

L

LÍNEA DE TIEMPO DEL PROYECTO

1



Diseño y soluciones específicas

2



Ingeniería y cálculo de espesores, diámetros, etc. según normas internacionales

3



Confección de modelos y planos

4



Procedimientos de soldadura, fabricación, plan de inspección y ensayo, etc.

5



Suministro de materiales

6



Preparación de materiales (corte, conformado, etc.)

7



Armado y soldadura (tratamiento térmico si es requerido)

8



Fabricación y prefabricación en planta

9



Tratamiento superficial (acero carbono: pintura y/o recubrimiento, acero inoxidable: decapado y pasivado)

10



Transporte y logística a cliente

11



Certificaciones, dossier de calidad

12



Montaje e instalación en terreno

P

ALGUNOS PROYECTOS REALIZADOS



CLIENTE: ABB Spa /SQM

PROYECTO: Estanques en acero inoxidable API 650

DESCRIPCIÓN: Planta de cristalización de Nitrato de Potasio. Suministro, fabricación, inspección y transporte de estanques con capacidades hasta 1.000m³, los cuales contaron con análisis estructural según API 650 para validación de espesores y estructuras de soporte. Estanques fabricados en acero inoxidable ASTM A304/304L y acero carbono ASTM A36.

CLIENTE: AKER Kvaerner /
Compañía Minera Maricunga
PROYECTO: Estanques y Reactores
API 650 /ASTM A304/304L

DESCRIPCIÓN: Suministro, fabricación e inspección de estanques con capacidades entre 20 y 200m³, los cuales contaron con análisis estructural según API 650, edición 11 para validación de espesores y estructuras de soporte.



CLIENTE: Minera Escondida

PROYECTO: Estanques apertados AWWA D103 de 2.000 y 10.000 m³ en acero con revestimiento epoxy de fábrica.

DESCRIPCIÓN: Suministro, fabricación en USA y montaje de estaques apertados para agua fresca y de proceso. Los estanques vienen con todos los accesorios y tienen una configuración de piso de acero y domo de aluminio geodésico.

CLIENTE: CMPC Cartulinas
PROYECTO: Estanques, torres y pulper en acero inoxidable.

DESCRIPCIÓN: Suministro, fabricación y montaje de torres con capacidad desde 300m³ a 1.500m³ en acero inoxidable Dúplex LDX 2101, para modernización y ampliación de la planta Maule. La validación de espesores y estructuras de soporte se realizó según API 620, última edición.



ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO



NORMAS

- API 650 - Welded Steel Tanks for Oil Storage
- API 620 - Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks
- Norma Chilena NCH 2369 of 2003 - Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales
- AWWA D100 - Welded Carbon Steel Tanks for Water
- AWWA D103 - Factory-Coated Bolted Carbon Steel Tanks for Water Storage

ORIGEN DE LOS MATERIALES

- Según requerimiento del cliente:
- Europeo/norteamericano
 - Resto del mundo

MATERIALES

Los materiales suministrados por TPI cumplen con la norma EN 10204 3.1, de certificación e identificación de materiales y sus certificados se entregan en el dossier de calidad.

- Acero Inoxidable 304/304L, 316/316L, 317L
- Dúplex 2205, SAF 2507, 2101
- 6 Moly AL6XN, 254 SMO
- Alta temperatura 310, 321, 347, 253 MA
- Hastelloy C276, C22, C2000
- Aleaciones de Níquel Níquel Alloys, Cupro Níquel
- Titanio Grado 2, Grado 12
- Acero carbono API 5L, A53, A106
- Zecor®
- Otros, según los requerimientos específicos del proyecto



INTERCAMBIO TÉRMICO

- Chaqueta perforada (dimpled jacket)
- Canalina o media caña
- Serpentin interno en cañería o tubo

SISTEMA DE LEVANTE PARA CONSTRUCCIÓN EN TERRENO

- Plancha a Plancha
- Jack Up

ENSAYOS Y PRUEBAS

- Inspección visual
- Gammagrafías
- Ultrasonido
- Tintas penetrantes
- Partículas magnéticas
- Partículas fluorescentes
- Prueba de vacío
- Prueba hidrostática



FUNDACIÓN

- Estudio de suelos
- Diseño de fundaciones según requerimiento del proyecto

ANCLAJE

- Silla de anclaje individual
- Anillo de anclaje
- Llave de corte

AISLACIÓN

- Según perfil de Tº y aplicaciones:
- Lana mineral/roca/vidrio
 - Poliuretano
 - Pyrogel
 - Otros
 - Forro exterior según requerimientos

ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO



TECHO

- Plano
- Cónico autosoportado
- Paragua autosoportado
- Domo autosoportado
- Flotante
- Estructurado interior o exterior
- Con columna interior central
- Con diseño normal o fusible

PLATAFORMAS, PASARELAS, PASAMANOS, SOPORTES PARA PIPING



SOLDADURA

- TPI cuenta con equipo de soldadores de gran experiencia y con todas las certificaciones necesarias.
- Normas de calificación: ASME IX, API 1104, AWS, otras
 - Procesos de soldadura: GTAW, GMAW, FCAW, otros

TRATAMIENTO SUPERFICIAL ACERO INOXIDABLE

- 1) DECAPADO
 - Químico
 - Mecánico
- 2) PASIVADO
 - Re-pasivado en las zonas de soldadura

TRATAMIENTO SUPERFICIAL ACERO CARBONO

- 1) LIMPIEZA SUPERFICIAL
 - Según norma SSPC 1 al 10
- 2) PINTURA
 - Uso para prevenir corrosión
 - Esquemas según especificaciones del proyecto
- 3) REVESTIMIENTO
 - Caucho
 - Poliuretano
 - HDPE
 - Otros según requerimiento del proyecto

FONDO

- Inclinado
- Cónico invertido
- Cónico desplazado
- Plano
- Soportado en vigas

ESTANQUES AWWA D103, EN 15282, FACTORY MUTUAL, NFPA 22

- Apertados con paneles RTP
- Recubrimiento epoxy por capa Fusión LIQ 7000 FBETM
- Almacenamiento de 100m³ a 36.000 m³
- Construcción modular en cualquier ubicación



ACCESORIOS ESPECIALES

- Portalones comerciales o fabricados bajo diseño
- Válvula sobre presión
- Esfera de lavado
- Indicadores de nivel
- Conexiones de termómetro
- Sistema de agitación
- Boquillas de conexión (slip on, welding neck, sockolet, etc.)
- Flanges especiales
- Puertas de inspección
- Visores
- Toma muestras



En TPI entregamos desde la provisión de partes y piezas hasta el diseño, fabricación, montaje e inspección de equipos y líneas de procesos completas.