

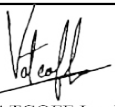


# CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

## PRUEBA HIDROSTÁTICA

Nº CERTIFICADO: DV-25-IN-002



| CLIENTE / PROPIETARIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UBICACIÓN                                    | CUIT                                      |                                             |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Green Oil Service S.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conquistadores del desierto<br>2450, Neuquen | 30-70858254-5                             |                                             |                                            |
| EQUIPO INSPECCIONADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FECHA DE INSPECCIÓN                          | NORMA DE APLICACIÓN                       |                                             |                                            |
| HWS-31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14/01/2025                                   | ASME B 31.1 /ASME B 31.3                  |                                             |                                            |
| COMPONENTES ENSAYADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                           |                                             |                                            |
| Denominación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Diametro Nominal<br>(pulgadas)               | Diametro Exterior<br>(pulgadas)           | Presión de trabajo<br>[Kg/cm <sup>2</sup> ] | Detalle                                    |
| HWS-31-L1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                            | Ø1"- Sch 80                               | 70                                          | Línea de alta presión                      |
| HWS-31-MANF-HP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                            | Ø1"- Sch 80                               | 70                                          | Manifold de alta presión                   |
| HWS-31-HC-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                            | Ø1"- Sch 80                               | 70                                          | Serpentín de calentamiento de alta presión |
| HWS-31-HOSE-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                            | Ø1"                                       | 70                                          | Manguera de alta presión 1                 |
| ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                          | ---                                       | ---                                         | ---                                        |
| ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                          | ---                                       | ---                                         | ---                                        |
| ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                          | ---                                       | ---                                         | ---                                        |
| DESARROLLO DE LA PRUEBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                           |                                             |                                            |
| Se somete cada componente a una presión de prueba de 1,5 veces la presión de trabajo. Para esto se aplicó una rampa de presión en tres etapas. En la primera etapa se eleva la presión hasta un 70% de la presión de trabajo y se mantiene durante 5 minutos. En la segunda etapa se eleva la presión hasta la presión de trabajo y nuevamente se mantiene durante 5 minutos. Finalmente se eleva la presión hasta la presión de prueba y se mantiene durante 10 minutos. |                                              |                                           |                                             |                                            |
| RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                           |                                             |                                            |
| Componente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Presión 1º Etapa<br>[Kg/cm <sup>2</sup> ]    | Presión 2º Etapa<br>[Kg/cm <sup>2</sup> ] | Presión de prueba<br>[Kg/cm <sup>2</sup> ]  | Resultado                                  |
| HWS-31-L1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50                                           | 70                                        | 105                                         | Satisfactorio                              |
| HWS-31-MANF-HP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50                                           | 70                                        | 105                                         | Satisfactorio                              |
| HWS-31-HC-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                                           | 70                                        | 105                                         | Satisfactorio                              |
| HWS-31-HOSE-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50                                           | 70                                        | 105                                         | Satisfactorio                              |
| ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                          | ---                                       | ---                                         | ---                                        |
| FECHA DE EXPIRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                           |                                             |                                            |
| 14/1/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                           |                                             |                                            |
| <div><div><br/>VATCOFF Luciano<br/>Ingeniero Mecánico<br/>UTR Niv II- CN16<br/>LP Niv II<br/>Ing.Vatcoff Luciano<br/>Supervisó</div><div><br/>Ing.Dietrich Leandro<br/>Aprobó</div></div>                                                                                                          |                                              |                                           |                                             |                                            |
| Revisión<br>0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DieVat Ingeniería                            |                                           |                                             | Hoja<br>1/4                                |



# CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

## PRUEBA HIDROSTÁTICA

Nº CERTIFICADO: DV-25-IN-002



### INSTRUMENTOS UTILIZADO

| Equipo    | Marca   | Nº de serie | Calibración |
|-----------|---------|-------------|-------------|
| Manómetro | WINTERS | Z21322      | Cert. 54015 |

### ESQUEMA DE ENSAYO - REGISTRO FOTOGRAFICO



**Etap 1: P = 50 Kg/cm²**



**Etap 2: P = 70 Kg/cm²**



**Etap 3: P = 105 Kg/cm²**



VATCOFF Luciano  
Ingeniero Mecánico  
UTR Niv II- CN16  
LP Niv II

**Ing. Vatcoff Luciano**

Supervisó

**Ing. Dietrich Leandro**

Aprobó

|          |                   |      |
|----------|-------------------|------|
| Revisión | DieVat Ingeniería | Hoja |
| 0        |                   | 2/4  |



## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

### MEDICIÓN DE ESPESORES

Nº CERTIFICADO: DV-25-IN-002



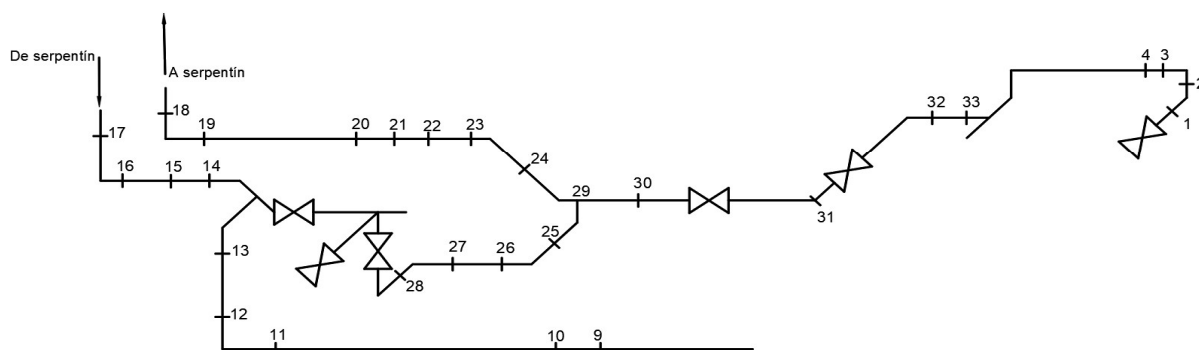
#### ALCANCE

Medición de espesores sobre la línea de alta presión del equipo HWS-31

-> Línea: HWS-31-L1

-> Manifold: HWS-31-MANF-HP

#### ESQUEMA DE MEDICIÓN



Esquema de medición línea de bombeo y manifold: se registraron 2 puntos en cada una de las secciones de la 1 a la 33.

#### ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO ASME B31.3

P: presión interna [Kg/cm<sup>2</sup>]

D: diámetro externo [mm]

S: Tensión admisible [Kg/cm<sup>2</sup>]

E : Factor de calidad

Y: Coeficiente de forma

$$t = \frac{P \cdot D}{2 \cdot [S \cdot E - P \cdot (1 - Y)]}$$

VATCOFF Luciano  
Ingeniero Mecánico  
UTR Niv II- CN16  
LP Niv II

**Ing. Vatcoff Luciano**

Realizó

**Ing. Dietrich Leandro**

Aprobó

Revisión

0

DieVat Ingeniería

Hoja

3/4



## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

### MEDICIÓN DE ESPESORES

Nº CERTIFICADO: DV-25-IN-002

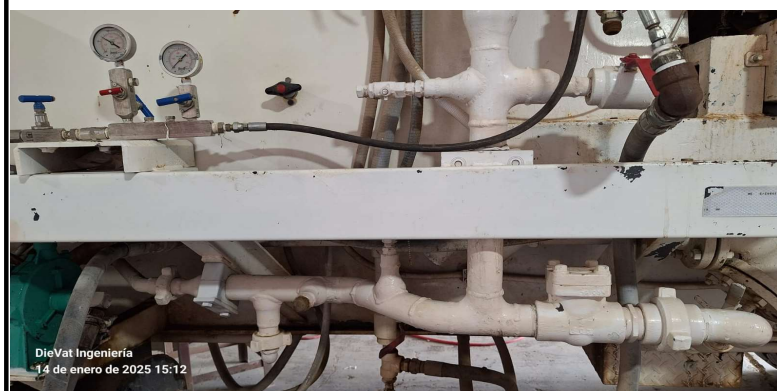


### VERIFICACIÓN DE ESPESORES

| Componente     | Espesor mínimo requerido [mm] | Espesor mínimo medido [mm] | Resultado     |
|----------------|-------------------------------|----------------------------|---------------|
| HWS-31-L1      | 2,5                           | 2,94                       | Satisfactorio |
| HWS-31-MANF-HP | 2,5                           | 2,93                       | Satisfactorio |
| ---            | ---                           | ---                        | ---           |
| ---            | ---                           | ---                        | ---           |

No se realiza medición de espesores en serpentín por solicitud del cliente.

### REGISTRO FOTOGRAFICO



VATCOFF Luciano  
Ingeniero Mecánico  
UTR Niv II- CN16  
LP Niv II

**Ing. Vatcoff Luciano**

Realizó

**Ing. Dietrich Leandro**  
**Ingeniero Mecánico - Mat N° 1641**

Aprobó

Ing.  
Leandro  
Dietrich

Firmado digitalmente por Ing.  
Leandro Dietrich  
Nombre de reconocimiento (DN):  
cn=Ing. Leandro Dietrich, o=DieVat  
Ingeniería, ou=DieVat Ingeniería,  
email=ldycontrataciones@gmail.co  
m, c=AR  
Fecha: 2025.01.22 11:18:46 -0300'

Revisión

0

DieVat Ingeniería

Hoja

4/4