



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : August 11, 2025

Analysis Date : August 08, 2025

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : August 07, 2025

Received Date : August 07, 2025

Reference Number	WS/AD 6823/68		WS/AD 6824/68		WS/AD 6825/68		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chiller	Standard	Method
Item	Soft	Soft	Cooling	Cooling	Chilled	Chilled	
Appearance	ใสตะกอน		เหลืองใสตะกอน		ใสตะกอน		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	9.82	7-8	8.89	8.5-9.5	9.43	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	267.0	<700	1942.0	<2500	361.0		Electrometric
Total Dissolved Solid (ppm as NaCl)	157.5	<500	1320.6	<2000	299.6		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			34				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			232				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	39	<5	446	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.11	<1.0	2.84	<1.0	1.22	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			362	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			21.45	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.09				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			287				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					nil	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : K. Chanikan

ชนิกานต์ กองแก้ว

P. Thunyarut

ธีฎญารัตน์ พลอยกระจ่าง

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูง ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูง อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ และเพิ่มการ Bleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ให้อยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :