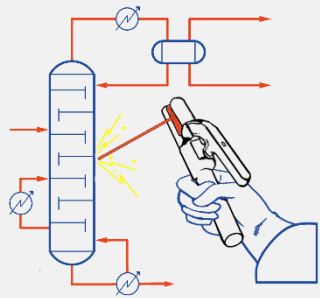


Consultores en Tecnología e Integración de  
Procesos para la industria S.A. de C.V.



**CTIPSA**

CONSULTORES EN TECNOLOGÍA E INTEGRACIÓN DE PROCESOS S.A. DE C.V.

**CTIPSA**

**Energía Creativa Convertida en Productividad.**

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos para la industria S.A. de C.V.

## Quienes Somos:

Somos una empresa dedicada a el desarrollo de Ingeniería e integración de tecnología para los procesos de la industria con amplia experiencia en las diferentes etapas de los proyectos integrada por ingenieros especialistas con amplia experiencia en diseño y operación de plantas químicas, petroquímicas, procesamiento de gas y crudo, servicios auxiliares, control de calidad y tratamientos de efluentes.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Nuestra Misión:**

Proporcionar servicios de Ingeniería Básica e Ingeniería de Detalle ,  
Fabricación de equipos paquetes o equipos de proceso con internos de  
alta eficiencia , Servicio de Procura y construcción de Proyectos, para  
la optimización de resultados de operaciones de Plantas de  
Procesos en la Industria Química , Petroquímica ,Refinación  
,farmacéutica y procesamiento de gas y Crudo..

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Clientes:**

Nuestros clientes son empresas paraestatales y privadas dedicadas a la industria química , petroquímica, refinación, procesamiento de gas / Crudo y tratamiento de efluentes, innovadoras que promueven la asimilación de la tecnología en sus instalaciones productivas como una estrategia permanente para lograr sus objetivos de competitividad y a quienes brindamos nuestros servicios de ingeniería, optimización, suministro, fabricación y construcción.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Cientes:

|                                            |                                                  |                           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Pemex Exploración y producción.</b>     | <b>Terminal marítima dos bocas</b>               | <b>Paraíso Tabasco</b>    |
| <b>Pemex Exploración y producción</b>      | <b>Centro Técnico administrativo</b>             | <b>Villahermosa Tab.</b>  |
| <b>Pemex Refinación</b>                    | <b>Refinería Ing. Lázaro Cárdenas</b>            | <b>Minatitlán Ver.</b>    |
| <b>Pemex Refinación</b>                    | <b>Refinería ING. ANTONIO M. Amor</b>            | <b>Salamanca Gto.</b>     |
| <b>Pemex Petroquímica</b>                  | <b>Petroquímica Cosoleacaque</b>                 | <b>Cosoleacaque Ver.</b>  |
| <b>Pemex Petroquímica</b>                  | <b>Petroquímica Pajaritos</b>                    | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Pemex Petroquímica</b>                  | <b>Petroquímica Morelos</b>                      | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Pemex Gas y Petroquímica<br/>básica</b> | <b>Complejo procesador de gas<br/>Poza rica.</b> | <b>Poza rica Ver.</b>     |

|                     |                                     |                           |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <b>Petroquímica</b> | <b>Resirene S.A de C.v.</b>         | <b>Coatzacoalcos ver.</b> |
| <b>Petroquímica</b> | <b>Idesa Petroquímica</b>           | <b>Coatzacoalcos ver</b>  |
| <b>Petroquímica</b> | <b>Penwalt</b>                      | <b>El chapo Ver.</b>      |
| <b>Gases</b>        | <b>Praxair de México</b>            | <b>Tultitlan Edo.Mex.</b> |
| <b>Gases</b>        | <b>CO2 Liquid.</b>                  | <b>Cosoleacaque Ver.</b>  |
| <b>Químico</b>      | <b>INSA polímeros y copolímeros</b> | <b>Altamira Tam.</b>      |
| <b>Químico</b>      | <b>Omega Chemicals</b>              | <b>San Luis Potosi</b>    |
| <b>Alimentos</b>    | <b>Sales del Istmo</b>              | <b>Coatzacoalcos Ver,</b> |
| <b>Químico</b>      | <b>Mexichem</b>                     | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Quimico</b>      | <b>Industria Química del Istmo</b>  | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Quimico</b>      | <b>Celanese</b>                     | <b>Coatzacoalcos ver.</b> |
| <b>Quimico</b>      | <b>Fenoquimia S.A de C.V</b>        | <b>Cosoleacaque Ver.</b>  |
| <b>Quimico</b>      | <b>Eastman Chemical.</b>            | <b>Cosoleacaque Ver.</b>  |
| <b>Quimico</b>      | <b>Iquisa.</b>                      | <b>Cosoleacaque Ver.</b>  |

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

|                                                 |                                               |                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>Contro Tec.</b>                            | <b>Minatitlán Ver.</b>    |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>BONATTI</b>                                | <b>Mexico D.F</b>         |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>Arendal S.A de C.V</b>                     | <b>Monterrey</b>          |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>Representaciones y distribuciones EVYA</b> | <b>Paraíso Tabasco.</b>   |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>Obras Portuarias de Coatzacoalcos.</b>     | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>COIMSUR</b>                                | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>COPESA</b>                                 | <b>Coatzacoalcos Ver.</b> |
| <b>Servicios relacionados con la industria.</b> | <b>Bufete industrial.</b>                     | <b>Mexico D.F</b>         |

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Servicios que Ofrecemos:**

1. Elaboración de Ingeniería Básica e Ingeniería de Detalle de Proyectos de la industria química ,petroquímica ,refinación y oíl and gas.
2. Studios técnicos-económico de optimización de la operación en procesos existentes.
3. Análisis, Diseño y Simulación de procesos y servicios auxiliares.
4. Análisis, Diseño, Simulación y Especificación de equipos de proceso.
5. Análisis, Diseño y Simulación mecánica de equipos de proceso (Recipientes, tanques, cambiadores de calor etc.
6. Análisis , diseño y simulación hidráulica de sistemas hidráulicos de tuberías de proceso y servicios auxiliares.
7. Análisis , diseño y simulación hidráulica de sistemas de redes contraincendios y sistemas de relevo.
8. Análisis de flexibilidad y esfuerzo en tuberías de proceso y servicios auxiliares.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

9. Análisis , diseño y simulación de proceso de quemadores elevados y columnas de venteo .
10. Análisis , diseño y simulación mecánica de quemadores elevados y columnas de venteo.
11. Análisis , diseño ,simulación y especificaciones sistemas de iluminación.
12. Diseño ,Simulación y Análisis de corto circuito , flujo de potencia, selectividad-coordinación de protecciones y Arc flash.
13. Diseño de procesos para mejorar las instalaciones y operación actual.
14. Actualizaciónde planos y diagramas de procesos para documentación tecnológica.
15. Estudios cinéticos de reaccionesa nivel laboratoripara optimización de instalaciones productivas.
16. Desarrollo de técnicas de laboratorio para control de calidad de productos finales y corrientes de proceso.
17. Studio cinético de tratabilidad de efluentes acuosos y diseño de procesos de tratamiento de aguas residuales.

18. Curso de capacitación para operadores de procesos y supervisores de turno.
19. Elaboración de manuales de operación y actualización de procedimientos de operación de plantas de proceso.
20. Determinación de costos estándares de producción y servicios auxiliares.
21. Servicios simulación de procesos y curso de capacitación en diseño de equipos de procesos químicos.
22. Suministro e instalación de válvulas de compuerta ,globo , bola ,check marca KSB.
23. Suministro e Instalación de Bombas Centrifugas API Marca KSB para la industria.
24. Ingenieria, Integración ,Fabricación, Suministro e Instalación de equipo paquete de separación bifásico ,trifásico ,slugcatcher y separadores de medición de pozos.
25. Ingenieria, Ingenieria, Integración, fabricación, suministro e instalación equipo paquete de sistemas de regulación de presión y medición de flujo

25. Ingenieria, Fabricación, Integración, suministro e instalación de equipos paquete de transferencia de masa como son trenes de destilación , endulzadoras, fraccionadoras y torres de estabilizado .
26. Ingenieria, Integración , Fabricación y suministro e instalación de bombas para sistema contraincendios.
27. Ingenieria, Integración , fabricación , suministro e instalación de sistemas de regulación de presión.
28. Ingenieria , Integración, fabricación, suministro e instalación de sistema de medición de gas y crudo.
29. Ingenieria , Integración, fabricación, suministro e instalación de trampas de diablo.
30. Ingenieria , Integración, fabricación, suministro e instalación columnas de venteo conforme API RP 521 y ASME STS-1.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Investigación y Desarrollo:**

- En conjunto con el departamento de investigación y Desarrollo de CIA. OMEGA CHEMICALS S.A. DE C.V. , directamente en las instalaciones ubicadas en la ciudad de San Luis Potosí, se desarrollan estudios de investigación aplicada y estudios de planta piloto
- Esta conjunción de Recurso Técnicos y Humanos nos permita garantizar la ejecución de diseños y procesos confiables mediante la aplicación de simuladores de Procesos Químicos , petroquímicos , gas y petróleo , refinación con el soporte de la experimentación en nuestras plantas piloto.

## Proyectos Desarrollados:

**Fabricación Equipo Paquete**

**Fabricación Equipo Paquete**

**Construcción y Fabricación**

**Fabricación equipo paquete**

**Construcción y fabricación**

**Fabricación equipo paquete**

**Fabricación equipo paquete**

**Fabricación equipo paquete**

**Fabricación equipo paquete**

Separador Trifásico PEP

Patín Regulación PEP

Planta de CO2 Liquid.

Trampa de Diablos PEP

Sistema recuperación amoniaco PECOSA

condensadores tubo y coraza PECOSA

Patín de medición.PEP

Sistema dosificación de aminas PEP.

bombas API y Contra incendios Refinacion

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Proyectos Desarrollados:

**Ingeniería de Detalle.**

**Ingeniería Básica**

**Simulación**

**Ingeniería Básica**

**Optimización Tren de Cambiadores**

**Diseño de Sist. De Cambiadores de Calor**

**Curso Diseño de Equipos de Proceso**

**Estudio Económico**

**Simulación Sist. De Recuperación Ciclo hexano**

**Diagnostico de Procesos Aplicación de Serv.**

Optimización de Aditivos

Recuperación de CO<sub>2</sub>

Refinería

Planta MTBE

Planta Alkilacion

Refinerías

CTYOP

Planta CO<sub>2</sub>

Planta Soluciones

Planta de Emulsiones

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

**Curso de Simulación de Procesos con HYSYS**

**Shut-Off IQUISA**

**Columnas de Expansión**

**Ducto de Vapor a Cuádruple Efecto**

**Modificación Sistema Vacío**

**Sistema de Medición**

Proyecto de Capacitacion

Sist. De Carga Cloro Liquido

Planta de cloro IQUISA

Sales del Istmo

Fenoquimia Tula

Activo Pol-Chuc

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

- **Especialidades:**

- **PROCESO**
  - Ingeniería de procesos
- **SIMULACION**
  - Simulación de Procesos
- **TUBERIA**
  - Diseño de Tuberías
- **MECANICO**
  - Diseño de Recipientes
- **INSTRUMENTACION**
  - Diseño de Instrumentación
- **CIVIL**
  - Diseño Civil
- **AUTOCAD**
  - Dibujo de Planos
- **ELECTRICO**
  - Diseño Eléctrico

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Especialidades Disponibles:

| Disciplina      | Especialidad                  | Horas Hombre<br>disponibles Base por<br>semana |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Proceso         | Ingeniería de proceso         | 180                                            |
| Simulación.     | Simulación de Procesos.       | 135                                            |
| Tuberías.       | Diseño de Tuberías.           | 270                                            |
| Mecánico        | Diseño de Recipientes.        | 180                                            |
| Instrumentación | Diseño de<br>Instrumentación. | 135                                            |
| Civil.          | Diseño Civil.                 | 180                                            |
| Autocad         | Dibujo de Planos.             | 450                                            |
| Eléctrico.      | Diseño eléctrico.             | 180                                            |
| Estructuras.    | Diseño estructural            | 180                                            |

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Software Disponible:

### ☐ Simuladores de Proceso.

- ☐ Design II.
- ☐ HYSIS.
- ☐ Aspen.

### ☐ Simuladores de Proceso Aguas Residuales.

- ☐ CapdetWorks.
- ☐ GPS-X

### ☐ Simuladores de sistemas de redes hidraulicas y neumaticas

- ☐ Pipe NET

### ☐ Simulador de sistemas de desfogue.

- ☐ FlareSim.
- ☐ Flare Tot.

### ☐ Diseño y modelacion 3D

- ☐ Microstation
- ☐ Autocad
- ☐ Cadworx

## ☐ **Software de Diseño Electrico.**

- ☐ Dialux Evo.
- ☐ Paladin Power Engineering.
- ☐ SKM System Analysis.
- ☐ OptiCalc.

## ☐ **Software de Diseño y Analisis de equipos**

- ☐ Aides Engineering Equipment Design.
- ☐ HTRI
- ☐ PV Elite.
- ☐ AutoPipe.
- ☐ Tank.
- ☐ Caesar II.
- ☐ CadWorx: P&ID, PLANT, EQUIPMENT

## ☐ **Software de Diseño Civil Estructural.**

- ☐ Staad Pro.
- ☐ Tekla Structure.
- ☐ Civil Cad.
- ☐ Civil ADS

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

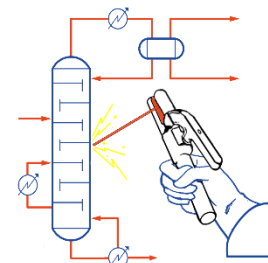
## Cursos Técnicos:

Nuestra amplia experiencia en todas las fases de la ingeniería de proyectos, operación y mantenimiento de plantas de procesos químicos, petroquímicos, refinación, servicios auxiliares y tratamiento de aguas residuales; nos permiten desarrollar cursos técnicos a nivel profesional enfocados específicamente para resolver la problemática operativa existente en una planta que el cliente defina.



Training and simulation for confident operations.

**GSE Systems™**  
Simulation + Solutions



**CTIPSA**

CONSULTORES EN TECNOLOGÍA E INTEGRACIÓN DE PROCESOS S.A. DE C.V.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Cursos Diseñados e Impartidos :

- *Control de corrosión en plantas de proceso*  
Refinería Minatitlán
- *Termodinámica aplicada al proceso de NH<sub>3</sub>*  
Petroquímica Cosoleacaque
- *Hornos, calderas y reformadores*  
Petroquímica Cosoleacaque
- *Catálisis aplicada al proceso de NH<sub>3</sub>*  
Petroquímica Cosoleacaque
- *Microstation avanzado*  
Petroquímica Cosoleacaque

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

*Destilación avanzada*  
Petroquímica Cangrejera

*Diseño de Calentadores de fuego directo*  
Petroquímica Cangrejera

*Diseño de Aislamiento térmico*  
Petroquímica Morelos

*Simulación de Procesos*  
Curso Regional

*Diseño en Ingeniería de Procesos*  
Curso Regional

*Instrumentación aplicada*  
IQUISA

*Tratamiento de agua para calderas*  
IQUISA

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Fabricación , Ensamblado e instalación de Equipos de Procesos:**

Somos fabricantes de Cambiadores de calor y Calentadores de fuego directo de la Marca Ciclonik para manejo de Fluidos Térmicos directamente en nuestra Fabrica Ciclonik Mexicana en los Reyes la Paz estado de México, con Tecnología Propia, los cuales son diseñados para la aplicación particular del cliente con la más alta eficiencia de transferencia de calor.

Los equipos de proceso tales como tanques de almacenamiento, Separadores, filtros, Reactores, columnas de Destilación, acumuladores de flujo así como tuberías de proceso y servicios se fabrican en nuestros Talleres de **INDESIN** en la ciudad de México.

Nuestro servicio integral de Ingeniería, Fabricación de equipos e instalación de obra Civil, Mecánica, Eléctrica e Instrumentación así como puesta en operación de los sistemas construidos están disponibles para nuestros clientes que prefieren aumentar la Rentabilidad de su Proyecto y Confiabilidad del Proceso, minimizando los gastos.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## **Soporte Tecnológico:**

- Nuestro soporte tecnológico esta conformado por compañías de prestigio Mundial, lideres en el desarrollo comercialización de simuladores de procesos para diseño y optimización de planta de procesos químicos y petroquímicos, así como en diseño y optimización de planta de tratamiento de aguas residuales las cuales son representadas por Consultores en Tecnología y Optimización de Procesos en México.

# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

**WinSim® Inc.**

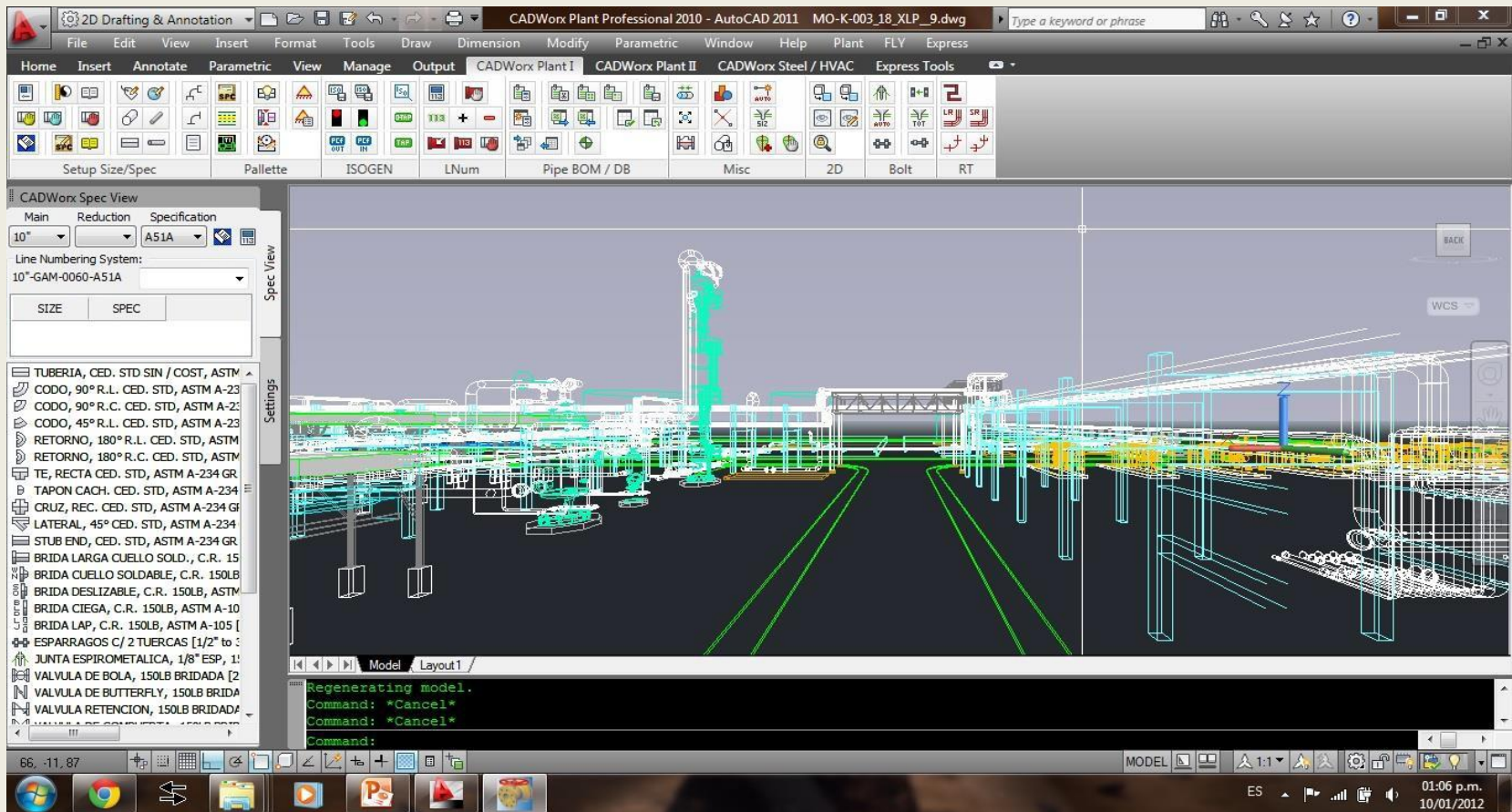


**INTERGRAPH**

**ModeloSoft**

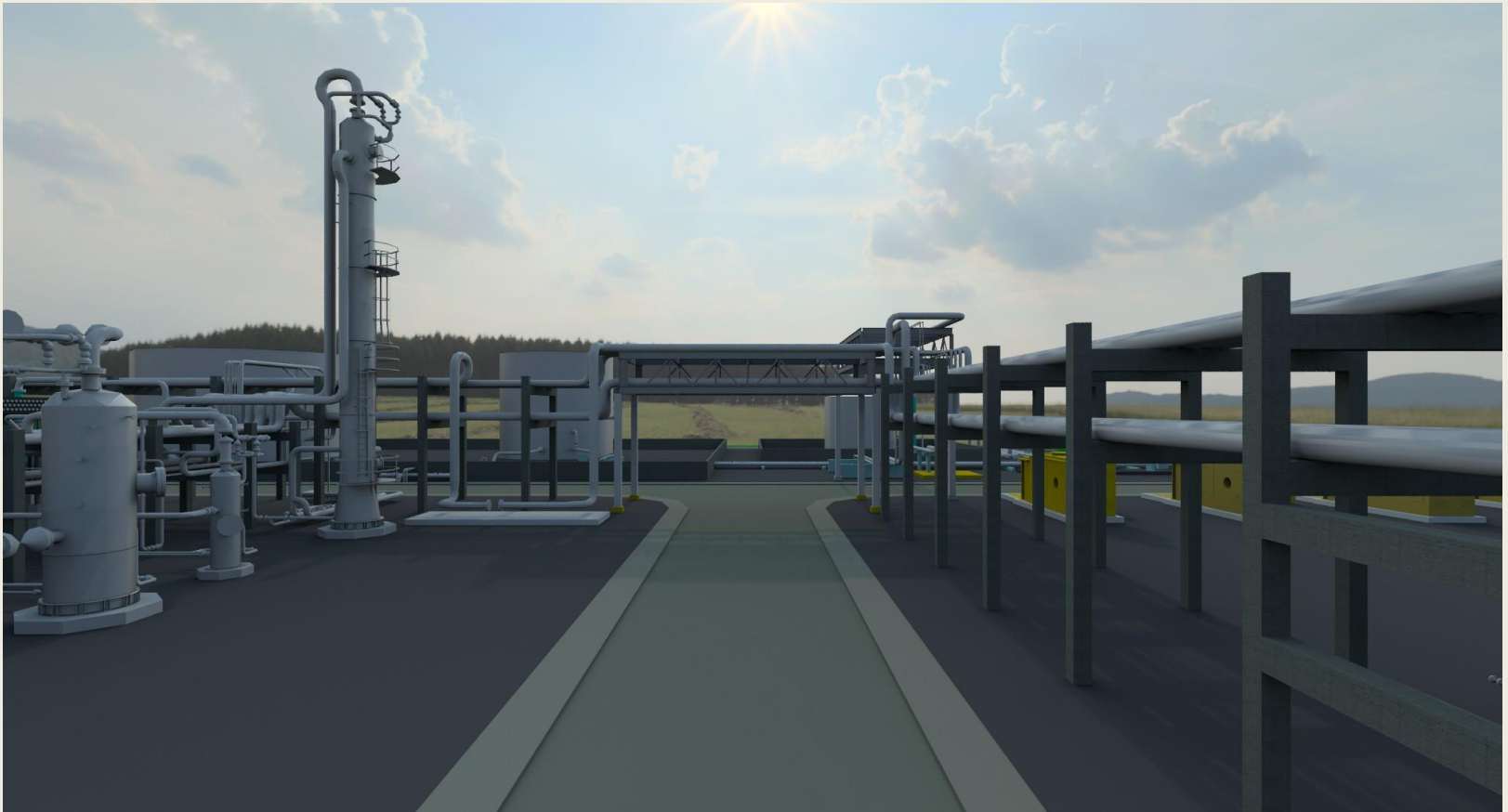
# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Modelado Inteligente Tridimensional

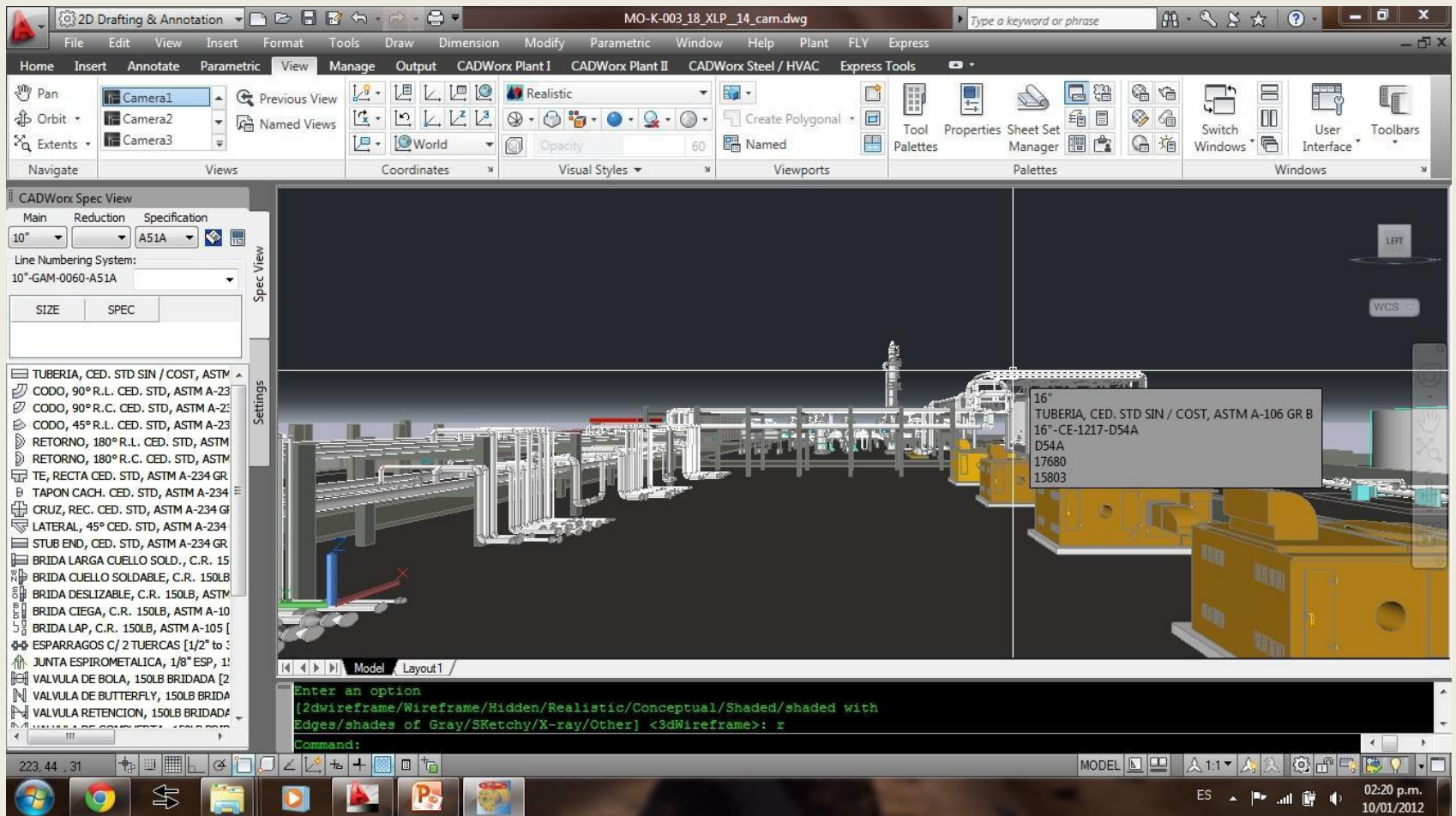


# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Foto realismo del Modelo Tridimensional



# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

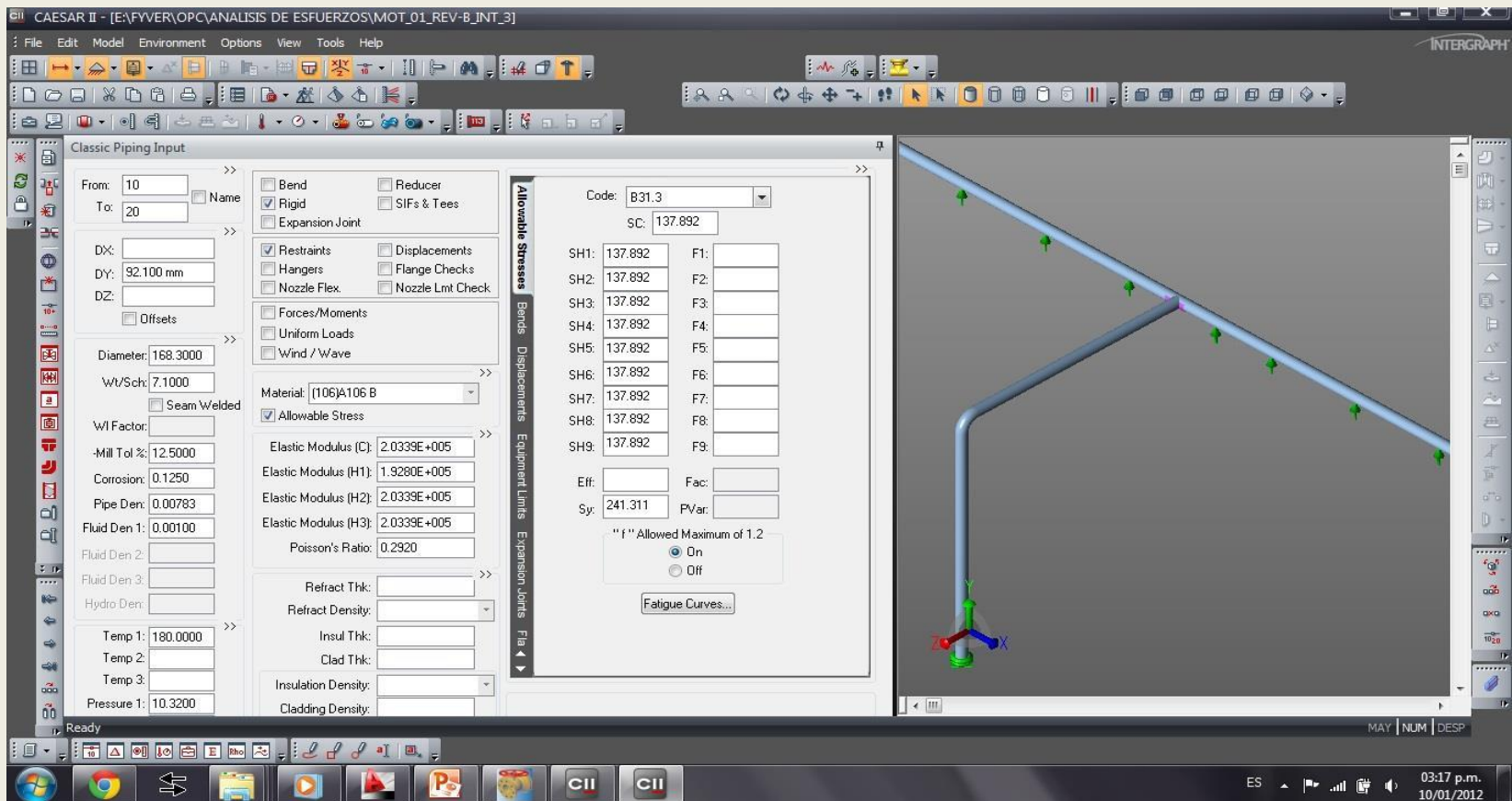


# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.



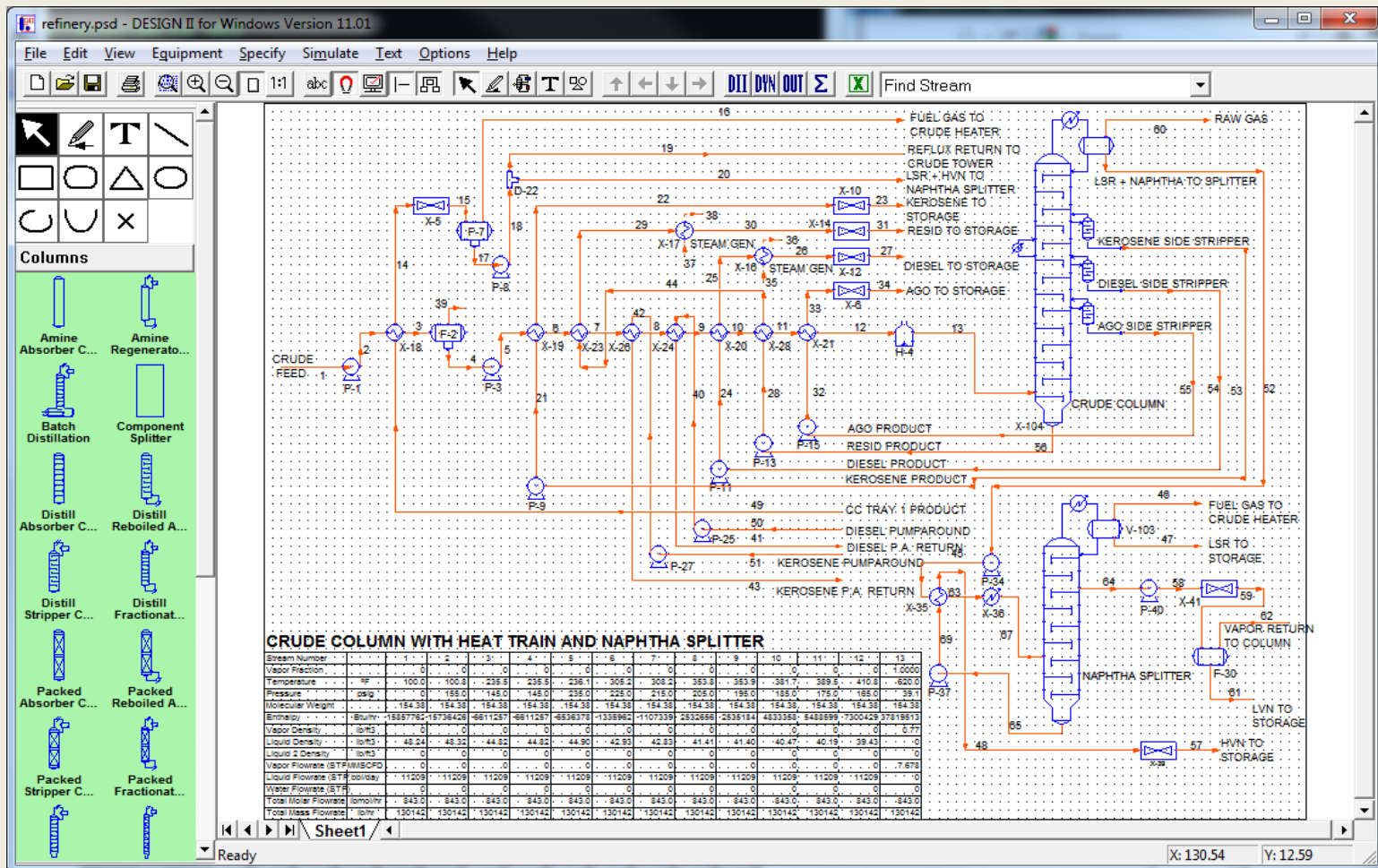
# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Análisis de Esfuerzos



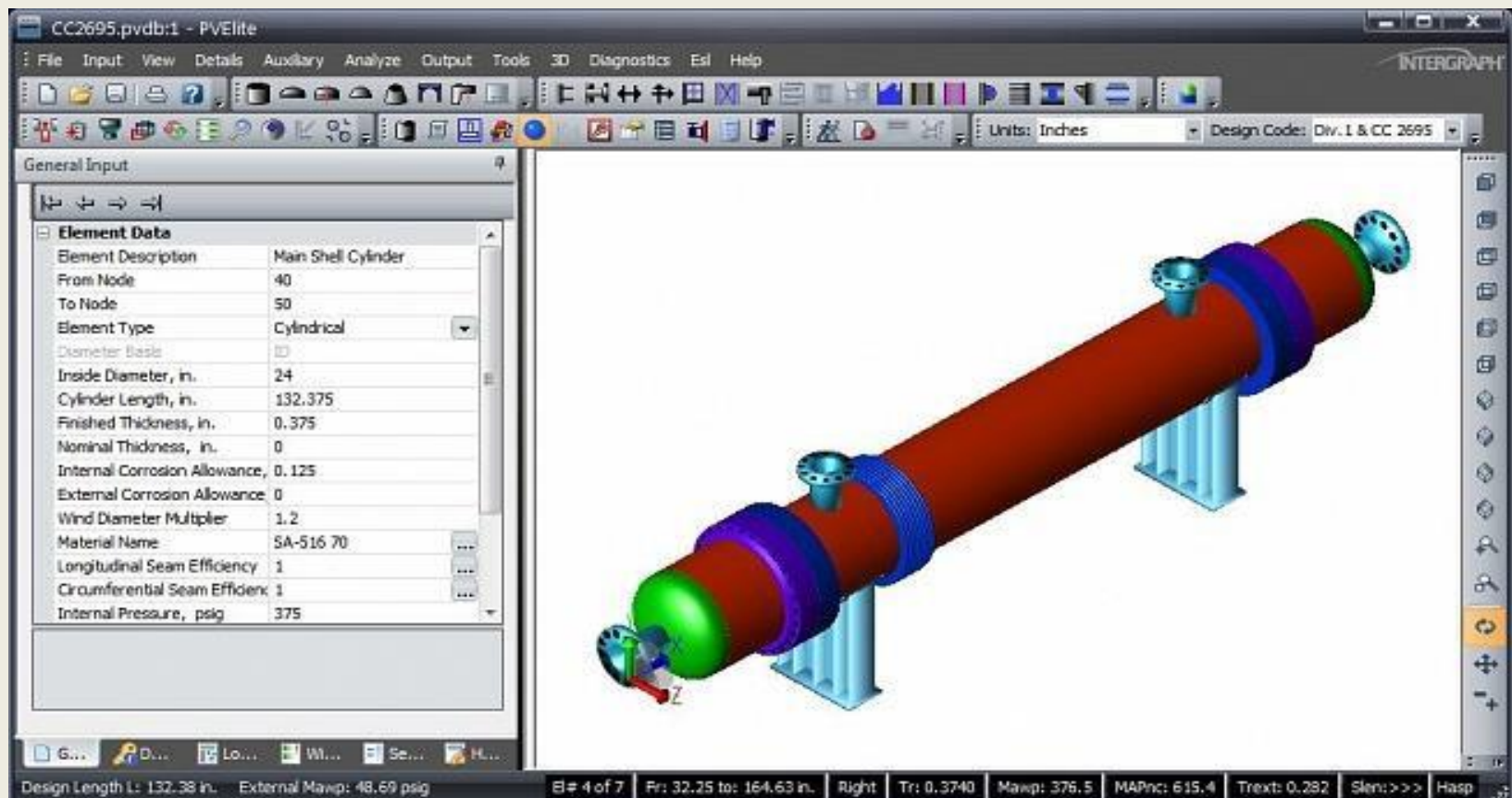
# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Diseño de Procesos



# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V.

## Diseño de Equipos



# Consultores en Tecnología e Integración de Procesos S.A. de C.V

## Diseño de Tanques



Intergraph® TANK™

Intergraph TANK is a comprehensive, easy-to-use software package for the design, analysis and

evaluation of oil storage tanks. It provides users with quick and accurate designs for new tanks and evaluation of existing tanks.

TANK - [E:\tkwork210\Test1.tki] - General Tank Data

File Input Analyze Output Tools Diagnostics ESL View Help

Tank Data Shell Courses

API Design Code : 650 Shell Material : A-516.70  
Design Method : Variable Point Number of Shell Courses : 8.0000  
Run Objective : Design  
Design Temperature : 200.0000 F  
Design Pressure at Top : 0.0000 lb./sq.in.  
Tank Nominal Diameter [D] : 80.0000 ft.  
Tank Shell Height [HTK] : 64.0000 ft.  
Design Liquid Level [H] : 64.0000 ft.  
Liquid Specific Gravity [G] : 0.8500  
Weight of Attachments/Structures : 2000.0000 lb.  
Distance down to Top Wind Girder : 0.0000 ft.  
Joint Efficiency (App A or 653) [E] : 0.8500  
Wind Velocity : 100.0000 mph

**Material Properties**

Material Name : A-516.70  
Design Stress [Sd] : 25300.0000 lb./sq.in.  
Hydro Test Stress [St] : 28500.0000 lb./sq.in.  
Minimum Yield Stress : 38000.0000 lb./sq.in.  
Minimum Tensile Stress : 70000.0000 lb./sq.in.  
Maximum Thickness : 1.5000 in.  
Material Grade : 70  
Material Group : 4

For Help, press F1 COADE, Inc.