SYSTEM

Types of Chillers



water cool chiller



air cool chiller



The primary problems encountered in chiller

1

Corrosion



Rust ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) , Oxides

2

Biological Fouling



Bacteria , Fungus



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

CHILLER SYSTEM

Chemical for control and protection for chiller systems.

1

TAS-C-075 CHILLER PROTECTOR

☀️ **Chemical solution Corrosion Inhibitor and rust in chiller system.**



TASTAG

WWW.TASTAC.CO.TH

CHILLER SYSTEM

TAS-C-075 CHILLER PROTECTOR

Property and Benefits

1. Sodium nitrate compound.
2. Protection corrosion inhibitor and rust in chiller system.
3. Can prevent corrosion of steel, aluminum and copper alloys.
4. Adjust the pH proper so as to build protective film for metal corrosion.
5. Chemical that can touch food with FDA approved.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

CHILLER SYSTEM

REVERSE OSMOSIS



ปัญหาที่พบในระบบ REVERSE OSMOSIS

1

Scale and deposit, Clogging of the membrane.



Calcium (Ca^{+2}), Magnesium (Mg^{+2})



Impurities from the water without life, such as sediment and slag.



Impurities from organism, such as bacteria and fungus.



Chemical for control and protection for Reverse osmosis systems.

1

TAS-C-069 RO. ANTISCALANT



Chemical solution anti scale for membrane of reverse osmosis system.



TASTAG

WWW.TASTAC.CO.TH

REVERSE OSMOSIS

TAS-C-069 RO. ANTISCALANT

Property and Benefits

1. Substance's specialty polymers. The anti-fouling systems. Marie Every's osmotic include a water purification system from general water and produce fresh water from sea water.
2. Have the ability to inhibit slag. Threshold effect by the reaction, which intervened in the process of slag .
3. Prevents the growth of bacteria.
4. Chemical that can touch food with FDA approved.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

REVERSE OSMOSIS

After-sales Service



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

Feed pump chemical installation and cleaning.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

Service teams and engineers into checked the work place.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

Water quality analysis services



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

ADDITIONAL SERVICE



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

CHANGE MEMBRANE FOR REVERSE OSMOSIS SYSTEM

ROCKWOOL (THAILAND) CO., LTD.

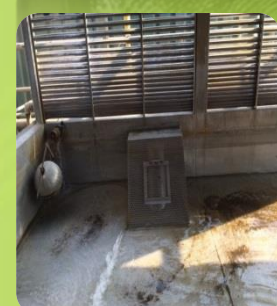


TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

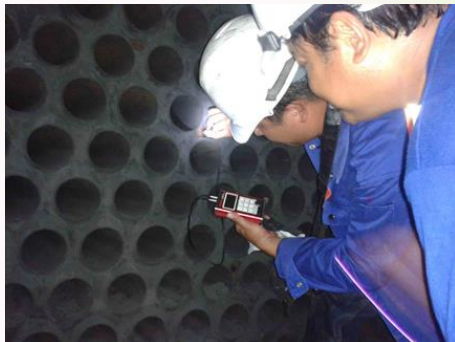
CHEMICAL CLEANING EVAPORATIVE CONDENSER

THAIFOODS GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED



CHEMICAL CLEANING BOILER 10 TONS

THAIFOODS GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED



WWW.TASTAC.CO.TH

CHEMICAL CLEANING COOLING TOWER

SUMINO AAPICO (THAILAND) CO.LTD.



INSTALL WATER RO SYSTEM

CANON HI-TECH CO.,LTD. (NAKHONRATCHASIMA)



INSTALL SAND FILTER & CARBON FILTER

ROCKWOOL (THAILAND) LIMITED.



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

INSTALLATION PP-R PIPE

CANON HI-TECH CO.,LTD. (NAKHONRATCHASIMA)



WWW.TASTAC.CO.TH

INSTALLATION HDPE PIPE

CANON HI-TECH CO.,LTD. (NAKHONRATCHASIMA)



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

WATER REUSE PLANT (100 m³) DRAFT 1

CANON HI-TECH CO.,LTD. (NAKHONRATCHASIMA)



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

REPAIR GALVANIZED PIPE

AAPICO HITECH PUBLIC COMPANY LIMITED.



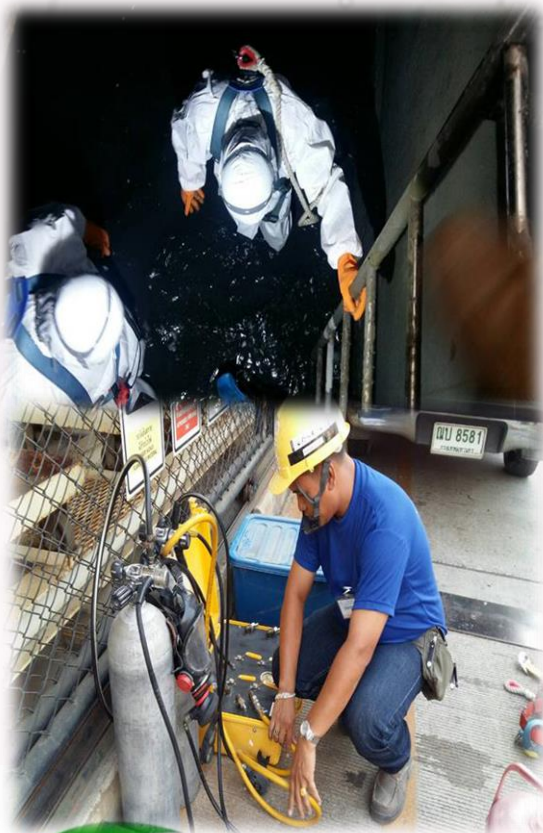
TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

CONFINED SPACE

CLEANING CONTINUOUS WASTEWATER TANK AND SUCKING MUD

NHK SPRING (THAILAND) CO.,LTD.



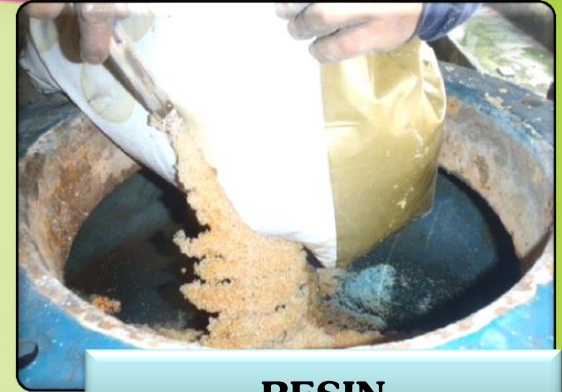
ADDITIONAL SERVICE



SPRINKLER PIPE



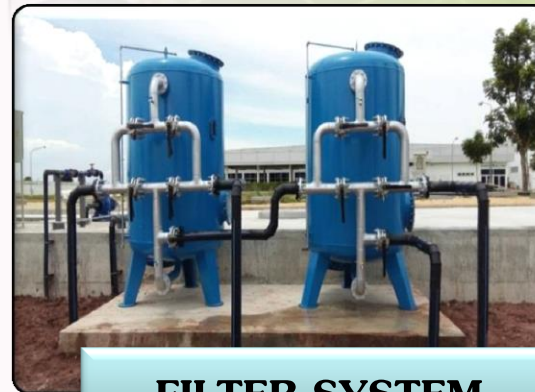
MOTOR FAN



RESIN



FILLING

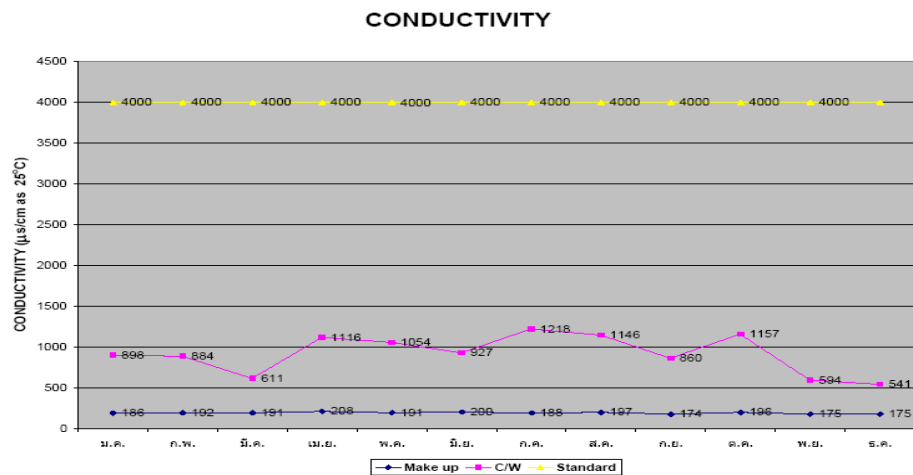
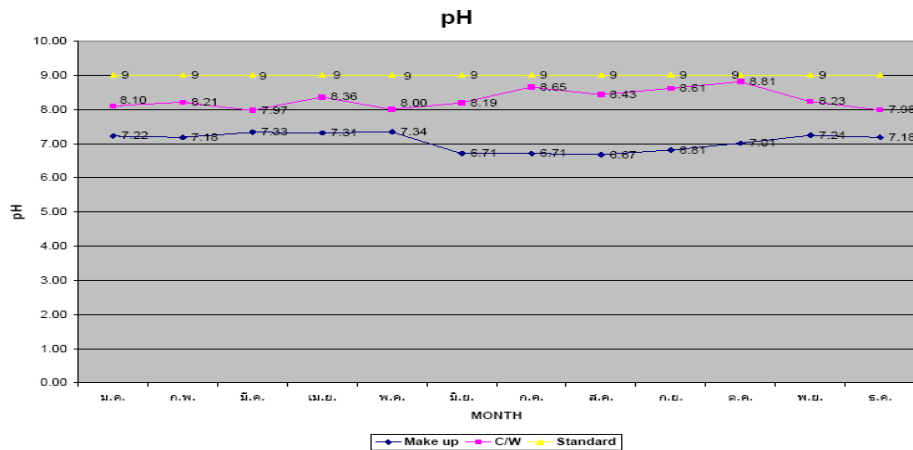


FILTER SYSTEM



AUTO VALVE

ANNUAL WATER ANALYSIS REPORT JAN.-DEC.



บริษัท ทิตเทค จำกัด
 77/125 บ้านพิพิธธรรม น.4 ถนนลำลูกกา อําเภอลำลูกกา ตำบลศรีสำพรียง จังหวัดปทุมธานี 12150
 โทรศัพท์ 0-253-26723 , 0-253-27316 โทรสาร 0-253-26722 E-MAIL : info@statac.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ลูกค้า : บริษัท โกลบอลเทรนนอร์ม จำกัด
 ที่อยู่ : 99 หมู่ 1 ต.บางสุริย อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000
 โทร : 02-976610
 ผู้ติดต่อ : คุณสุวิมล อิศริวิทกร (หัวหน้าแผนกผลิตแผ่นลูกท้อ)
 สถานที่ : โรงงานปทุมธานี

วันที่เก็บน้ำตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2556
 วันที่ส่งน้ำตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2556
 วันที่ออกผลวิเคราะห์ : 2 กรกฎาคม 2556
 ชนิดตัวอย่างน้ำ : Feed Tank, BOILER 8 Ton, Condensate
 ผู้ส่งน้ำตัวอย่างน้ำ : คุณจันทร์นารถ นราทวีฤกษ์

PARAMETER	TYPE OF SAMPLE			
	Feed Tank	Boiler	Condensate	อุปกรณ์ Standard Control
ลักษณะน้ำของตรวจวิเคราะห์ (Appearance)	ใส	เหลืองอ่อน	ใส	-
ความเข้มข้นค่า pH @ 25°C	7.71	11.43	7.42	10.5-11.8
แมกนีเซียม (Magnesium, Mg)	47	70	nil	-
โซเดียม (Sodium, Na)	-	-	-	-
เหล็ก (Iron, Fe)	0.05	0.48	0.01	<0.5
แมกนีเซียม (Magnesium, Ms)	-	-	-	-
ความเข้มข้นค่าความ (M-Alkalinity)	87	660	6	<800
ค่าความเป็นกรดในรูปฟอสฟอรัส (P-Alkalinity)	-	390	-	-
ซิลิกา (Silica, SiO ₂)	10.4	40.2	0.31	<100
คลอไรด์ (Chloride, Cl)	34	317	2	<500
ค่าการนำไฟฟ้า (Specific Electrical Conductivity)	390	3460	12	<5000
ปริมาณฟอสเฟตในรูปฟอสเฟต (Phosphate)	-	40.2	-	30-60
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate, HCO ₃)	-	-	-	-
แคลเซียม (Calcium, Ca)	73	122	nil	-
ไนเตรต (Nitrate, NO ₃) จำนวนเป็นไนโตรเจน	-	-	-	-
ฟลูออไรด์ (Fluoride, F)	-	-	-	-
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (Total Dissolved Solids, TDS)	199	1998	7.21	<3500
ความกระด้างทั้งหมด (ทั้งหมด) (Total Hardness as CaCO ₃)	120	192	nil	<10
ความกระด้างคาร์บอเนต (Non Carbonate Hardness as CaCO ₃)	-	-	-	-

ลักษณะทางกายภาพ	ค่า	อุปกรณ์
ความขุ่น (Turbidity)	-	-
สี (Color) หน่วยพลาตทินัม-โคบอลต์	-	-

จุดประสงค์ของการใช้ที่มีนํ้าประปาบริโภค	ผลการวิเคราะห์	อุปกรณ์
-	-	-
-	-	-

Recommendation **นํ้า :** ไม่พบการวิเคราะห์
 Feed Tank : ค่าความกระด้างสูง อาจทำให้มีตะกอนในระบบได้
 Boiler : ค่าความกระด้างสูงในระบบโดยมีฟอสเฟตปนมาก อาจก่อให้เกิดตะกอนในระบบได้ ไม่สามารถรับค่าความกระด้างได้
 อาจทำให้มีตะกอนในระบบได้
 ควรทำการ Blow down อย่างต่อเนื่อง และทำการบำบัดน้ำที่ทิ้งระบบ | ควรติดตั้งค่าความกระด้างในระบบ
 ร่วมกับติดตั้งข้อกั้นระบบและระบบการคัดกรองระบบ ในระบบของโรงจักร อย่างต่อเนื่อง
 Condensate : คุณภาพน้ำสะอาดดี

ตรวจวิเคราะห์โดยใช้หลักการและวิธีการวิเคราะห์ตาม
 STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER (21st Edition) 2005
 Prepared and published jointly by: American Public Health Association,
 American Water Works Association, Water Environment Federation

- หน่วยวัดปริมาณคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มลพิษ) mg/L
- หน่วยวัดไนโตรเจนทั้งหมด, ที่ 25 องศาเซลเซียส (µg/cm. @25°C)
- *** ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 162 (พ.ศ. 2524) และ 2525 (พ.ศ. 2525) ว่าด้วยการระบุนํ้าบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- Guidelines for Drinking-water Quality, World Health Organization Geneva 2008
- ♦ มตรฐนมีประกาศ ควบคุมฉบับ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๓

มตรฐนมีมติเห็นชอบการตรวจ มตร. ๒๕๕๓ พ.ศ. ๒๕๕๓
 สำนักกรมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ตรวจวิเคราะห์ / และนำผลการตรวจวิเคราะห์มา



(นางรช ธนศรี แพทย์ร้อย)
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์วิจัยและเคมีภัณฑ์

TRAINING SEMINARS FOR CUSTOMER



TASTAC

WWW.TASTAC.CO.TH

TASTAC CO.,LTD.

THANK YOU.



WWW.TASTAC.CO.TH