

Lugar: Muscat, OMÁN

Aplicación: Instalación Desaladora de Agua de Mar - IDAM

Solución: Skid de Dosificación DOSAPACK® PDS con 3 (2+1R); bombas Milton Roy de diferentes modelos y series; repuestos y accesorios; 3 unidades POLYPACK® APS-MAX-Equipo Automático de Preparación de Floculantes.

DATOS GENERALES DE LA PLANTA⁽¹⁾

SDM ha participado en el proyecto de la IDAM AL GHUBRAH (Muscat, Omán), la cual posee una capacidad de tratamiento de 191.000 m³/día o 800.000 habitantes equivalentes.

EQUIPOS SUMINISTRADOS SDM

Por su parte, SDM ha suministrado el siguiente conjunto de equipos:

10 unidades Sistema de Dosificación DOSAPACK® PDS

La unidad DOSAPACK® PDS está concebida como una unidad de dosificación compacta. El equipo se suministra totalmente montado. El dispositivo debe estar debidamente sujeto y anclado, teniendo solo que realizar las conexiones eléctricas e hidráulicas necesarias. Su principal uso consiste en la dosificación de cualquier reactivo líquido teniendo en cuenta la selección apropiada de los materiales.



Figura 1: Skid Suministrado

DOSAPACK - PDS	Fluido	Caudal de Servicio	Presión Operación	Material Tuberias	Modelo Bombas	Configuración Bombas	Accesorios
SKID 1	Hipoclorito Sódico	70 - 700 l/h	7 bar	PVC-U	RB96J7P7/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas
SKID 2	Ácido Sulfúrico	20 - 200 l/h	9 bar	Acero Carbono	RA96G5H9/9.HS	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 3	Cloruro Férrico	50 - 500 l/h	9 bar	PVC-U	RB96J7P9/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 4	Antiincrustante	50 - 500 l/h	7 bar	PVC-U	RB96J7P7/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 5	Antiincrustante	15 - 150 l/h	7 bar	PVC-U	GM170P40Q9/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 6	Hidróxido Sódico	50 - 500 l/h	7 bar	Acero Carbono	RB96J7P7/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 7	Hidróxido Sódico	8 - 80 l/h	7 bar	Acero Carbono	GM120P40Q9/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 8	Bisulfito Sódico	180- 1800 l/h	8 bar	PVC-U	PLG80M100P8/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 9	Hipoclorito Sódico	12- 120 l/h	7 bar	PVC-U	GM120P40Q9/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión
SKID 10	Fluorosilicato de Sodio	35- 350 l/h	7 bar	PVC-U	RA180G5P7/9	3 (2 + 1 reserva)	Válvula de Seguridad; Depósito de Calibración; Amortiguador de pulsaciones; Filtro "Y"; Manómetro c/switch; Válvulas Neumáticas; Válvulas de Contrapresión



Figura 2: Skid Suministrado

El diseño de los Skid DOSAPACK® PDS incluye todos los elementos necesarios para garantizar una correcta dosificación y optimizar el proceso.

3 unidades POLYPACK® APS-MAX - Equipo Automático de Preparación de Floculantes

Se trata de un equipo automatizado de preparación capaz de producir floculantes para el proceso a partir de floculantes en polvo. Para la IDAM AL GHUBRAH se suministraron dos equipos con una capacidad de producción* de 2500 l/h y uno con una capacidad de 3000 l/h.



Foto Orientativa

*Capacidad de producción en función del tiempo de maduración.

El proceso requiere unos equipos especiales fabricados a medida, diseñados para trabajar según las siguientes condiciones de servicio y características:

APS-MAX-3000	
Consumo máx. posible de polielectrolito	15 kg/h
Concentración de preparación	≤ 5 g/l (0,5%)
Capacidad de producción	3000 l/h
Tiempo de Maduración	1 hora
Material Cuba	PPH
Material Tolva + Dosificador	Inox. 304L
Material Agitadores	Inox. 316L

APS-MAX-2500	
Consumo máx. posible de polielectrolito	12,5 kg/h
Concentración de preparación	≤ 5 g/l (0,5%)
Capacidad de producción	2500 l/h
Tiempo de Maduración	1 hora
Material Cuba	PPH
Material Tolva + Dosificador	Inox. 304L
Material Agitadores	Inox. 316L

- Cuba con 3 compartimentos (preparación, maduración y mantenimiento).
- Dosificador de floculante en polvo modelo DPS-320 con **tolva de 60 l de capacidad**.
- **Resistencia eléctrica con termostato** instalada en el conducto de salida de floculante en polvo con el fin de evitar su apelmazamiento a causa de la humedad ambiente.
- **Sonda de nivel ultrasónico de funcionamiento por reflexión directa**. Garantiza una lectura de alta precisión en el 100% del volumen útil del equipo.
- **Tres agitadores** que garantizan una correcta agitación en cada uno de los tres compartimentos para la perfecta preparación del floculante diluido.
- **Conjunto de llegada de agua completamente instalado** con válvula reductora de presión con un manómetro y un presostato, válvula de regulación manual, electroválvula, filtro en "Y", rotámetro y rampa de llegada sin salpicaduras ni obstrucciones.
- Cuadro eléctrico de control y mando **modular y configurable mediante PLC con Bus de campo Profibus DP para el intercambio de información entre sistemas de automatización**.

REFERENCIAS

(1) <http://www.cadagua.es/noticias-novedades/el-consorcio-participado-por-cadagua-cierra-la-financiacion-de-la-planta-desaladora-de-al-ghubrah>



Aportando valor a la tecnología

Para conocer más casos de éxito, visite el siguiente enlace:

[CASOS DE ÉXITO](#)

