

MEMORIA DE CALCULO MECANICO

Separadores de Polvo y Líquido

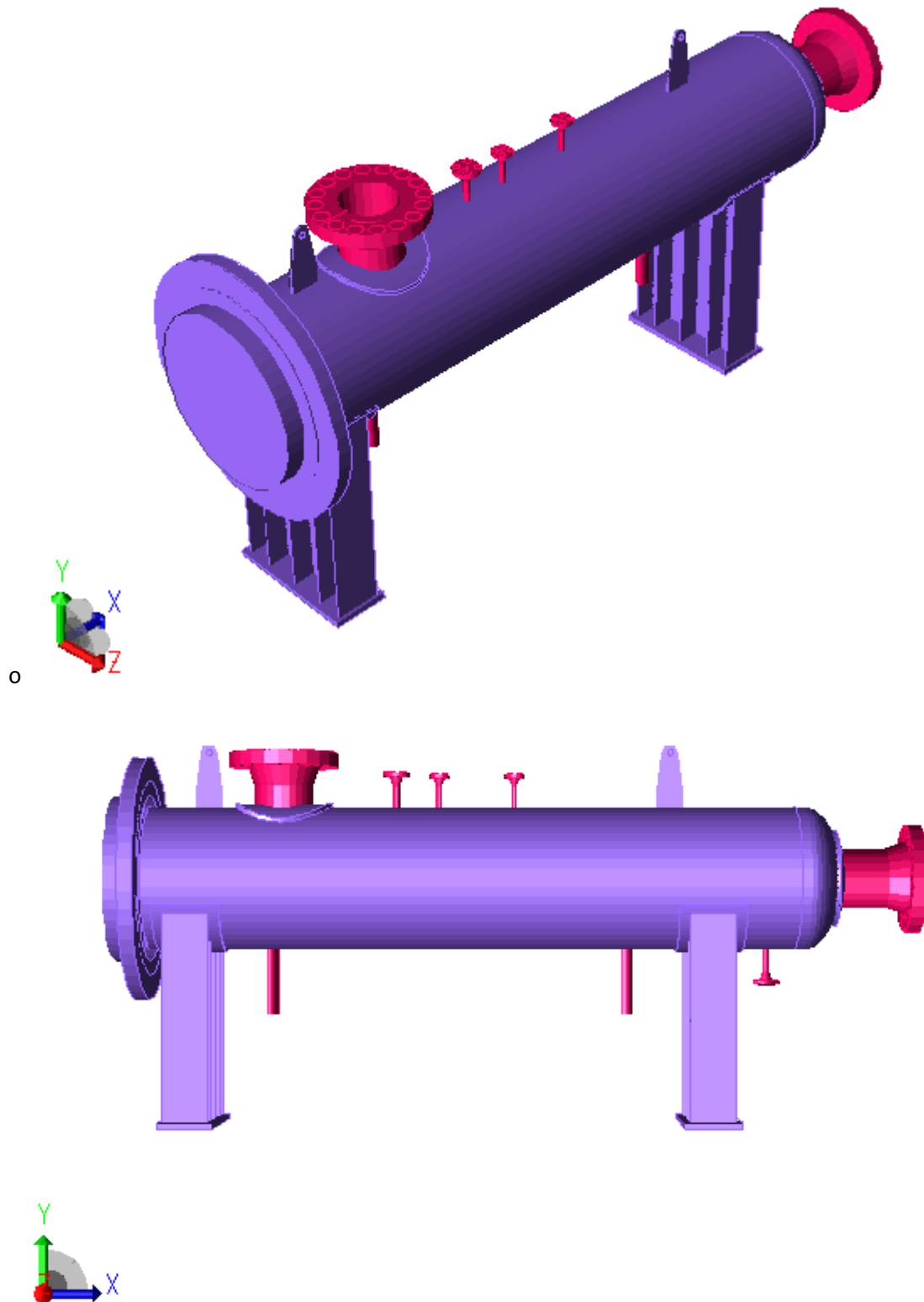
PC4521001-06-M-MC-3005 RevA

En la página 52 se verificó la oreja de izaje propuesta por el usuario

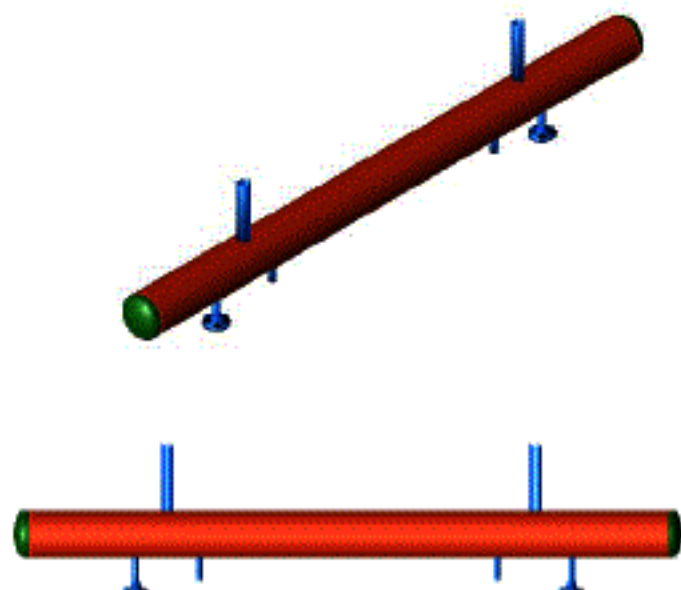
Se realizaron los cálculos con el programa PVElite 2016.

Se hizo una primera corrida para el cuerpo principal y una segunda para el secundario.

El siguiente es el croquis generado por PVElite para el cuerpo principal

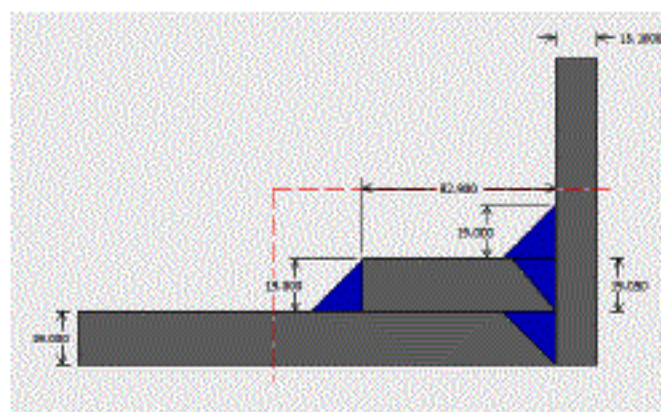


El siguiente es el croquis generado por PVElite para el cuerpo secundario



Para detalles ver hoja de datos correspondiente : **PC4521001-06-M-HD-3001**

Las únicas conexiones que necesitan refuerzo son las de 10" de entrada y salida de gas. El siguiente es el croquis obtenido del PVElite.



Refuerzo conexiones de 10" sch80

En la página 52 se verificó la oreja de izaje propuesta por el usuario.

A continuación se transcriben las salidas del PVElite para el cuerpo principal y para el secundario.

Element Thickness, Pressure, Diameter and Allowable Stress :

		Int. Press	Nominal	Total Corr	Element	Allowable
From	To	+ Liq. Hd	Thickness	Allowance	Diameter	Stress (SE)
		N/mm ²	mm	mm	mm	N/mm ²
<hr/>						
Cuerpo		7.3552	19.050	1.6000	660.00	137.90
Cab. post.		7.3552	19.100	1.6000	660.00	137.90

Element Required Thickness and MAWP :

		Design	M.A.N.P.	M.A.P.	Minimum	Required
From	To	Pressure	Corroded	New & Cold	Thickness	Thickness
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm
<hr/>						
Cuerpo		7.35524	7.44934	8.14852	19.0500	18.8342
Cab. post.		7.35524	7.40317	8.14130	18.5000	18.3956
Minimum			7.403	7.820		

MAWP: 7.403 N/mm², limited by: Cab. post..**Internal Pressure Calculation Results :**

ASME Code, Section VIII, Division 1, 2015

Cylindrical Shell From 30 To 40 SA-516 70, UCS-66 Crv. D at 50 °C

Cuerpo

Material UNS Number: K02700

Required Thickness due to Internal Pressure [tr]:

$$= (P \cdot R_o) / [SE + 0.4 \cdot P] \text{ per Appendix 1-1 (a) (1)}$$

$$= (7.355 \cdot 330.0000) / (137.90 + 0.4 \cdot 7.355)$$

$$= 17.2342 + 1.6000 = 18.8342 \text{ mm}$$